

2007



## Impressum

### Herausgeber:

Landeshauptstadt Stuttgart, Referat Städtebau und Umwelt, Amt für Umweltschutz, unter Mitarbeit von:

Amt für öffentliche Ordnung, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Akademie für Natur- und Umweltschutz beim Umweltministerium Baden-Württemberg, Büro für Landschafts-, Freiraumplanung, Landschaftsökologie, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Dr. M. Nebel (Naturschutzbeauftragter), Eigenbetrieb Stadtentwässerung, Hochbauamt, NABU Stadtgruppe Stuttgart e.V., Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V, Haupt- und Personalamt, Haus des Waldes, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Märkte Stuttgart GmbH & Co. KG, Sportamt, Stadtkämmerei, Stadtmessungsamt, Schulverwaltungsamt, Stabsabteilung Kommunikation, Statistisches Amt, Stuttgarter Straßenbahnen AG, Tiefbauamt, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Volkshochschule Stuttgart.

### Kartengrundlagen:

Stadtmessungsamt Stuttgart

### Redaktion:

Conrad Fink, Amt für Umweltschutz

### Gestaltung und Produktion:

media\_projekt e.K, Stuttgart

### Fotos und Grafiken:

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Umweltschutz, Harald Beutel, Büro Geitz & Partner, Herman de Vries, Gary Duszynski, Wolfgang Fürstenberg, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Hans Glader, Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Haus des Waldes, Kurt-Heinz Lessig, Inge Maass, Thomas Muer, ÖkoMedia, Ute Schmidt-Contag, Michael Schmolz, Stadtmessungsamt, Reinhold Weible.

Schutzgebühr: 10,00 Euro

Stuttgart, Dezember 2008

Gedruckt auf Recyclingpapier

### Titelseite:

Der Titel zeigt das „Sanctuarium“, ein Kunstwerk des niederländischen Künstlers Herman de Vries. Errichtet anlässlich der Internationalen Gartenschau 1993 am Pragsattel. Das lateinische „sanctuarium“ bedeutet Heiligtum und Naturreservat. Es soll ein respektierter und geschützter Raum sein, der zunächst unbepflanzt ist. Unbeeinflusst von menschlichem Zutun füllt sich die Fläche selbst mit Leben. Die Entwicklung der Pflanzenwelt kann durch die Gitterstäbe von allen Seiten beobachtet werden. Das Foto von Herman de Vries (unten) stellt die Situation im Jahr 1996 dar. Das Foto von Ute Schmidt-Contag (oben) zeigt den Zustand im Sommer 2006.

Der Bericht wurde am 1. Oktober 2008 im Beirat für Umweltschutz und am 21. Oktober 2008 im Ausschuss für Umwelt und Technik beraten und am 6. November 2008 vom Gemeinderat der Landeshauptstadt Stuttgart beschlossen.

# Kommunaler Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege

2007

# Vorwort



Dr. Wolfgang Schuster

Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Stuttgart

Mit dem Markenzeichen „Großstadt zwischen Wald und Reben“ schmückte sich die Landeshauptstadt Stuttgart in früheren Jahrzehnten. Im Grunde gilt dieses Qualitätsmerkmal, das die Naturausstattung und ihre Bedeutung für Stuttgart knapp umreißt, auch heute noch. Stuttgart besitzt große Waldflächen und auch die Weinberge charakterisieren die Hänge im Neckartal und um den Talkessel. Diese Kennzeichen stehen für Lebensqualität und den individuellen Charakter der Stadt und sind in ihrer Gesamtheit so einmalig.

Naturnahe Erholungslandschaften, ausgedehnte Parkanlagen und durchgrünte Siedlungsbereiche mit einem gesunden Baumbestand sind für viele Bürger der Inbegriff eines intakten Wohn- und Arbeitsumfeldes und auch wesentlich für ihre Entscheidung, wo sie leben und arbeiten wollen.

Stuttgart ist sich dieser Werte und ihrer Bedeutung für seine Bürger bewusst. Gerade im Wettbewerb der Metropolregionen und der Großstadt mit ihrem Umland bietet eine wertvolle Naturausstattung einen unbezahlbaren Standortvorteil, um den uns andere Städte und Regionen beneiden.

Deshalb ist es Ziel der Kommunalpolitik und der Verwaltung in Stuttgart, diese Werte zu erhalten und zu fördern. Als ein kommunalpolitisches Instrument dazu hat Stuttgart 1990 einen maßnahmenbezogenen kommunalen Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege erarbeitet. Dieser wurde 1997 fortgeschrieben und vom Gemeinderat beschlossen.

Ich freue mich mit diesem jetzt vorliegenden aktualisierten Bericht die Tradition der Umweltberichterstattung in Stuttgart fortsetzen zu können. Der Bericht dient der Sensibilisierung und Information der Kommunalpolitik, der Verwaltung und der Öffentlichkeit für die lokalen Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Seine Aufgabe ist die Darstellung der Bestandssituation, die kritische Bilanzierung der kommunalen Umweltaktivitäten und die Neuformulierung kommunaler Zielvorgaben und Maßnahmen. Der Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege ist somit das Naturschutzprogramm der Landeshauptstadt Stuttgart, mit dem die Wohnqualität unserer Stadt und ihre besondere Naturausstattung zum Wohle ihrer Bürger erhalten und gesichert werden soll.

Der Bericht vermittelt einen guten Überblick zur Entwicklung von Naturschutz und Landschaftspflege während der letzten zehn Jahre, welche von einem Paradigmenwechsel geprägt waren, der auch in Stuttgart Spuren hinterlässt. Organisatorische Veränderungen wie Haushaltskonsolidierung, Verwaltungsreform, Deregulierung und Privatisierung haben Auswirkungen auf das Verwaltungshandeln und letztlich auf die Qualität unserer natürlichen Umwelt und die Bemühungen zu ihrer Sicherung.

Im Berichtszeitraum hat sich in Stuttgart ein augenfälliger Wandel vollzogen, der sich in einer Nutzungsintensivierung der Siedlungsbereiche niederschlägt. Genannt seien die Militärflächenkonversion und die Umnutzung der großen Bahnareale. Allein letztere umfassen in Stuttgart rund 200 Hektar. In vermehrtem Umfang wird nachverdichtet. Obwohl es vor dem Hintergrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit Sinn macht, bereits versiegelte Areale einer Wiedernutzung zuzuführen, gibt es doch im Bezug auf spezielle Stadtbiotope und innerstädtische Grünstrukturen Verluste. Dass die Stadt Stuttgart hier versucht, einen Mittelweg zu beschreiten, zeigt ihre Bemühung zur Erhaltung der durchgrüneten Hanglagen mit dem Rahmenplan Halbhöhenlagen.

Auch im Außenbereich findet ein Wandel statt. Zum einen ist der Außenbereich durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die von den Märkten abhängig ist und deshalb ebenfalls intensiviert wird. Zum anderen vollzieht sich in den ehemals extensiv genutzten landwirtschaftlichen Bereichen der Obstwiesen und ehemaliger Weingärten ein Wandel zum Freizeitgarten. Diese Entwicklung vermindert die Erholungsqualität des Außenbereichs sowie seine Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Auch der Generationenwechsel bei den Besitzern der Außenbereichsgrundstücke spielt hierbei eine Rolle. Erfolge konnten erzielt werden durch die Umsetzung der Biotopverbundplanung auf Stadtteilebene in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft, Bezirksbeiräten und privaten Umweltverbänden.

Die Umweltberichterstattung im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege belegt somit Erfolge und Veränderungen in diesem Bereich und dokumentiert in hervorragender Weise die Entwicklung der letzten dreißig Jahre. Sie liefert wertvolle Entscheidungshilfen für den Gemeinderat und für alle am Wohl unserer Stadt interessierten Gruppierungen und Bürgern.

Bei allen Beteiligten, welche an der Erarbeitung dieses Berichtes mitwirkten, bedanke ich mich im Namen der Stadt und seiner Bürger herzlich. Ich wünsche diesem Werk eine weite Verbreitung und die ihm gebührende positive Wirkung.



Dr. Wolfgang Schuster  
Oberbürgermeister

# Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>Impressum</b>	
<b>Vorwort</b>	
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>Erläuterungen zum Gebrauch des Berichtes</b>	<b>15</b>
<b>Naturschutz und Landschaftspflege</b>	<b>15</b>
<b>Umweltvorsorge für alle</b>	
Neubauf Flächen nehmen weiter zu	15
Freiflächen werden überbaut	17
Stadtbrachen verschwinden	17
Stuttgart am stärksten zerschnitten	18
Nutzungsdruck auf die Freiflächen steigt	21
Baumbestand im Wandel	22
Der Wald ist bedroht	22
Dramatischer Artenrückgang	23
Veränderungen im Weinbau	24
Problembereich Agrochemie	24
Sanierung der Fließgewässer	26
<b>1.    Leitziele und Grundlagen für Naturschutz und Landschaftspflege</b>	<b>29</b>
1.1    Umweltqualitätsziele für Naturschutz und Landschaftspflege	29
1.2    Kartengrundlagen und Erhebungen für Naturschutz und Landschaftspflege	30
1.2.1  Erhebung der potentiellen natürlichen und der realen Vegetation	32
1.2.2  Grundlagen für den Schutz von Tier- und Pflanzenarten in Stuttgart	33
Die Maßnahmen auf einen Blick	34
<b>2.    Sicherung der Freiräume und des unversiegelten Bodens</b>	<b>35</b>
Bisherige Entwicklung der Siedlungsflächen in Stuttgart	36
Stuttgart beschränkt den Landverbrauch	36
2.1    Flächennutzungsplan 2010 und Nachhaltiges Bauflächenmanagement stärken die Innenentwicklung	38
2.2    Wertvolle Freiflächen sind sowohl im Innenbereich als im Außenbereich zu erhalten	40
Stuttgart fördert eine naturschonende Wiedernutzung von Bauflächen	42
2.3    Wohnbauflächen	42
2.4    Arbeitsstättenflächen	43
Wilde Lagerplätze sind im Außenbereich ein Problem	44
2.5    Verkehrsflächen	44
Die Maßnahmen auf einen Blick	46
<b>3.    Planungen für Naturschutz und Landschaftspflege</b>	<b>47</b>
3.1    Verband Region Stuttgart sichert Freiräume	48
Freiraumstruktur - Freiraumsicherung	48
Landschaftspark Region Stuttgart	48
Freiflächen - Sanierungsbereiche kennzeichnen	49
3.2    Stuttgart hat einen Landschaftsplan	50
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden gemäß § 1a Baugesetzbuch bereits auf FNP-Ebene angegeben	51
3.3    Grünordnungspläne nur noch in begründeten Fällen	51

3.4	Landschaftspflegerische Begleitpläne für Einzelvorhaben	52
3.5	Stuttgarter Hanglagen bleiben durchgrünt	52
3.6	Planung wohnungsnaher Grünflächen	54
	Die Maßnahmen auf einen Blick	55
<b>4.</b>	<b>Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft</b>	<b>57</b>
4.1	Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft	57
4.1.1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Außenbereich	57
4.1.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei Bauleitplänen	58
4.2	Durchgeführte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	58
4.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind unverzichtbarer Bestandteil von Bauprojekten	59
4.4	Ökokontoregelung erleichtert den Ausgleich von Eingriffen	60
4.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besser kontrollieren, „Grünbilanz“ erstellen	62
4.6	Umweltverträglichkeitsprüfung	65
	Die Maßnahmen auf einen Blick	66
<b>5.</b>	<b>Nutzung des Außenbereichs</b>	<b>67</b>
	Hauptnutzungsarten unterschiedlich umweltverträglich	67
5.1	Stuttgarter Wald: Treffpunkt Wald	68
5.1.1	Der öffentliche Wald von Stuttgart ist zertifiziert	69
5.1.2	Forstliche Ressourcen	70
5.1.3	Gesellschaftliche und soziale Funktion der Wälder	70
	Erholungssuchende belasten den Wald	71
	Alte Bäume entlang von öffentlichen Straßen im Wald	73
5.1.4	Gesundheit und Vitalität des Waldes	73
5.1.5	Biologische Vielfalt in Waldökosystemen	75
	Wiederholungskartierung der Waldbiotope wurde für den Stuttgarter Wald abgeschlossen	77
	FFH-Gebiete im Wald - Pflege orientiert sich an Naturschutzzielen	78
5.1.6	Schutzfunktion der Wälder	79
	Stuttgarter Wald: Klimaanlage, Luftfilter, Lärmdämpfer, Brunnenstube und Bewahrer des Bodens	79
5.1.7	Produktionsfunktion der Wälder	80
	Stuttgart nutzt Holz aus Stuttgart	82
5.1.8	Wegekonzept - ein Weg zur Konfliktminimierung	83
5.1.9	Pflege? - Natürlich!	83
5.2	Wiesen sind mehr als Grün	85
5.2.1	Wiesen werden weniger	86
5.2.2	Maßnahmen zum Schutz der Wiesenflächen in Stuttgart	87
5.3	Erhaltung und Erneuerung der Streuobstbestände	90
	Funktion der Streuobstwiesen	90
5.3.1	Die Gefährdung von Streuobstwiesen	92
5.3.2	Stuttgarter Apfelsaft - ein Modellprojekt hilft den Streuobstwiesen	95
	Bilanz „Stuttgarter Apfelsaft“	95
5.3.3	Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert den Streuobstbau	95
5.4	Die alten Weinberganlagen verschwinden	97
5.4.1	Alte Weinberge sind Kulturdenkmale	98
	Schutz durch Bebauungspläne	100
5.4.2	Traditionelle Wirtschaftsformen erhalten	100
5.4.3	Naturschutzfonds für Weinbergsicherung nutzen	102
	Die Maßnahmen auf einen Blick	103

<b>6.</b>	<b>Erholung im Grünen</b>	<b>107</b>
6.1	Erholung in der Landschaft	107
	Erreichbarkeit	107
	Naturausstattung	108
	Erholungseinrichtungen	110
6.2	Erholung im Siedlungsraum	111
6.3	Erholung im Naturschutzgebiet?	112
	Übernutzung kann Erholungsflächen schädigen	113
6.3.1	Wochenend- und Freizeitaktivitäten belasten die Natur	113
6.3.2	Fehlentwicklung korrigieren	115
	Öffentlichkeitsarbeit zur landschaftsverträglichen Nutzung des Außenbereichs	116
	Die Maßnahmen auf einen Blick	116
<b>7.</b>	<b>Naturnahe Nutzung von Wirtschaftsflächen</b>	<b>119</b>
7.1	Problembereich Düngung	119
7.1.1	Nitratbelastung im Stuttgarter Grundwasser	120
7.1.2	Verringerung des Düngemiteleinsatzes in der Landwirtschaft	120
7.1.3	Verringerung des Düngemiteleinsatzes auf städtischen Grundstücken	121
7.1.4	Verringerung des Düngemiteleinsatzes auf privaten Gartenflächen	121
7.1.5	Rechtliche Möglichkeiten zur allgemeinen Düngerbeschränkung	122
7.1.6	Torf gehört ins Moor	123
7.2	Problembereich Pflanzenschutzmittel	124
7.2.1	Risiken von Pflanzenschutzmitteln	125
7.2.2	Chemische Mittel in der freien Landschaft und in privaten Gärten	126
7.2.3	Umweltverträglicher Landbau	128
7.2.4	Programm zur Erhaltung der Ackerwildkräuter	130
7.2.5	Städtische Grundstücke noch nicht herbizidfrei	130
7.2.6	Pflanzenbehandlungsmittel in privaten Klein- und Hausgärten weitgehend entbehrlich	131
7.2.7	Naturnah gärtnern - Gartencenter und Bauträger ansprechen	132
7.2.8	Rechtliche Möglichkeiten zur Einschränkung chemischer Pflanzenschutzmittel	133
7.3	Naturnaher Weinbau in städtischen Weinbergen	133
	Die Maßnahmen auf einen Blick	134
<b>8.</b>	<b>Von der Betonrinne zum Naturbach</b>	<b>135</b>
	Technischer Gewässerausbau ist Vergangenheit	135
	Fließgewässer - Lebensadern in der Stadt	135
8.1	Rechtsgrundlagen	138
8.2	Gewässerschutz - eine Koordinationsaufgabe	138
8.3	Renaturierung, ökologischer Gewässerbau und naturnahe Pflege sind in Stuttgart schon Standard	139
8.3.1	Ökologischer Gewässerrückbau geht weiter	141
8.3.2	Naturnahe Pflege und Unterhaltung	142
8.3.3	Pufferzonen sind wichtig	143
	Ausweisung von Gewässerrandstreifen	143
	Erholungsschutzstreifen an Gewässern	144
8.4	Gewässergüte der Stuttgarter Fließgewässer	144
8.4.1	Gewässerausbaugrad	145
8.4.2	Gewässer sind Lebensräume für Wasserorganismen	146
8.5	Naturschutz und Landschaftspflege am Neckar	146
8.5.1	Gehölzverjüngung am Neckarufer	149
8.6	Hochwasserschutz	149
	Die Maßnahmen auf einen Blick	150

<b>9.</b>	<b>Stuttgarter Biotope - Erfassung, Sicherung, Pflege und Vernetzung</b>	<b>151</b>
9.1	Erfassung der Stuttgarter Biotope	151
9.1.1	Besonders geschützte § 32-Biotope in Stuttgart erfasst	151
	Ergebnis der § 32-Biotopkartierung	152
9.1.2	Biotopkartierung im Stuttgarter Außenbereich abgeschlossen	156
	Erfolgskontrolle im Naturschutz durch Monitoring	157
9.2	Sicherung und Pflege der Stuttgarter Biotope	157
9.2.1	Schutz und Pflegemaßnahmen für § 32-Biotope haben Priorität	159
9.3	Neuschaffung und Vernetzung von Lebensräumen hilft Arten zu überleben	160
9.3.1	Biotopverbundplanung für den Außenbereich abgeschlossen	160
	Biotopverbund auch im Innenbereich wichtig	160
9.3.2	Biotopvernetzung wird auf Stadtteilebene umgesetzt	161
9.3.3	Sukzessionslenkung - Biotope zum Nulltarif	163
9.3.4	Grünverbindungen werden erhalten und durch Tunnel und Brücken wieder hergestellt	165
9.3.5	Wildhecken und Baumreihen in der freien Landschaft dienen der Biotopvernetzung	165
9.3.6	Verkehrsbegleitende Grünflächen	166
	Die Maßnahmen auf einen Blick	167
<b>10.</b>	<b>Bedrohte Arten sind gezielt zu schützen</b>	<b>169</b>
10.1	Gesetzliche Regelungen	169
10.1.1	Artenschutzbestimmungen werden überwacht	169
10.1.2	Besonders und streng geschützte Arten bei der Bauleitplanung berücksichtigen	170
10.2	Artenschutzprogramme und spezielle Artenhilfsmaßnahmen	172
10.2.1	Artenhilfsprogramme	172
10.2.2	Schutz wandernder Amphibienarten	173
10.2.3	Entschärfung von Kleintierfallen in der Landschaft	174
10.2.4	Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert Gebäude bewohnende Tierarten	175
10.2.5	Umrüstung auf insektenverträgliche Beleuchtung	175
10.2.6	Vogelschutz an Glasfronten und Stromleitungen	176
10.2.7	Erhalt und Förderung der Stuttgarter Pflanzenwelt	178
10.2.8	Artenschutz durch Akzeptanz absterbender Bäume und Verwendung von Totholz bei der Biotopgestaltung	180
	Die Maßnahmen auf einen Blick	182
<b>11.</b>	<b>Schutzgebiete - Flächenschutz durch Rechtsvorschriften</b>	<b>185</b>
11.1	Stuttgart trägt Mitverantwortung für das Europäische Naturerbe	186
	FFH-Richtlinie soll biologische Vielfalt sichern	186
	FFH-Gebiete in Stuttgart	186
	Schutz der Natura 2000-Gebiete, ihrer Lebensraumtypen und Arten	186
11.2	Naturschutzgebiete	189
	Naturschutzgebiet „Rot- und Schwarzwildpark bei Stuttgart“	190
	Naturschutzgebiet „Büsnauer Wiesental“	190
	Naturschutzgebiet „Unteres Feuerbachtal mit Hangwäldern und Umgebung“	190
	Naturschutzgebiet „Greutterwald“	191
	Naturschutzgebiet „Weidach- und Zettachwald“	191
	Naturschutzgebiet „Eichenhain“	191
	Naturschutzgebiet „Häslachwald“	192
	Erhalt erfordert ständige Pflege	192
11.3	Naturdenkmale	192
	Verordnung überarbeitet	193
11.4	Landschaftsschutzgebiete	194
	Stuttgart überarbeitet Landschaftsschutzgebiete	197
	Vorhaben im Außenbereich	198

	Entwertung der Landschaftsschutzgebiete stoppen	199
11.5	Geschützte Grünbestände	199
	Baumschutzsatzung	200
11.6	Schutz der Wasservögel am Max-Eyth-See	200
	Vogelinsel am Max-Eyth-See ist Europäisches Vogelschutzgebiet	202
	Die Maßnahmen auf einen Blick	203
<b>12.</b>	<b>Renaturierung im Siedlungsbestand, Mindestgrünflächen und Entsiegelung</b>	<b>205</b>
12.1	Erhaltung und Wiederherstellung des offenen Bodens	205
12.1.1	Entsiegelung öffentlicher Flächen	206
12.2	Rückbau und Rekultivierung vorhandener Straßen	207
	Entsiegelung im Zuge von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung	207
	Wirtschaftswege in Wald und Flur nicht mehr versiegeln	208
12.2.1	Innenentwicklung vor Außenentwicklung in der Stadterneuerung	210
	Wohnen im Biotop - eine Arche Noah im Konversionsgebiet	211
12.3	Dach- und Fassadenbegrünung	212
	Vorteile der Dachbegrünung	213
12.3.1	Begrünung öffentlicher Gebäude	215
12.3.2	Private Dächer begrünen	215
12.3.3	Fassadenbegrünung - ökologische Aktivierung vertikaler Flächen	216
	Fassadenbegrünung an öffentlichen und privaten Gebäuden	216
12.3.4	Balkone als Lebensräume	217
	Die Maßnahmen auf einen Blick	218
<b>13.</b>	<b>Bäume in der Stadt sind wichtig</b>	<b>219</b>
13.1	Stuttgarter Baumbestand im Wandel	219
13.2	Das Baumkataster	221
13.2.1	Vitalitätsbestimmung durch Infrarotluftbild-Auswertung	221
13.2.2	Ausblick für die Zukunft	223
13.3	Baumkontrolle und Baumpflege	223
13.3.1	Baumstandortsanierung	223
13.3.2	Die Sanierungstypen	223
	Typ A: Die große Sanierung	223
	Typ B: Die Teilsanierung	223
	Typ C: Die Sofortmaßnahmen	225
	Sanierte Baumstandorte	225
13.4	Bürger schützen ihre Bäume	226
13.4.1	Baumbewusstsein fördern	226
13.4.2	Patenschaft für Straßenbäume	227
	Die Maßnahmen auf einen Blick	228
<b>14.</b>	<b>Aufklärung und Kontrolle verhindern Naturfrevel</b>	<b>229</b>
14.1	Überwachung von Vorschriften	229
14.1.1	Ehrenamtlicher Naturschutzdienst	229
14.2	Verbesserung der Zusammenarbeit mit den anerkannten Naturschutzverbänden	230
14.3	Naturschutz als Aufgabe für Erziehung, Bildung sowie als Gegenstand der Öffentlichkeitsarbeit	230
14.3.1	Erziehungsauftrag des § 11 Naturschutzgesetz	231
14.3.2	Freilandlaboratorien und Schulgärten für Stuttgarter Schüler	232
14.3.3	Umwelterziehung im außerschulischen Bereich	232
14.3.4	Natur verstehen - Umweltbildung im Wald	233

14.3.5	Volkshochschulprogramm zum Thema Natur- und Umweltschutz	235
14.3.6	Obstbauberatung berät zum Natur- und Umweltschutz	235
14.4	Veröffentlichungen zu Naturschutz und Landschaftspflege	236
14.5	Der Stuttgarter Umweltpreis und Fotowettbewerb	236
	Die Maßnahmen auf einen Blick	237
<b>15.</b>	<b>Naturschutzfonds der Landeshauptstadt Stuttgart bewährt sich</b>	<b>239</b>
	Die Maßnahmen auf einen Blick	240
	<b>Anhang</b>	<b>241</b>
	Literaturverzeichnis	243
	Index	249

# Erläuterungen zum Gebrauch des Berichtes

Der neue Bericht orientiert sich in Inhalt und Form am Bericht von 1997. Die Maßnahmen aus dem Bericht 1997 werden im Text nochmals aufgeführt und abgehandelt. Alte und neue Maßnahmen sind im Text fett hervorgehoben und durch eine Randnotiz markiert.

Maßnahmen aus dem Jahr 1997:

Die Randnotiz enthält die laufende Nummer aus dem Bericht 1997 und die Jahreszahl.

Beispiel: **M 23/97** = alte Maßnahme

Maßnahmen aus dem Jahr 2007:

Anders als im alten Bericht wird im vorliegenden Bericht nach Daueraufgaben (DM), die zur laufenden Aufgabenerledigung der Verwaltung zählen und Einzelmaßnahmen (EM), die Projektcharakter haben oder erstmalig festgelegt werden, unterschieden.

Maßnahmen, die begonnen sind und fortgeführt werden sollen sowie neue Maßnahmen sind ebenfalls durch Randnotizen gekennzeichnet. Die Randnotiz enthält die laufende Nummer und die Jahreszahl des neuen Berichts.

Beispiel: **DM 12/07** = Dauermaßnahme

Beispiel: **EM 15/07** = Einzelmaßnahme

Diese Maßnahmen sind jeweils am Ende eines jeden Kapitels unter der Überschrift: „Die Dauermaßnahmen bzw. Einzelmaßnahmen auf einen Blick“ zusammengestellt.

Finanzierungsbedarf, Zeitrahmen und verantwortliches Fachamt sind durch folgende Symbole gekennzeichnet:



= Finanzierungsbedarf



= Zeitrahmen



= Verantwortliches Fachamt

*Textpassagen, die Ziele formulieren oder programmatischen Charakter haben, sind kursiv gedruckt.*

Im Anhang befindet sich ein Index, der das Auffinden von Stichworten und Themen erleichtert.

# Naturschutz und Landschaftspflege

## Umweltvorsorge für alle

Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind wertvoll. Sie entfalten für die Gemeinschaft und die Bürger unserer Stadt eine ganze Reihe unentgeltlicher Wohlfahrtswirkungen. Vegetationsflächen filtern Staubpartikel aus der Luft, kühlen und befeuchten die Stadtluft an heißen Tagen. Sie schaffen somit ein Behaglichkeitsklima, das uns das Wohnen und Arbeiten in der Stadt angenehmer und gesünder gestaltet. Sie verhindern Erosion und sorgen ohne unser Zutun für sauberes Grund- und Oberflächenwasser. Böden sind fruchtbar. Wo sie nicht versiegelt sind, können sie für die Produktion von Garten- und Feldfrüchten oder für den Waldbau genutzt werden.

Die Wälder und Parks sowie die landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen der freien Landschaft dürfen von der Bevölkerung zur Erholung und zur Freizeitgestaltung kostenlos genutzt werden. So sichert sowohl das Grundgesetz wie auch das Naturschutzgesetz das unentgeltliche Betreten der freien Landschaft für jedermann zum Zwecke der Erholung. Das Betretungsrecht ist eine Besonderheit des deutschen Naturschutzrechts und in vielen anderen Ländern nicht eingeführt.

Für die Bewohner einer Großstadt ist die Wohn- und Wohnumfeldqualität von den Nutzungsmöglichkeiten wohnungsnaher Grünflächen abhängig. Die Ausstattung des Arbeits- und Wohnumfeldes mit hochwertigen und nutzbaren Grün- und Freiflächen als sogenannter „weicher

### Neubauf Flächen nehmen weiter zu

Global konzentrieren sich menschliche Ansiedlungen immer stärker in den Städten. Die Landflucht ist weltweit ungebrochen. Städte sind wirtschaftliche und technische Zentren einer sich zunehmend naturferner entwickelnden globalen Gesellschaft. Städte haben die Tendenz zu wachsen und ihre urbane Nutzungen zu intensivieren.

Diese Entwicklung macht auch vor unserer Stadt nicht Halt, trotz der sinkenden Bevölkerung und der demografischen Entwicklung mit sich ändernden Wohnraumsprüchen. Sie wird in Stuttgart noch verschärft durch die Konkurrenz mit dem Umland, das wegen des günstigeren

Standortfaktor“ ist bei Gewerbeansiedlungen ein wichtiges Argument geworden. Im Wettbewerb der Städte und Regionen ist auch die Ausstattung der Städte und Regionen mit Grünflächen, Erholungseinrichtungen und landschaftlichen Sehenswürdigkeiten ein wichtiger Standortfaktor, der häufig unterschätzt wird.

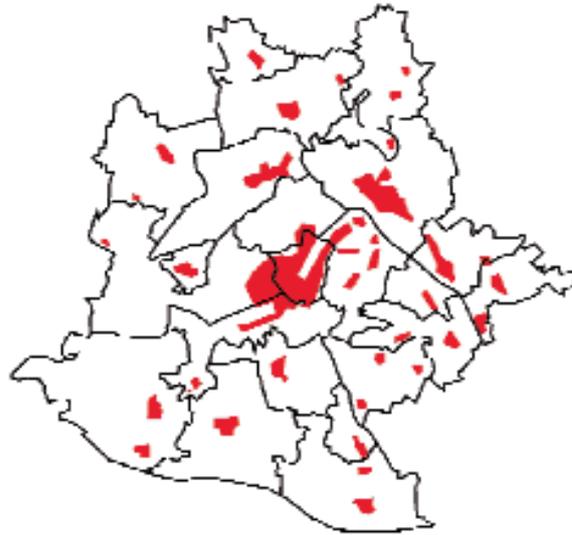
Natur und Landschaft erhalten und reproduzieren wildlebende Tier- und Pflanzenarten. Ein Naturpotential, das wir selbstverständlich und in vielen Lebensbereichen nutzen, ohne dafür zu bezahlen. Das Aussterben von Arten ist ein Anzeichen für Schäden im Naturhaushalt oder dessen Übernutzung durch den Menschen.

Der Mensch, der die Natur zerstört, zerstört letztlich seine eigene Existenzgrundlage und die kommender Generationen.

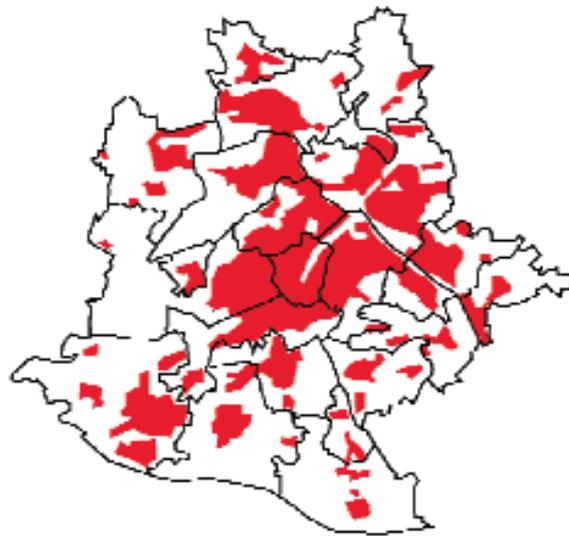
Es geht aber nicht nur darum, dass Naturgüter schützenswert sind, weil sie als Lebensmittel, zur Rohstoffversorgung, für die Stabilität von Ökosystemen und Landschaften, als Forschungsgegenstand, als Genreservoir, als bereichernde Bestandteile von Erholungslandschaften, als Lebensgrundlage für den Menschen nützlich sind. Es geht auch darum, die biologische Vielfalt zu erhalten aus sittlicher Verantwortung gegenüber anderen Lebewesen, die einen eigenen Wert und eine eigene Zweckbestimmung haben.

Wohnraumangebot der Bevölkerung abzieht. Stuttgart reagiert hierauf mit der Neuausweisung von Bauflächen und weiterer Verdichtung. Dadurch setzt sich in Stuttgart der Verbrauch von Freiflächen weiter fort. Im Berichtszeitraum hat die Siedlungs- und Verkehrsfläche um 362 ha zugenommen.

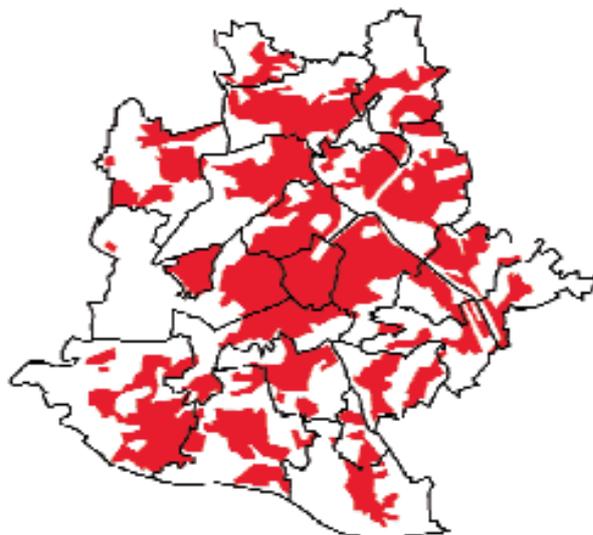
Der Anteil an Freiflächen einschließlich Wald und landwirtschaftlicher Flächen nimmt in Stuttgart zugunsten der bebauten Flächen weiterhin ab. Die Entwicklung seit Anfang des vorigen Jahrhunderts ist in Abbildung 1 dargestellt.



**1900**  
**6%**



**1950**  
**28%**



**2005**  
**50%**

**Abb. 1:** Siedlungsentwicklung 1900 bis 2005. Quelle: Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung.

## Freiflächen werden überbaut

Im Berichtszeitraum hat sich ein gesellschaftlicher Wandel vollzogen, der mit einem Paradigmenwechsel einhergeht. Das Leitbild der durchgrünten Stadt verblasst. Vorrangiges Ziel ist die städtebauliche Verdichtung und die Schaffung urbaner Strukturen geprägt von Straßen, Plätzen und Gebäuden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sowohl im besiedelten wie im nicht besiedelten Bereich weiterhin Baugebiete ausgewiesen und Freiflächen bebaut werden. Beispiele für Planungen und Bauvorhaben im Außenbereich sind etwa die Projekte Frauenholz/Köstlinstraße, Langenacker/Wiesert, Hohlgrabenacker, Dietbachacker oder Unten im Dorf um nur einige zu nennen. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich im Berichtszeitraum vor allem zu Lasten der Landwirtschaftsfläche ausgedehnt, welche um 298 ha abnahm.

Im Innenbereich werden teilweise öffentliche und private Grünanlagen in Wohnbebauung umgewandelt. Beispiele sind: Faullederstraße, Imberger Weg oder Nachtigallenweg. Auch die typischen historischen Ortskerne die durch alt hergebrachte Garten- und Grünflächen gegliedert sind, fallen der Nachverdichtung zum Opfer etwa in Weillimdorf oder Stammheim. Eine Sicherung von zusätzlichen innerstädtischen Freiflächen hat im Berichtszeitraum nur unwesentlich statt gefunden. Hingegen werden sie soweit noch vorhanden zu Wohnbauflächen umgewidmet. Beispiele sind die Gartenflächen Mühlrain oder Hattenbühl. Die für Stuttgart typischen durchgrünten Hanglagen, die eine städtebauliche Besonderheit darstellen und die einen hohen Wert für die Durchlüftung des Talkessels haben, sind ebenfalls durch Bebauung bedroht. Hierauf hat die Stadt mit dem Rahmenplan Halbhöhenlagen reagiert.

## Stadtbrachen verschwinden

Natur in der Stadt ist nahezu ausschließlich vom Menschen nach seinen Bedürfnissen gestaltete, veränderte Natur. Trotzdem ist die Bedeutung der Stadtnatur für die Erhaltung der Biodiversität (Artenvielfalt) sehr hoch einzuschätzen. Sie

übersteigt die ausgeräumter Agrarlandschaften bei weitem. Häufig herrscht die Meinung vor „in der Stadt gibt es sowieso keine Natur“. Eine Vielzahl von wissenschaftlichen Erhebungen hat diese Auffassung widerlegt. Um die Verantwortung der



**Abb. 2:** Auf extensiv genutzten Bahnflächen existiert eine Vielzahl magerer und trockenwarmer Biotope. Ihr hoher ökologischer Wert ist durch verschiedene Untersuchungen belegt. Sie gehen in Stuttgart in großem Umfang verloren.

Städte für den Biotop- und Artenschutz zu unterstreichen, befasste sich die 9. Vertragsstaatenkonferenz der UNCED im Jahr 2008 deshalb mit dem Thema: „Biodiversität urbaner und suburbaner Gebiete“.

Auch die Stuttgarter Stadtbiotopkartierung hat gezeigt, dass es gerade wenig genutzte Stadtbrachen sind, die Lebensraum für geschützte und bedrohte Tier- und Pflanzenarten bieten. Sie haben wichtige Funktionen für die Erhaltung der Biodiversität im besiedelten Bereich. Die Kartierung der Gleisanlagen im Bereich von „Stuttgart 21“ ergab, dass Tier- und Pflanzenarten, die früher auf Natur- und Kulturflächen um Stuttgart häufig waren, nur noch hier anzutreffen sind. Die Flächen haben teilweise eine überregionale Bedeutung was den Arten- und Biotopschutz anbelangt.

In Stuttgart vollzieht sich ein enormer Wandel auch was ehemals extensiv genutzte Sonderbauflächen anbelangt, wie etwa auf Bahnanlagen, Militärfeldern und ehemaligen Gewerbestandorten. So wurden und werden in Stuttgart allein

rund 200 ha extensiv genutzte Bahnflächen in intensiv genutzte urbane Nutzungen überführt. Obwohl aus Sicht des Umweltschutzes ein Flächenrecycling grundsätzlich zu begrüßen ist, hat diese Entwicklung naturschutzfachlich negative Auswirkungen und mündet in den Rückgang und das lokale Aussterben von Pflanzen- und Tierarten. Auch hier muss die Frage gestellt werden, ob das Zubauen um jeden Preis aus umweltpolitischer Gesamtsicht einen Sinn macht. Im Sinne einer ökologisch verträglichen Stadtentwicklung sollten auch die Stadtbrachen, als Biotope auf Zeit einen festen Platz in den städtebaulichen Nutzungsabläufen einnehmen. Eine der bekanntesten Stuttgarter Stadtbrachen ist das Gelände von Stuttgart 21 welches seine ökologische Funktion nahezu über den gesamten Berichtszeitraum erfüllen konnte. Diese Flächen tragen magere, trocken-warme „Bahnbiotope“, die teilweise überregionale Bedeutung hatten. Allein im Bereich des Städtebauprojektes „Stuttgart 21“ konnten 683 wildlebende Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen werden (s. Abbildungen 2 und 11).

## Stuttgart am stärksten zerschnitten

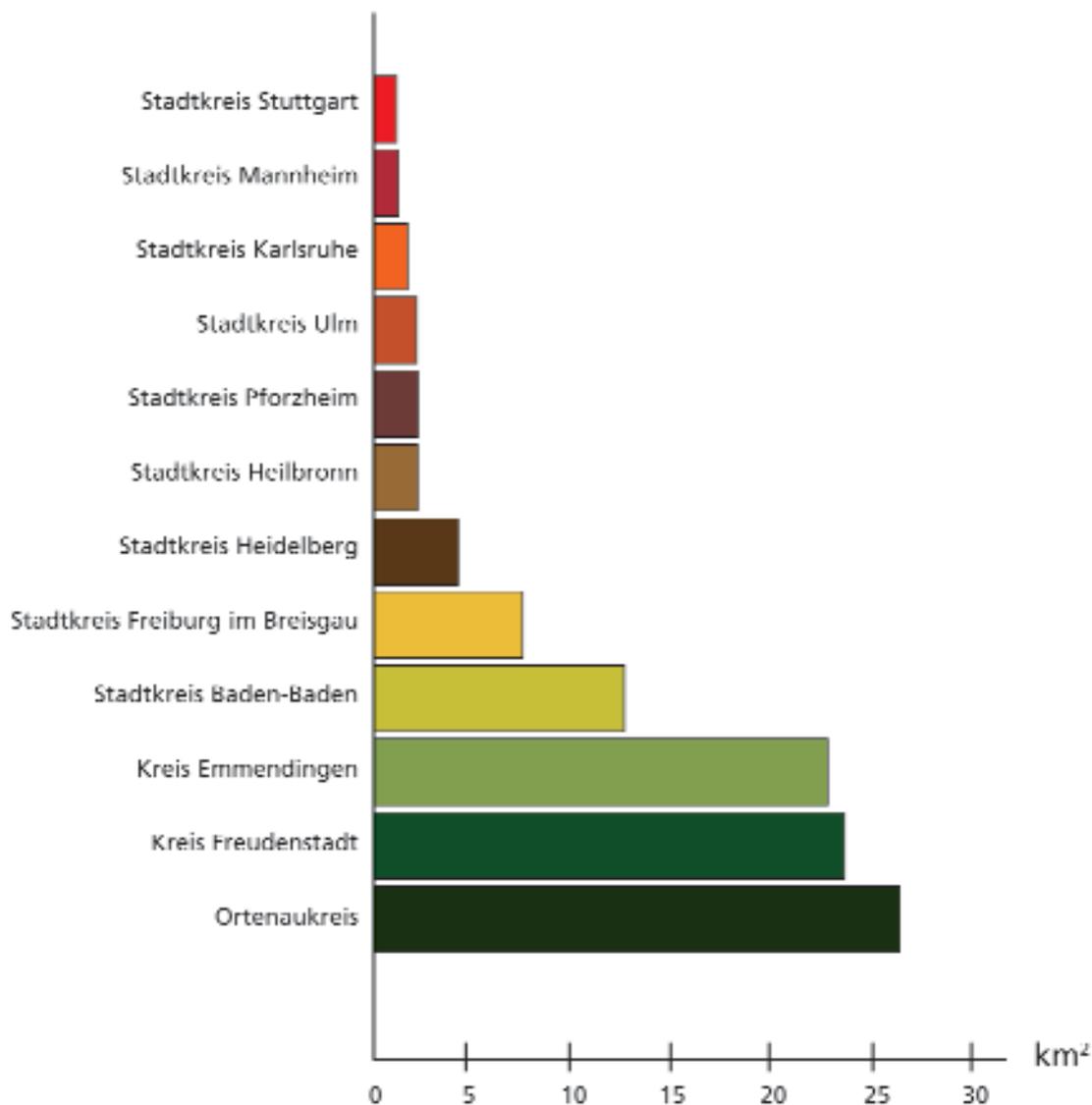
Siedlungsflächen und Verkehrsinfrastruktur zersüßeln und durchschneiden Landschaftsräume. Große bebaute Flächen fallen als Biotope aus und sind für viele Tier- und Pflanzenarten nicht bewohnbar und auch nicht zu überwinden. Straßen und andere Verkehrslinien wie Eisenbahnstrecken oder Kanäle sind ebenfalls oft unüberwindbar bzw. fallen viele Tiere hier dem Verkehr zum Opfer oder sie meiden die lebensfeindlichen Schneisen. Über die Verinselung kann es zu Inzuchterscheinungen der eingeschlossenen Populationen kommen was zusammen mit anderen Nachteilen zu deren Erlöschen beitragen kann.

Der Zerschneidungseffekt wird durch Lärm und andere Emissionen, die vom Verkehr ausgehen, noch verstärkt. Diese negativen Effekte wirken je nach Lage weit in die Landschaft hinein und mindern auch deren Qualität im Bezug auf das Wohnen, die Erholung oder den Anbau von Lebensmitteln. Straßen stellen nicht nur für Tiere und Pflanzen eine Barriere dar. Sie können, insbesondere bei hohen Verkehrszahlen von Fußgängern nicht mehr gefahrlos überquert werden. Ihre Lärm- und Abgasemissionen machen eine Erholung in ihrer Umgebung oft unmöglich.

Baden-Württemberg hat wie auch andere Bundesländer damit begonnen, die Zerschneidung der Landschaft als Parameter für die Umweltqualität zu erfassen (LUBW, 2006). Landschaftszerschneidung bedeutet ein Zerreißen von räumlichen Zusammenhängen mit der Folge von Habitattrennung, Eingriffen in das Lokalklima, Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und Veränderungen des Landschaftsbildes. Mit Hilfe von Indikatoren und Modellrechnungen wurde eine Methodik entwickelt, mit der sich der Zerschneidungsgrad der Landschaft messen lässt (JÄGER, J., 2002). Hierbei wurden u. a. Straßen, Schienen und Siedlungen einbezogen. Über diese Standardgeometrie lässt sich ein Gitternetz erstellen, das den Zerschneidungsgrad der Landschaft darstellt und zeigt, wo die Problemgebiete liegen.

Nach dieser Modellrechnung zählt der Stadtkreis Stuttgart zu den am stärksten zerschnittenen Räumen in Baden-Württemberg (s. Abbildung 3).

Nach der o. g. Standardgeometrie weist der Stuttgarter Stadtkreis nur noch einen unzerschnittenen Raum auf, der größer als 9 km<sup>2</sup> ist. Das Gebiet liegt im Bereich des Landschaftsschutzgebietes

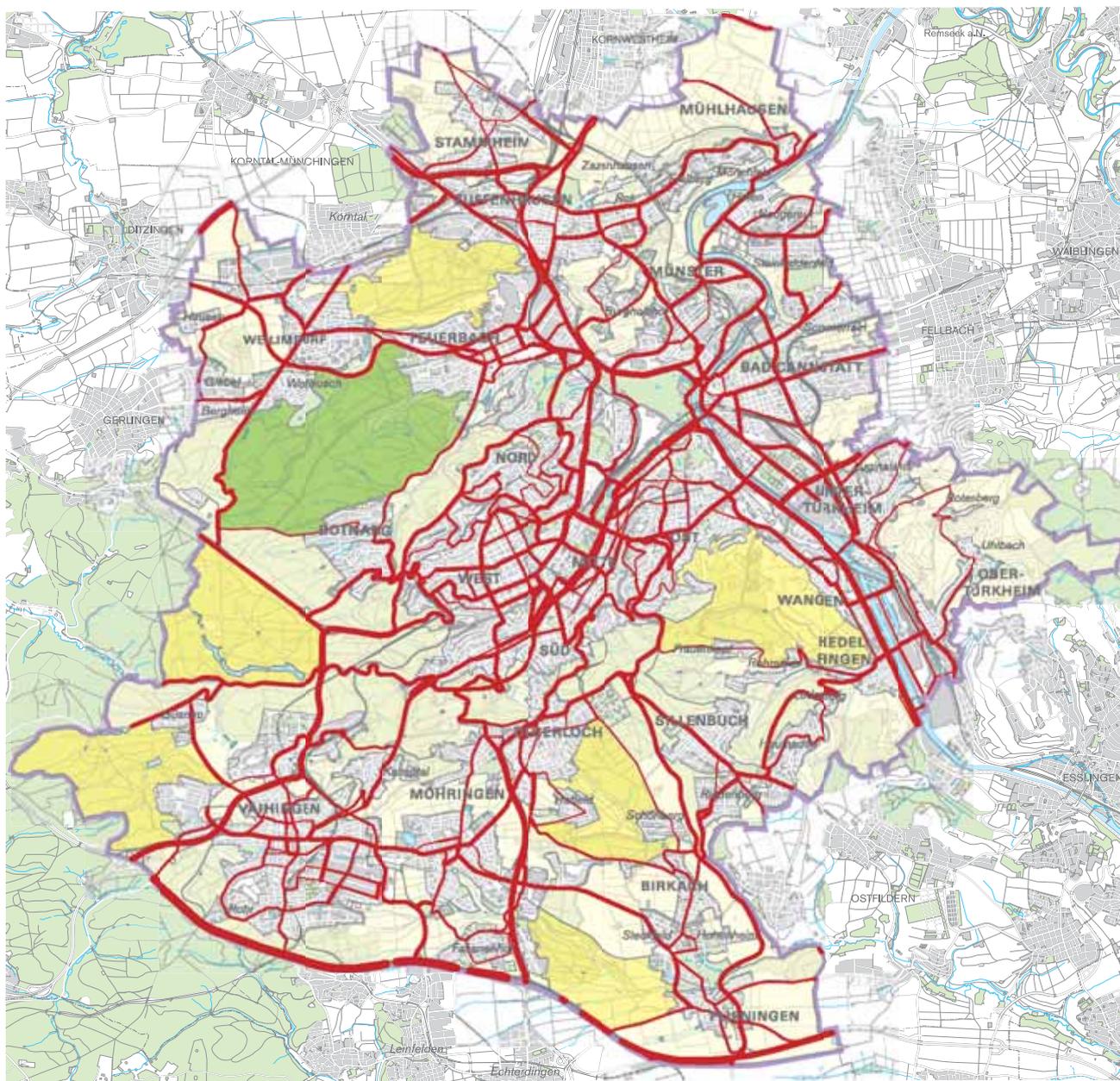


**Abb. 3:** Der Stadtkreis Stuttgart zählt zu den am stärksten zerschnittenen Räumen in Baden-Württemberg. Durchschnittliche Größe der unzerschnittenen Räume in den Stadtkreisen und einigen ausgewählten Landkreisen Baden-Württembergs (Stand: 2004). Quelle: LUBW.

Glemswald zwischen Feuerbach, Weilimdorf und Botnang. Alle anderen unzerschnitten Räume sind kleiner als 6 km<sup>2</sup> (s. Karte S. 20).

Verwiesen sei aber auch auf den Landschaftsraum zwischen Stuttgart und Kornwestheim. Er gehört ebenfalls zu den größeren, weitestgehend unzerschnittenen Flächen im Raum Stuttgart. Diese Freiflächen würden durch den Bau des Nordoststrings auf ganzer Länge zerschnitten und damit erheblich an Wertigkeit einbüßen. In Baden-Württemberg gibt es nur noch 6 größere unzerschnittene Räume die über 100 km<sup>2</sup> groß sind. Sie liegen alle im Schwarzwald. Weitere Gebiete über 80 km<sup>2</sup> gibt es noch auf der Schwäbischen Alb und im Schönbuch (JÄGER, J. et al., 2006).

Die Konzentration von Siedlungsflächen und Verkehrswegen nimmt auch in Stuttgart immer stärker zu mit allen den damit verbundenen Nachteilen auf die Umwelt-, Wohn- und Erholungsqualität der Stadt. Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es deshalb weitere Zerschneidungseffekte auf ihrer Gemarkung zu vermeiden und bestehende Barrieren abzubauen. Ein Beispiel ist die Bündelung von Verkehrswegen wie sie beim Neubau der U 15 im Silberwald erfolgt ist. Auch der Rückbau von Straßen, die wertvolle Landschaftsräume zerschneiden, darf kein Tabu sein. Die Erfahrung zeigt, dass solche Rückbauten nur in ganz seltenen Fällen möglich sind. Die zerschneidende Wirkung kann aber auch durch eine spätere Sanierung in Form von Über- oder Unterwegen, wie etwa Amphibienleiteinrichtungen oder Grünbrücken gemildert werden.



### Unzerschnittene Räume

- 0-3 km<sup>2</sup>
- 3-6 km<sup>2</sup>
- 9-12 km<sup>2</sup>

### Verkehrsaufkommen in KFZ / Tag

- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 50000
- 50000 - 100000
- 100000 - 150000

- Siedlungsflächen
- Wald und Grünflächen
- Gewässer

Unzerschnittene Lebensräume in Stuttgart: Es gibt nur noch einen unzerschnittenen Lebensraum der Größenordnung 9-12 km<sup>2</sup>.  
Quelle: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Stand: 2006

## Nutzungsdruck auf die Freiflächen steigt

Durch die Zielsetzung Innenentwicklung vor Außenentwicklung nehmen unbebaute oder wenig genutzte innerstädtische Grün- und Freiflächen ab. Parallel zu dieser Nachverdichtung findet auf den Außenbereichsflächen aber auch auf innerstädtischen Grünflächen eine Nutzungsintensivierung statt, die verschiedene Ursachen hat. So sind es etwa die Konzentration und der Kostendruck im Bereich der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Betriebe, welche zur Intensivierung zwingen. Ein Beispiel ist die Ausdehnung von intensivem Wein-, Obst- und Ackerbau in Streuobstwiesen. Im Bereich der gärtnerisch genutzten Streuobstwiesen vollzieht sich ein Nutzungswandel zum Freizeitgarten oder Nutzgarten. Die Rodung von Obstbäumen, die Umwandlung von Wiesen in Scherrasen, der Bau von Hütten, Zäunen und Autoabstellplätzen, Auffüllungen und Abgrabungen sowie die Verwendung exotischer und nicht standortgerechter Pflanzen sind Folgen dieser Entwicklung. Leider ist auch der Missbrauch der freien Landschaft als Schrott- und Müllablagerungsplatz zu beobachten. Ebenso ist eine zunehmende Verlärmung der Gebiete durch Motorgeräte etwa Stromaggregate für den Betrieb von Freizeiteinrichtungen fest zu stellen.

Sport treiben in intakter Natur spielt im Freizeitbereich eine immer größere Rolle. Doch das vorhandene Flächenpotential bleibt knapp. Obwohl im neuen Naturschutzgesetz auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur verankert sind, zeigt deren Zunahme und die Praxis, dass es häufig Konflikte mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in der freien Landschaft gibt. Das Konfliktpotential entsteht dann, wenn eine steigende Zahl an Natursportlern ein limitiertes oder sogar rückläufiges Naturpotential aufsucht und der Druck auf die Natur durch immer stärkere Inanspruchnahme zu Zerstörungen und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führt. Themen welche die Verwaltung beschäftigen sind: Downhillstrecken, Mountainbike-Crosscountry-Strecken, Golfdrivingrange, Hochseilgarten, Sommerrutschbahn, künstliche Kletterfelsen, Paintballareas, Wakeboarding, Slacklining usw. wobei es sich oft um Trendsportarten handelt. Auch sportliche Großereignisse fordern in der Regel ihr Tribut.

Ebenso erweitert eine expandierende Freizeitindustrie ihre Ansprüche an die unbebaute Landschaft. Private Veranstalter nutzen auch in Stuttgart attraktive Landschaftsteile zunehmend für besucherstarke Freizeitveranstaltungen, die häufig Konflikte mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege aufwerfen. Beispiele sind Feste, Sportveranstaltungen oder kommerzielle Events, die auf die Nutzung des Außenbereichs und attraktiver Landschaftsteile angewiesen sind. Das Defizit an Sportflächen wird auch künftig mit zu einer zusätzlichen und intensiveren Nutzung von Freiflächen beitragen. Ebenso wächst der Druck zur Vermarktung und Nutzungsintensivierung von öffentlichen Parks und Grünflächen. Hierzu zählt der Neubau von Biergärten, Beachvolleyplätzen, Sandstränden usw. Auch ist mit einer Zunahme von Konflikten unter den verschiedenen Nutzergruppen zu rechnen.

Auch im Rahmen der Schaffung und des Ausbaues von Spielplätzen gibt es den Trend zur Steigerung der Attraktivität und zur damit einer Nutzungsintensivierung, etwa durch die Anlage sogenannter „Funparks“. Konflikträchtig sind auch Einrichtungen wie Waldheime, Jugendfarmen, Abenteuerspielplätze usw., die häufig ungeplant im Außenbereich entstehen und sich auch so weiter entwickeln, da deren Bedarf planerisch nicht erfasst wird. Auf die zahlreichen Vereinsinteressen, die im Außenbereich befriedigt werden und die sich ebenfalls oft einer planerischen Steuerung entziehen, ist im Kapitel 6 eingegangen.

Dadurch, dass die freie Landschaft immer stärker erschlossen und genutzt wird, kann es zu verschiedenen Belastungen wie etwa Störungen von Wildtieren, Tritt- und Fahrschäden, Lärm- und Abfallproblemen kommen bzw. erfordern die Nutzungen zusätzliche Infrastruktureinrichtungen wie Toiletten, Abfallsammelstellen, Wege, Beleuchtung, Stellplätze, Grillstellen, Kioske um nur einige zu nennen. Eine Übernutzung der freien Landschaft macht sich bereits an verschiedenen Orten in Stuttgart bemerkbar und erfordert Steuerungs- und Lenkungsmaßnahmen. Das Ziel einer umwelt- und naturverträglichen Naherholung im Außenbereich ist im Hinblick auf die beschriebenen Entwicklungen immer schwerer erreichbar.

## Baumbestand im Wandel

Sowohl was die Menge als auch die Qualität des Baumbestandes in Stuttgart anbetrifft, vollzieht sich im Berichtszeitraum ein Wandel. Bedingt durch Tendenzen zur Verdichtung, Ausweisung neuer Baugebiete verbunden mit einer Beschleunigung und Erleichterung von Bauvorhaben, fallen den Baumaßnahmen im verstärkten Umfang Bäume zum Opfer. Um das Bauen zu erleichtern, kommt die Stadt Stuttgart Bauwilligen und Investoren, was die Entfernung von Bäumen betrifft, entgegen. Im Berichtszeitraum sind 260 Bebauungspläne in Kraft getreten. Obwohl häufig Auflagen für Neupflanzungen verfügt sind, ersetzen sie aber in der Regel die entfernten Bäume in Qualität und Anzahl nicht.

Oft steht die ökonomische Ausnutzung der Baugrundstücke im Vordergrund, so dass häufig kein ausreichender Platz für die Pflanzung großkroniger Bäume verbleibt. Dieser Platzmangel, etwa im Straßenraum, führt in Verbindung mit dem Zwang, Pflegekosten einzusparen, zur verstärkten Pflanzung von gezüchteten Säulenformen, die unter den Aspekten von Gestaltung und Naturschutz kritisch zu werten sind.

Bedingt durch vermehrte Sturmereignisse und die gängige Rechtssprechung, die häufig gegen die Bäume und die Natur entscheidet, geht die Verwaltung dazu über, sich in diesem Bereich abzuschern, indem Bäume gefällt oder so unterhalten werden, dass mögliche Gefahren soweit als möglich ausgeschlossen werden können.

Die erhöhte Verkehrssicherungspflicht zwingt das Forstamt in Stuttgart große Bäume und einzelne alte Baumbestände entlang von Verkehrswegen im Wald zu fällen. Entlang von Straßen, die durch öffentlichen Wald führen, hat das Forstamt auf 106 km eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht. Der Bestand an Bäumen im Zuständigkeitsbereich

## Der Wald ist bedroht

Mit 24 Prozent ist fast ein Viertel der Gemarkungsfläche von Stuttgart Wald. Im Vergleich zum ländlichen Raum übernimmt der Wald in Stuttgart ganz andere Funktionen. In Stuttgart wird der Wald von der Bevölkerung sehr stark als Erholungsraum genutzt. An einem sonnigen Sommertag sind bis zu 50 000 Menschen im Wald unterwegs. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass durch die Waldfunktionenkartierung die ge-

des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes ging nach dem Baumkataster von 105 259 (2003) auf 100 368 (2006) Bäume zurück.

Auch im privaten Bereich, ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten. Die Angst vor möglichen Schäden oder zusätzlichen Aufwendungen, aber auch ein übersteigertes Ordnungsempfinden, führen häufig zur Beseitigung von Bäumen und Gehölzen. Auch Maßnahmen des Hochwasserschutzes führen zur Entfernung von Gehölzen, etwa entlang des Neckars. Durch diese Entwicklung werden alte Bäume immer seltener oder verlieren wegen der Schnittmaßnahmen ihren natürlichen Habitus. Bäume erreichen ihre natürliche Altersgrenze nur noch in Ausnahmefällen. Auch neue städtebauliche Trends zur Schaffung von Urbanität etwa auf Straßen und Plätzen führen zur Beseitigung von Bäumen. Ein prägnantes Beispiel ist der Marienplatz. Bei der Entfernung von Gehölzen in Grünanlagen wird dies auch mit einer Erhöhung der Sicherheit begründet. Bei Bäumen, die als Naturdenkmale geschützt sind, gab es Abgänge durch Sturmschaden und krankheitsbedingtes Absterben.

Im Bereich der Streuobstwiesen und Gütle sind es die mangelnde Nutzung und der hohe Pflegeaufwand, der zum Verschwinden vor allem von Obstbäumen führt. In den Weinbaugemeinden des Neckartals dehnt sich der Weinbau auf Kosten von Obstbaumbeständen aus. Auch Schädlingskalamitäten und klimatische Veränderungen bedrohen den Baumbestand. Die Trockenheit der Jahre 2003 und 2004 und die daraus folgende Absenkung des Grundwasserspiegels haben den Bäumen schwer zu schaffen gemacht. Bedingt durch den Klimawandel tauchen immer mehr Schädlinge und Pflanzenkrankheiten auf, die sich schnell und großflächig verbreiten.

samte Waldfläche als Erholungswald ausgewiesen wurde. Weitere Funktionen, die der Wald übernimmt, sind z. B. Immissionsschutz, Klimaschutz, Bodenschutz, Wasserschutz und Sichtschutz. Zusätzlich ist das Ökosystem Wald aber auch Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Der Wald ist durch Flächeninanspruchnahme für die Infrastruktur und Bebauung sowie durch sich

ändernde Umwelteinflüsse bedroht. Obwohl sich die Landeshauptstadt Stuttgart grundsätzlich der Erhaltung ihrer Waldflächen verpflichtet fühlt, gab es auch im Berichtszeitraum Eingriffe in den Stuttgarter Wald.

Die zweite Gefährdung des Waldes ist derzeit schwerwiegender; sie ist indirekt auch durch den Menschen verursacht. So ändern sich etwa

durch den Eintrag von Schadstoffen die Umwelteinflüsse auf den Wald, was sich wiederum negativ auf die Pflanzen und Tiere auswirkt. Die durch den Menschen verursachte Klimaveränderung führt zu einer zunehmenden Anzahl von Stürmen, Starkregen, Trockenperioden, welche die Wälder immer mehr belasten.

## Dramatischer Artenrückgang

In welcher dramatischer Weise sich durch die Einwirkung des Menschen in den letzten Jahrzehnten der Naturhaushalt verändert hat, kann beispielsweise auch an der Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten aufgezeigt werden.

Nach Angaben des Bundesamtes für Naturschutz wurden von rund 45 000 heimischen Tierarten mehr als 16 000 hinsichtlich ihrer Gefährdung bewertet (BINOT et al., 1998). Davon wurden 46 Prozent in die Rote Liste der gefährdeten Tiere aufgenommen. Für die Rote Listen der Pflanzen wurden von den etwa 28 000 in Deutschland beheimateten Arten 13 907 Arten auf ihre Gefährdung hin untersucht und bewertet (LUDWIG & SCHNITTLER, 1996). Rund 40 Prozent der untersuchten Arten stehen auf der Roten Liste, knapp 4 Prozent davon sind ausgestorben oder verschollen.

Der World Wildlife Fund (WWF) schätzt, dass sich die natürliche Aussterberate durch den Einfluss des Menschen um den Faktor 1 000 bis 10 000 erhöht hat.

In Stuttgart sind die im Jahre 1888 auf der damaligen Gemarkung erhobenen Pflanzenarten aus diesem Gebiet weitgehend verschwunden (KIRCHNER, O., 1888).

Nach Erhebungen des Entomologischen Vereins Stuttgart sind von 840 Großschmetterlingsarten, die in Stuttgart und der näheren Umgebung beobachtet wurden, 95 Prozent ausgestorben oder in ihrem Bestand gefährdet (SCHÄFER, 1986). Für die Stuttgarter Vogelarten hat der Naturschutzbund Deutschland (ehemaliger Bund für Vogelschutz) 1997 eine sogenannte „Rote Liste“ erstellt. Danach sind 23 Prozent der 130 in Stuttgart festgestellten Brutvogelarten im Stadtgebiet bereits ausgestorben; 27 Prozent sind direkt vom Aussterben bedroht. Weitere 23 Prozent sind gefährdet. Der Verlust von Lebensräumen gilt als Hauptursache des Artenrückganges.



**Abb. 4:** Die Wechselkröte kam in Stuttgart noch auf der Vordere in Mühlhausen vor. Diese Population ist zwischen 2002 und 2007 erloschen.

Für die Amphibien und Reptilien hat das Amt für Umweltschutz eine flächendeckende Bestandserhebung auf Stuttgarter Gemarkung durchgeführt. Danach mussten von den 23 in Stuttgart vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten 20 Arten in die lokale Rote Liste aufgenommen werden.

Von den rund 200 Wildkrautarten, die man auf den Feldfluren in Stuttgart noch in der ersten

Hälfte des letzten Jahrhunderts als Unkraut bekämpfte, sind etwa die Hälfte ausgerottet (z. B. Kornrade, Flammen-Adonisröschen, Acker-Löwenmaul). Von den auf der „Roten Liste“ stehenden Wildkräutern wurden bis 1944 in Stuttgart noch 83 Arten nachgewiesen, seit 1980 sind es nur noch 18.

## Veränderungen im Weinbau

Die terrassenförmig gestalteten historischen Weinberge gehen in ihrer Anlage bis ins Mittelalter zurück. Eine Besonderheit der historischen Weinberge um Stuttgart, insbesondere in den Keuperlagen, ist eine fischgrätartige Gestaltung der Terrassen, die Entwässerung und Erosionsschutz geschickt kombiniert. In Verbindung mit zahlreichen Steinbauten und sogenannten Wengerthäuschen ist die historische Weinberglandschaft um Stuttgart, soweit sie noch vorhanden ist, ein eindrucksvolles Zeugnis handwerklicher Geschicklichkeit und kunstvoller Steinmetzarbeit mit kulturhistorischer Bedeutung. Die alten Weinberganlagen sind außerdem, bedingt durch eine Vielzahl landschaftlicher Kleinstrukturen wie Trockenmauern, Steinbauten, Steinriegel, Felsnasen, Rainen, Trockenrasenflächen und Steppenheidegesellschaften sowie Obstgehölzen, Buschgruppen, Wiesen, Weinberghäuschen hochinteressante Lebensräume mit inzwischen selten gewordenen Tier- und Pflanzengesellschaften. Die durch

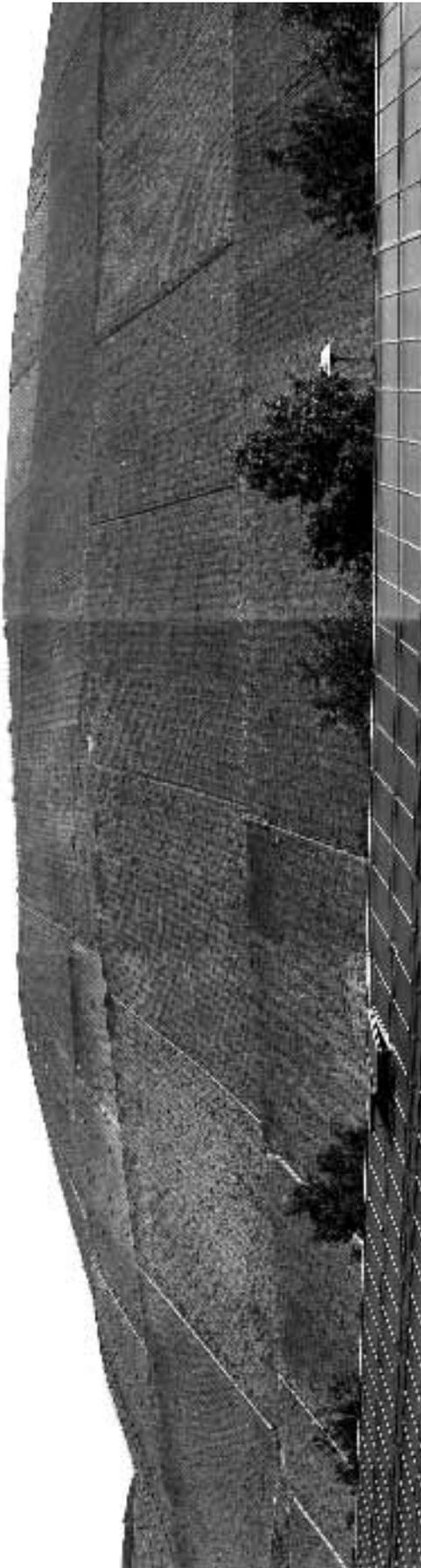
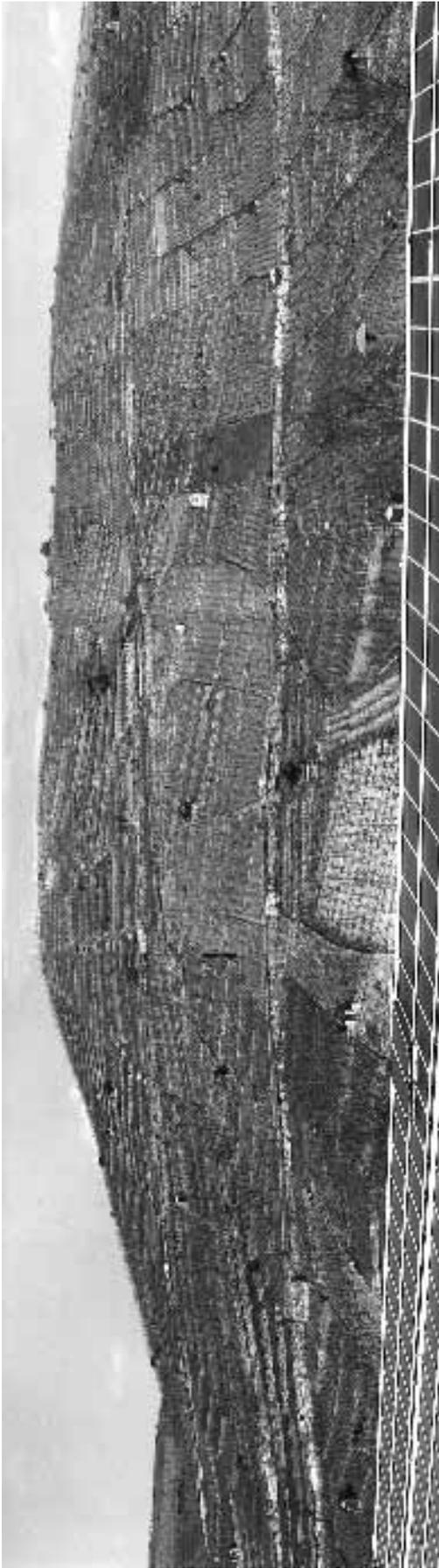
Sonnen- und Wärmeexposition sowie durch Trockenheit gekennzeichneten Lebensräume beherbergen auch mediterrane Arten und zahlreiche sogenannte Weinbaubegleiter. Sehr anschaulich und eindrucksvoll hat diesen einmaligen Lebensraum Otto Linck in seinem Buch „Der Weinberg als Lebensraum“ (LINCK, O., 1954) dokumentiert.

Der weitaus größte Teil dieser historischen Weinberglandschaft ist im Zuge von Rebflurbereinigungen verschwunden (s. Abbildungen 5 und 6 sowie Karte S. 93). Auch heute vollzieht sich wieder ein Wandel, der diese Entwicklung fortsetzt. So bleiben Mauerweinberge, die schwer bewirtschaftbar sind, liegen oder es finden private „Flurbereinigungen“ statt, welche die Mauern beseitigen, obwohl sie als besonders geschützte Biotope dem gesetzlichen Schutz nach § 32 NatSchG unterliegen.

## Problembereich Agrochemie

Aufgrund wirtschaftlicher Zwänge hat sich in der Bundesrepublik Deutschland eine Form der Landwirtschaft entwickelt, die eine Reihe von ökologischen Schwachstellen aufweist. Die Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln beeinträchtigt nicht nur die wildlebenden Pflanzen- und Tierarten, sondern kann auch zu Belastungen der Nahrung, der Mikroorganismen und - was erst spät erkannt wurde - des Grundwassers führen. Besondere Probleme bereitet die Nitratanreicherung im Grundwasser durch übermäßige Düngung. In diesem Bereich gibt es keine Entwarnung. Auch einige Pestizide tauchen, obwohl schon längere Zeiten verboten, immer wieder in Grundwasserproben auf. Die Verwendung von Agrochemikalien

ist auf gleichbleibend hohem Niveau. Es wird darauf verwiesen, dass frühere technische Standards im Bereich der Landwirtschaft zu den beschriebenen Umweltbelastungen beigetragen haben. Hier haben sich in den vergangenen Jahren auch Verbesserungen ergeben. Verwiesen sei etwa auf den biologischen Pflanzenschutz mit Pheromonfallen oder die Dauerbegrünung im Weinbau. Im Bereich von Haus und Garten nimmt die Verwendung von Pestiziden und Düngestoffen wieder zu und es wird zunehmend sorgloser damit umgegangen. Der Trend zur naturnahen Gartenbewirtschaftung geht wieder zurück.



**Abb. 5 / Abb. 6:** Veränderungen in der Rebflur am Mönchberg in Obertürkheim (Foto links 1968; Foto rechts 1971). Damals spielten Umweltfragen noch keine große Rolle. Heute ist die ökologische Sanierung das Ziel.

## Sanierung der Fließgewässer

Fließgewässer sind die Lebensadern unserer Landschaft. Die Bachtäler mit den Auen sind wichtige Erholungsräume für die Stuttgarter Bevölkerung und bereichern das Landschaftsbild.

Außerdem sind sie besondere Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Eingriffe in den natürlichen Gewässerbereich durch wasserbauliche

Maßnahmen sowie die Überbauung der Auen mit ihren Überflutungsbereichen, welche wichtige Funktionen eines natürlichen Ausgleichs- und Retentionsraumes erfüllen, tragen wesentlich dazu bei, den Erholungswert, das bioökologische Potential und die Selbstreinigungskraft der Gewässer zu vermindern.



**Abb. 7:** *Eingezwängt in Beton und Wellblech. Viele Stuttgarter Bäche warten auf ihre Renaturierung.*

Auch in Stuttgart wurden zahlreiche öffentliche Gewässer entwidmet und zur Abführung von Abwässern benutzt (z. B. Nesenbach, Feuerbach in Stuttgart-Feuerbach und Zuffenhausen, Seegraben und Hummelgraben in Zuffenhausen). Natürliche, unveränderte Bachläufe sind in Stuttgart kaum mehr vorhanden. Durch Rückbau- und Sanierungsmaßnahmen wurden ab etwa 1980 eine Reihe von Bächen bzw. Bachabschnitten wieder naturnaher gestaltet. Hierbei handelt es sich um eine Pflichtaufgabe der Stadt Stuttgart. Auch die

gesetzlichen Anforderungen (z. B. Wasserrahmenrichtlinie) sind gestiegen.

Obwohl auch im Berichtszeitraum weitere Bachabschnitte renaturiert worden sind, konnten die Renaturierungsplanungen an einigen Bächen nicht voran gebracht werden. Gründe hierfür sind Einsparung von Mitteln für Maßnahmen und Personal etwa beim Tiefbauamt und beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Grunderwerbsprobleme oder Verzögerungen durch andere Planungen. Die

zu renaturierenden Flächen sind oft rechtlich nicht für diesen Zweck gesichert oder in Privatbesitz.

So konnte etwa die Freimachung des Baufeldes am Feuerbach wegen fehlender Mittel nicht erfolgen. Von sieben in den Fachgutachten vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen zur Erhaltung der Stuttgarter Steinkrebspopulationen konnte bisher nur eine Maßnahme bei Botnang umgesetzt werden. Ein Großteil der

Ausgleichsmaßnahmen in Stuttgart kommt der Gewässerrenaturierung zugute. Die Verwaltung versucht weiterhin den eingeschlagenen Weg fortzuführen und die Renaturierung über Ausgleichsmaßnahmen zu finanzieren. So werden seit Jahren Ausgleichsmaßnahmen für eine umfangreiche Renaturierungsmaßnahme am Feuerbach bei Zazenhausen angesammelt. Kommunale Mittel ergänzen den Finanzbedarf.



# 1. Leitziele und Grundlagen für Naturschutz und Landschaftspflege

## 1.1 Umweltqualitätsziele für Naturschutz und Landschaftspflege

Naturschutz wird im umfassenden Sinn als Gesamtheit aller Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Lebensgrundlagen definiert. Er ist also handlungsorientiert. Wie jede menschliche Handlung ist auch der Naturschutz von Leitbildern und Werten geprägt. Erst auf der Basis von Leitbildern können Zielkonzepte, Maßnahmenkonzepte bzw. Erfolgskontrollen entwickelt werden.

Über einige solcher Leitbilder und Zielvorstellungen bestand und besteht eine breite Übereinstimmung. Sie wurden teilweise bereits im Umweltbericht 1990 genannt und sind Grundlage des Verwaltungshandelns.

Nachfolgend einige Beispiele:

- *Erhalt der Stuttgarter Stadtbäume*
- *Renaturierung technisch verbauter Gewässer*
- *Vernetzung gleichartiger Biotoptypen und Schaffung eines Grünverbundes*
- *Alle Fließgewässer in Stuttgart sollen mindestens die Wassergüte II besitzen*

Andere Leitlinien und -ziele sind zwar in Fachkreisen anerkannt oder werden von Umweltverbänden gefordert, stoßen jedoch bei der Umsetzung auf Schwierigkeiten, da eine breite öffentliche Übereinstimmung fehlt.

Auch dazu einige Beispiele:

- *Neuschaffung quartiernaher Grün- und Erholungsflächen*
- *Vermehrung des Stuttgarter Bestands an Stadtbäumen*
- *Erhalt aller in Stuttgart existierender Biotoptypen in einem repräsentativen, überlebensfähigen Umfang*
- *Erhalt bzw. Etablierung eines für Stuttgart typischen Spektrums an Tier- und Pflanzenarten*
- *Erhalt von Lebensräumen der in Stuttgart vom Aussterben bedrohten und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten*
- *Verminderung des Flächenverbrauchs auf Null*
- *Festsetzung von Gewässerrandstreifen*

Es existieren naturschutzfachliche Leitbilder, die in Fachkreisen diskutiert werden. Auch dazu ist

oft kein öffentlicher Konsens vorhanden oder dieser entwickelt sich erst aus der weiteren Diskussion. Ein solcher Zielkonflikt verbirgt sich hinter dem Ziel einer maximal anzustrebenden Natürlichkeit oder dem Ziel, menschlich beeinflusste Kulturlandschaft zu erhalten. Zum Beispiel forderten die Teilnehmer des 23. Deutschen Naturschutztages im Mai 1996 in Hamburg, 20 Prozent der Landschaft der freien Entwicklung zu überlassen.

Ein Problem stellen auch der gesellschaftliche Wandel und die damit verbundenen Änderungen der Wertbilder dar. So erfuhr der Natur- und Umweltschutz in den 80er- und beginnenden 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts erheblichen öffentlichen Zuspruch und politische Förderung. Diese ging aber ab Mitte der 90er-Jahre zurück. Diese Entwicklung, die sich auch im öffentlichen Bewusstsein niederschlägt, fiel zusammen mit Sparmaßnahmen und Personalabbau in der öffentlichen Verwaltung. Gerade dem Naturschutzgedanken war diese Entwicklung nicht förderlich und es ist zu befürchten, dass bei einem Fortschreiten dieser Entwicklung ein Rückfall auf die Verhältnisse in den 60er- und 70er-Jahren des vorigen Jahrhunderts eintritt.

Die Notwendigkeit, Qualitätsziele als umweltpolitische Zielvorgabe zu entwickeln, stellt sich einmal im Zusammenhang mit einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung sowie als Grundlage eines kommunalen Naturschutzprogrammes. Auch als Handlungsrichtlinien für ein zusammenwirkendes Handeln öffentlicher und privater Entscheidungsträger erscheinen Umweltqualitätsziele zur Verbesserung der Umweltqualität in Stuttgart zweckdienlich.

Der Umweltbericht 1997 schlug deshalb vor, Umweltqualitätsziele auch für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege zu formulieren. Maßnahme 1/97 lautete: **Erarbeitung der Umweltqualitätsziele Natur- und Landschaftsschutz und Verabschiedung der Ziele durch den Gemeinderat.**

Obwohl einige Städte damit begonnen haben, Umweltqualitätsziele aufzustellen, hat Stuttgart davon Abstand genommen. Die Aufstellung von

M 1/97

Qualitätszielen in der städtischen Planung erfordert Parameter, die diese überprüfbar machen. Für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege fehlen diese Parameter weitgehend. So führt die Stadt z. B. keine exakten Daten zur naturschutzbezogenen Landnutzung. Informationen über Qualität, Größe und Entwicklung etwa von Wiesen, Obstwiesen oder Gütle fehlen. Die Stadt hat die Flächenausdehnung, Qualität und Entwicklung von besonderen Biotopen im Außenbereich erfasst. Informationen zu den Biotopen im Innenbereich fehlen weitgehend. Die Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten ist bisher nur ansatzweise bekannt. Sie könnte nur durch ein intensives, dauerhaftes

Monitoring kontrolliert werden. Von daher können derzeit im Bereich Naturschutz keine kontrollierbaren Umweltqualitätsziele aufgestellt werden. Die Maßnahme wird deshalb nicht weiter verfolgt.

Der vorliegende Umweltbericht formuliert jedoch allgemeine Ziele aus den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege

*Diese sollen mit Verabschiedung des Berichtes durch den Gemeinderat für städtische Ämter und Eigenbetriebe verbindlich werden.*

## 1.2 Kartengrundlagen und Erhebungen für Naturschutz und Landschaftspflege

Moderner Naturschutz stellt in unserer dicht besiedelten Zivilisationslandschaft hohe Anforderungen an Zielsetzung, Planung, Umsetzung und Projektmanagement, an Konfliktlösungsstrategien, an Geld- und Personaleinsatz, an Akzeptanz und aktive Mitarbeit. Effiziente Naturschutzarbeit verlangt heute mehr denn je vielseitige Initiativen mit konzeptionellem Charakter. Naturschutz muss ständig und überall vorausschauend und aktiv betrieben werden.

Um diesem Anspruch gerecht werden zu können, sind flächendeckende Kenntnisse des Zustandes von Natur und Landschaft unverzichtbar. Hierzu gehört insbesondere die Erfassung der natürlichen Grundlagen (Klima, Luft, Wasser, Boden, Tier- und Pflanzenarten) in Verbindung mit vielfältigen menschlichen Einflüssen (historische, soziale und ökonomische Faktoren).

Das Amt für Umweltschutz ist kontinuierlich damit befasst, diese Grundlagen zu erarbeiten. Beispielfähig seien genannt der Klimaatlas, das Altlastenkataster oder die Stadtbodenkartierung.

Auch für den Bereich Naturschutz und Landschaftspflege wurden und werden Grundlagenerhebungen erstellt. Schon der Umweltbericht 1990 formulierte mit Maßnahme 1: Erarbeitung noch ausstehender wichtiger Grundlagen für Naturschutz und Landschaftspflege. Dieser Auftrag wird kontinuierlich umgesetzt.

Im Jahr 2005 konnten die Biotopkartierung und die Biotopverbundplanung für den Außenbereich abgeschlossen werden. Die Erhebung und Kartie-

rung der besonders geschützten Biotope sowie die Waldbiotopkartierung sind ebenfalls zu nennen. Die letztgenannten Kartierungen liegen allerdings schon einige Jahre zurück und bedürfen dringend einer Aktualisierung. Erwähnt sei auch das Baumkataster des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes für Straßenbäume und Bäume in Grün- oder Parkanlagen. Dieses Amt hat 1996 zudem eine Grünflächendatei erstellt, die auch die Biotope enthält, die von ihm gepflegt werden.

Um Naturschutzaspekte bei Planungen berücksichtigen zu können, wurden für größere Projekte oder spezielle Fragestellungen Detailuntersuchungen erstellt. Etwa die Kartierung spezieller Artengruppen mit Indikatorfunktion. Auch zu bedrohten Artengruppen wie Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien liegen Detailerhebungen vor (s. Abbildung 8).

Dennoch fehlen gerade im Bereich des Naturschutzes immer noch wichtige Grundlagenerhebungen oder sie liegen nur bruchstückhaft vor. Obwohl hier Fortschritte erzielt wurden, liegen zu Vorkommen, Verbreitung und zum Rückgang einzelner Artengruppen bisher kaum verwertbare Datengrundlagen vor. Teilweise haben die Naturschutzverbände hier wichtiges Datenmaterial gesammelt, etwa zur Avifauna oder zur Flora von Stuttgart. Hier sind die Defizite kontinuierlich abzubauen.

Natürliche Lebensräume und die darin enthaltenen Tier- und Pflanzenpopulationen weisen eine natürliche Dynamik auf. Hinzu kommt, dass gerade Stadtlandschaften einer kontinuierlichen

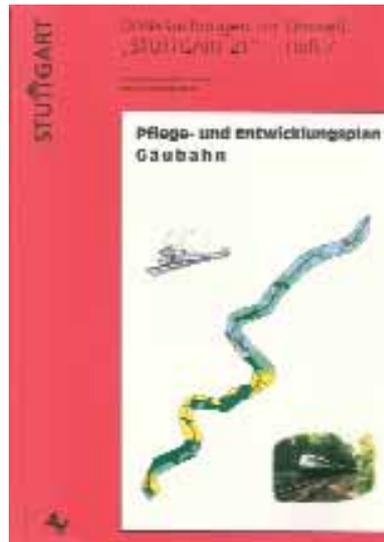


Abb. 8: Untersuchungen zu Naturschutz und Landschaftspflege - hier eine Auswahl - liefern wichtige Grundlagen für die Umweltpolitik der Landeshauptstadt Stuttgart.

Veränderung unterliegen. Informationen über die Zu- oder Abnahme von Biotopen bzw. von Tier- und Pflanzenarten liegen bisher nur bruchstückhaft vor. Deshalb müssen vorhandene Untersuchungen von Zeit zu Zeit aktualisiert und fortgeschrieben werden, um die Entwicklung einschätzen und rechtzeitig gegen steuern zu können. Für eine effiziente Aufgabenerfüllung im Bereich von Naturschutz und Landschaftspflege ist ein Monitoring unerlässlich. Nur so wird die Naturschutzarbeit quantifizierbar und eine Bilanz möglich.

### 1.2.1 Erhebung der potentiellen natürlichen und der realen Vegetation

Als wichtige Grundlagen, die noch nicht oder nur teilweise vorliegen und die bereits im Umweltbericht 1990 gefordert wurden, sollen Karten der potentiellen natürlichen und der realen Vegetation von Stuttgart erstellt werden. Während die reale Vegetation im Außenbereich über die Biotopkartierung erfasst wurde, gibt es zur potentiellen natürlichen Vegetation in Stuttgart keine detaillierten Erhebungen. Für den besiedelten Bereich hat Stuttgart bisher keine Biotopkartierung durchgeführt.

Insbesondere wenn es darum geht, Schutzkonzepte zu erarbeiten, Eingriffe zu bewerten und auszugleichen, ist die Kenntnis der realen Vegetation unerlässlich. Bei der realen Vegetation handelt es sich um die durch Siedlungstätigkeit sowie forst- und landwirtschaftliche Nutzung von Menschen geschaffene und beeinflusste Vegetation. Von der natürlichen Vegetation finden sich in Stuttgart nur noch geringste Anteile. Mit der Biotopkartierung liegt für den Außenbereich eine flächendeckende Erhebung der realen Vegetation vor.

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) ist diejenige Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen (Flora, Klima, Boden, Exposition usw.) langfristig dann entwickeln würde, wenn der Einfluss des Menschen ausbliebe.

Bei Fragen des Ausgleichs von Eingriffen, bei gelenkter Sukzession, bei der Verwendung landschafts- und standortgerechter Saat und Pflanzgutes ist die Kenntnis der PNV von grundlegender Bedeutung. Insbesondere bei Ersatzpflanzung im Außenbereich kann der gesetzliche Auftrag, zur Verwendung standortheimischer, d. h. autochthonen bzw. standort- und arealgerechter Saat- und

*Die Landeshauptstadt Stuttgart aktualisiert ihre Grundlagen erhebungen im Bereich von Naturschutz und Landschaftspflege und führt zur Effizienzkontrolle ein Monitoring ein.* Mit dem Monitoring sollen die Entwicklung von Zielbiotopen und Zielarten systematisch erfasst, beobachtet und überwacht werden. Die Funktion des Monitorings besteht darin, bei einem unerwünschten Ablauf bzw. Prozess steuernd einzugreifen zu können.

Pflanzgut nur erfüllt werden, wenn die o. g. Grundlagen bekannt sind. Auch Fragen zur natürlichen Verbreitung, Seltenheit und Artenverfälschung können durch die Erstellung dieser Grundlagen beantwortet werden.

Der Umweltbericht 1997 formulierte deshalb: *Längerfristig soll deshalb für das Stuttgarter Stadtgebiet eine Karte der potentiellen natürlichen Vegetation und eine Liste standortheimischer Gehölze erstellt werden. Im Berichtszeitraum hat die LfU Baden-Württemberg entsprechende Listen für heimische Gehölze und die potentielle natürliche Vegetation in Stuttgart erstellt.* Die Listen wurden vom Amt für Umweltschutz leicht überarbeitet und sind im Anhang der Schrift Biotopverbundplanung in Stuttgart (Heft 1/2006) veröffentlicht. Liste 1 lautet: Gebietsheimische Gehölze für Stuttgart. Liste 2 lautet: Empfehlungen für naturnahe Gehölzpflanzungen im Außenbereich orientiert an der potentiellen natürlichen Vegetation in Stuttgart. Nach § 44 Naturschutzgesetz dürfen die genannten Arten in der freien Natur verwendet werden. Sie sollen soweit möglich auch im Siedlungsbereich etwa in Parkanlagen oder Friedhöfen gepflanzt werden.

Eine Kartendarstellung, auf der die Verbreitung der potentiellen natürlichen Vegetation für Stuttgart dargestellt ist, wurde nicht erstellt, da der Aufwand dafür zu groß ist. Jedoch soll im Bezug auf die o. g. Listen der für Stuttgart gebietsheimischen Gehölze eine Karte „Natürliche Wuchsorte von Gehölzen in Stuttgart“ erstellt werden. Diese gibt Auskunft darüber, in welchen Teillebensräumen die betreffenden Arten natürlicher Weise wachsen.

## 1.2.2 Grundlagen für den Schutz von Tier- und Pflanzenarten in Stuttgart

Das Naturschutzgesetz formuliert unter § 2, Abs. 1, Ziff. 11 zu den Grundsätzen des Naturschutzes: Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Wirkungsgefüges des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schonen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Seltene oder in ihrem Bestand bedrohte heimische Tier- und Pflanzenarten sind einschließlich ihres Lebensraums zu erhalten und zu fördern.

Der Auftrag, bedrohte Tier- und Pflanzenarten vor dem Aussterben zu bewahren, ist auch Programm für die Landeshauptstadt Stuttgart. Um die gesetzlichen Vorgaben umsetzen zu können, hat die Stadt Stuttgart begonnen, Grundlagen über die Verbreitung und Gefährdung der Stuttgarter Populationen von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume und zu erheben sowie Schutzprogramme aufzustellen.

Die Maßnahme 2/97 lautete: **Grundlagen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege werden Schritt für Schritt erarbeitet und fortgeschrieben.**

Als eine bedeutende und wichtige Grundlagenarbeit sind die Biotopkartierung und die Biotopverbundplanung zu nennen. Sie wurde für den Außenbereich flächendeckend durchgeführt und 2005 abgeschlossen. Die Ergebnisse sind dargestellt in der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz: „Stuttgarter Biotopatlas“ (Heft 2/2000) und Biotopverbundplanung in Stuttgart (Heft 1/2006). Zu besonderen für Stuttgart bedeutenden Artengruppen wurden Erhebungen durchgeführt und Schutzprogramme erarbeitet. Zu nennen sind die Gutachten zu den Steinkrebsen, den Wildbienen, den Amphibien und Reptilien, den Heuschrecken und zu seltenen Vogelarten. Für die Auswahl der Artengruppen waren u. a. maßgebend, ob sie in Stuttgart einen Verbreitungsschwerpunkt haben und oder ob hierzu bereits Daten vorhanden waren, auf denen aufgebaut werden konnte. Auch spielte eine Rolle, ob es Spezialisten gibt, die sich mit den lokalen Artenbeständen auskennen. Es gibt weiterhin große Lücken was das Wissen über den Bestand der Tier- und Pflanzenwelt in Stuttgart betrifft. Es ist deshalb das Ziel der Stadt ihre Datengrundlagen im Bereich Naturschutz und

Landschaftspflege kontinuierlich zu ergänzen und zu vervollständigen.

Dauermaßnahme 1/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erarbeitet Grundlagen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege und schreibt diese fort. Sie unterstützt Initiativen, die sich der Erfassung der Stuttgarter Tier- und Pflanzenwelt widmen.**

DM 1/07

So fehlt für Stuttgart z. B. ein botanisches Inventar als Instrument des Natur- und Artenschutzes. Ziel ist es, über historische Daten, Herbare und Bestandsaufnahmen eine sogenannte „Flora von Stuttgart“ zu erstellen. Eine gleichnamige Projektgruppe widmet sich dem Thema. Ihr gehören an: das Staatliche Museum für Naturkunde Stuttgart, das Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim und der Botanische Arbeitskreis Stuttgart. Auch eine Erhebung der Stuttgarter Vogelwelt (Avifauna Stuttgart) steht noch aus, ebenso die grundlegende Erfassung der Stuttgarter Säugetiere wie etwa Fledermäuse und andere Kleinsäuger. Auch die Käferfauna ist kaum untersucht, ebenso wenig Schmetterlinge, Ameisen, Schnecken, um nur einige Artengruppen zu nennen. Hier ist es das Ziel, diese Defizite nach und nach abzubauen und das Wissen um die Bestände der Stuttgarter Tier- und Pflanzenarten zu erweitern. An konkreten Zielen für Untersuchungen sind zu nennen: Avifauna Stuttgart, Flora Stuttgart, Karte „Natürliche Wuchsorte von Gehölzen in Stuttgart“, FFH-Arten außerhalb der FFH-Gebiete, Artenschutzprogramm Stuttgarter Mauereidechse.

M 2/97

Einzelmaßnahme 1/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt ökologische Grundlagen u. a. zu folgenden Themen: Avifauna Stuttgart, Karte „Natürliche Wuchsorte von Gehölzen in Stuttgart“, FFH-Arten außerhalb der FFH-Gebiete, Artenschutzprogramm Stuttgarter Mauereidechse. Bericht 2013.**

EM 1/07

## Die Dauermaßnahme von Kapitel 1 „Grundlagen“ auf einen Blick:

<p><b>DM 1/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erarbeitet Grundlagen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege und schreibt diese fort. Sie unterstützt Initiativen, die sich der Erfassung der Stuttgarter Tier- und Pflanzenwelt widmen.</p>	<p> Im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Zusammenarbeit mit dem Land, den Universitäten und den Naturschutzverbänden</p>
--	--

## Die Einzelmaßnahme von Kapitel 1 „Grundlagen“ auf einen Blick:

<p><b>EM 1/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt ökologische Grundlagen u. a. zu folgenden Themen: Avifauna Stuttgart, Karte „Natürliche Wuchsorte von Gehölzen in Stuttgart“, FFH-Arten außerhalb der FFH-Gebiete, Artenschutzprogramm Stuttgarter Mauereidechse. Bericht 2013</p>	<p> Im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel. Bei Bedarf werden zusätzliche Mittel angemeldet.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>
--	--

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

## 2 Sicherung der Freiräume und des unversiegelten Bodens

Der Boden bedarf unseres besonderen Schutzes. Grund und Boden sind nicht vermehrbar und der Bodenkörper ist praktisch nicht ersetzbar. Boden ist sowohl unentbehrliche Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen als auch Teil unterschiedlicher Ökosysteme mit ihren Kreisläufen. Schon die „Europäische Bodencharta 1972“ des Europarates stellt deshalb fest, dass „der Boden zu den wertvollsten Gütern der Menschheit zählt“.

Wohlfahrtswirkungen des Bodens sind:

- Standort und Lebensraum von Flora und Fauna (inkl. Bodenorganismen),
- Produktionsfaktor gärtnerischer, landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Kulturen,
- Niederschlagsbindung und Verminderung von Hochwasser-Ereignissen,
- Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Verbesserung des Stadtklimas durch Verdunstung,
- landschaftsgeschichtliche Urkunde.

Mit der Versiegelung der Bodenoberfläche infolge der Siedlungsentwicklung kann der Boden seine Wohlfahrtswirkungen nicht mehr erfüllen. Somit hat der Landschaftsverbrauch auf Kosten von naturnahen Grün- und Freiflächen auch irreversible soziale und ökologische Konsequenzen.

Nach Informationen des Umweltbundesamtes betrug die im Jahr 2003 in Deutschland in Anspruch genommene Siedlungs- und Verkehrsfläche 44 750 km<sup>2</sup> gegenüber 40 305 km<sup>2</sup> im Jahr 1993. Der Zuwachs vollzieht sich weitgehend zu Lasten der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Nach der Teilerhebung 2003 ist zum dritten Mal in Folge die zusätzliche Inanspruchnahme bundesweit auf nunmehr 93 ha pro Tag gesunken. Bereits im Jahr 2001 war sie von 129 ha (1997 bis 2000) auf 117 ha zurückgegangen. Im Jahr 2005 erfolgte wieder ein leichter Anstieg auf 118 ha pro Tag. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes und des Statistischen Landesamtes ist der Rückgang der letzten Jahre im Wesentlichen konjunkturbedingt. Die höchsten Zunahmen der Siedlungs- und Verkehrsfläche haben -

wie auch in früheren Jahren - die westlichen Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen.

Die Zahlen der amtlichen Flächennutzungsstatistik sind nicht in jedem Fall als Umweltindikator geeignet. So geben die Zahlen nicht unbedingt die Umweltqualität wieder. Zum Beispiel kann die Waldfläche ansteigen, wenn durch statistische Umschlüsselung etwa die Forstwege mit hinzugerechnet werden. Tatsächlich ist aber der reine Waldbestand gleich geblieben. Im Falle der ehemaligen Flächen der Bahn oder des Militärs handelt es sich häufig um hochwertige Biotopflächen, die aber in der Statistik als Flächen für den Verkehr oder als Sondernutzungen auftauchen. Wenn durch deren Konversion zu Siedlungsflächen eine ökologische Verschlechterung eintritt, gibt die Statistik darüber keinen Aufschluss.

Die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen lag in Baden-Württemberg um das Jahr 2000 bei etwa 14 ha am Tag und zeigte ab 2001 eine fallende Tendenz. Sie lag 2005 mit 8,8 ha pro Tag auf relativ niedrigem Niveau. Zum Ende des Berichtszeitraumes steigt der Flächenverbrauch in Baden-Württemberg wieder an. Danach wurden 2006 täglich etwa 9,4 ha für Verkehrs- und Siedlungszwecke genutzt. Dies entspricht der Größe von etwa 14 Fußballfeldern.

Das Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu verringern gilt bereits seit vielen Jahren als zentrales Ziel einer Politik der nachhaltigen Entwicklung. Schon 1997 formulierte die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des deutschen Bundestages als Umwelthandlungsziel eine „Entkoppelung des Flächenverbrauchs von Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum“ und eine „deutliche Verlangsamung der Umwandlung von unbebauten Flächen in „Siedlungs- und Verkehrsflächen““. Die Bundesregierung hat sich mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie 2002 das Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch bis 2020 auf 30 ha pro Tag zu begrenzen.

## Bisherige Entwicklung der Siedlungsflächen in Stuttgart

Um die Jahrhundertwende lag der Anteil der überbauten Fläche im heutigen Stadtgebiet von Stuttgart bei etwa 6 Prozent. Die Einwohnerzahl betrug 180 000. Waren um 1900 nur 405 ha der damaligen Innenstadt bebaut, sah der Stadterweiterungsplan von 1895 im Bereich der heutigen Innenstadt ca. 1 000 ha überbaute Fläche vor.

Nach dem Krieg und der Wiederaufbauphase setzte in Stuttgart eine stürmische Expansion der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den Außengebieten ein, die sich bis heute fortsetzt und ringartig auf das Umland übergreift. Zeitweise lag der Flächenverbrauch in den Boomjahren des Wirtschaftswunders bei 100 ha pro Jahr.

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche (Summe aus Gebäude und Freifläche, Betriebsfläche ohne Abbauland, Erholungsfläche, Verkehrsfläche, Friedhofsfläche) hat zwischen 1996 und 2006 um 362 ha zugenommen (s. Abbildung 9).

Ende 2006 war die Gemarkung der Landeshauptstadt Stuttgart zur Hälfte mit 10 559 ha für Siedlungs- und Verkehrszwecke genutzt (s. Abbildung 10). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat sich vor allem zu Lasten der Landwirtschaftsfläche ausgedehnt, welche zwischen 1996 und 2006 um 298 ha abnahm (s. Abbildung 9)

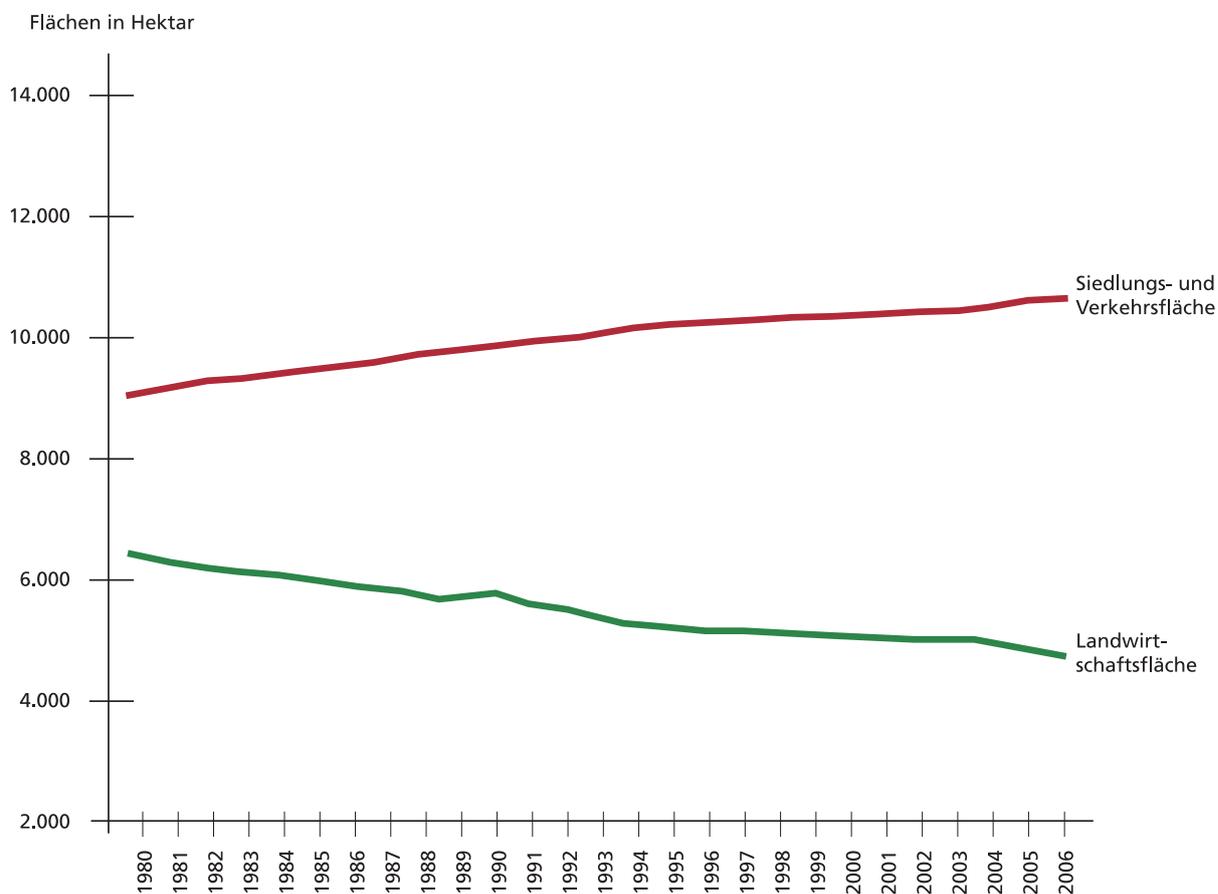


Abb. 9: Entwicklung des Flächenverbrauchs in Stuttgart. Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt.

## Stuttgart beschränkt den Landverbrauch

Diese Entwicklung und die Endlichkeit der Ressource Boden zeigen natürliche Grenzen des Wachstums auf und zwingen auch die Landeshauptstadt Stuttgart zur Neubestimmung von flächenbezogenen Entwicklungszielen. So haben

Verwaltung und Gemeinderat dieser Entwicklung, die der Sicherung günstiger Bedingungen für Wohnen, Arbeiten und Erholung der Bevölkerung zuwider läuft, entgegengewirkt.

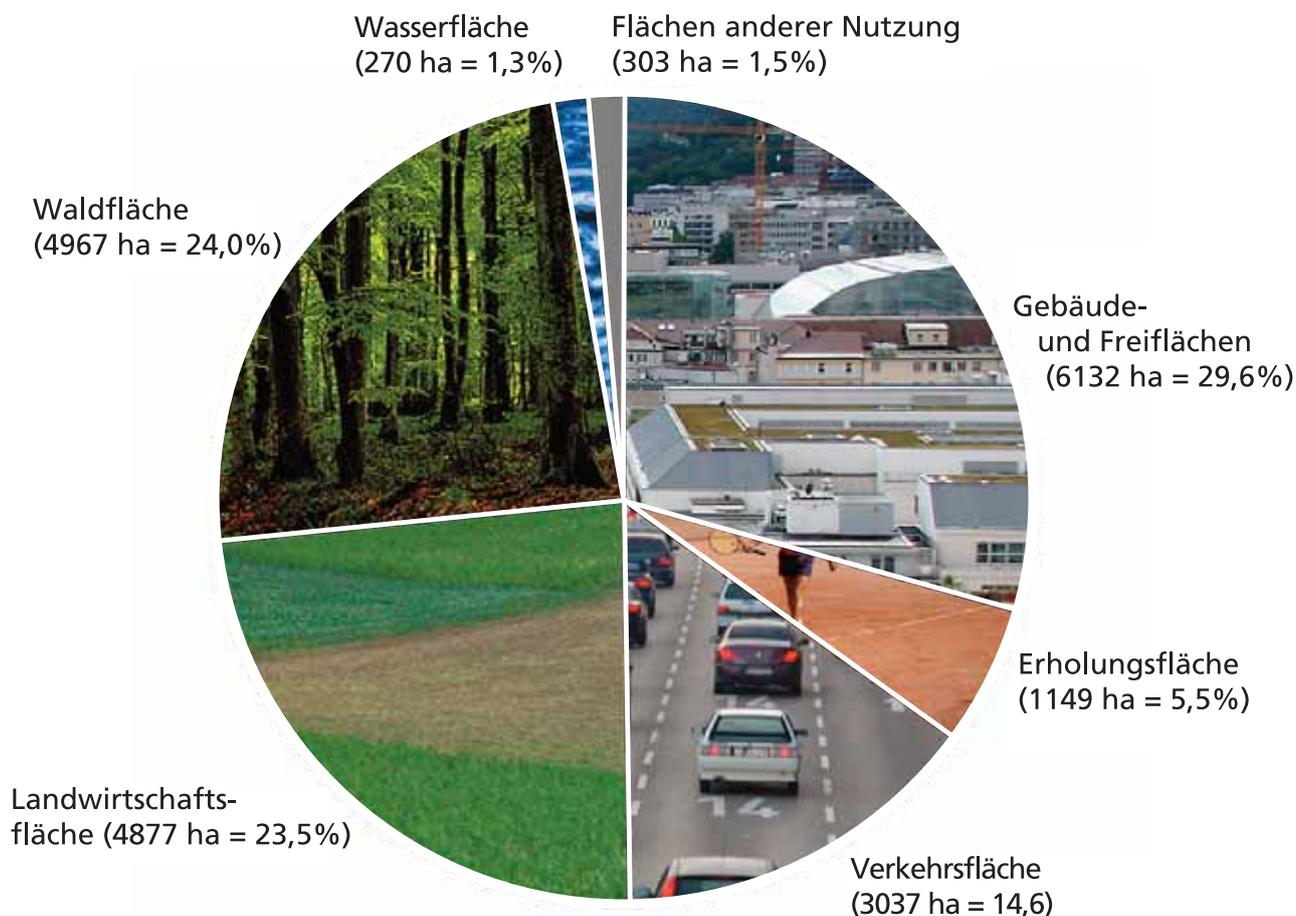
Ziele der Stadtentwicklung sind:

- Wiedernutzung von Bauflächen vor der Inanspruchnahme von Grünflächen und freier Landschaft
- Beschränkung des Landverbrauchs - angestrebt ist, den Nettoneubauandverbrauch bis zum Jahr 2020 auf Null zu bringen.
- Verzicht auf den Verbrauch von Grün- und Außenbereichsflächen.

Im Zusammenhang mit der Erstellung des Umweltberichts Naturschutz und Landschaftspflege fasste der Gemeinderat im Jahr 1996 folgenden ergänzenden Beschluss: Die Landeshauptstadt Stuttgart reduziert den jährlichen Neuzuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Angestrebt ist eine absolute Stabilisierung bis zum Jahr 2010 (Maßnahme 3/97). Es ist fraglich, ob dieses hoch gesteckte Ziel zu erreichen ist. Immerhin konnte der Verbrauch von offenem Boden für Bauflächen gegenüber vorausgehenden Jahrzehnten gemindert werden.

Lag der Flächenverbrauch in den 80er Jahren noch bei 76 ha/Jahr so ist er zwischen 2001 und 2006 auf knapp 36 ha/Jahr zurückgegangen. Mit dem Konzept des nachhaltigen Bauflächenmanagements kümmert sich Stuttgart seit 2002 gezielt um die Wiedernutzung von Flächen im Innenbereich.

Das Amt für Umweltschutz hat zusammen mit dem damaligen Ministerium für Umwelt und Verkehr 2001 die Initiative zur Entwicklung des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS) ergriffen. Das Konzept von BOKS und dessen Methoden einschließlich der zugehörigen Zielvorstellungen wurden formal vom Gemeinderat übernommen und für das Verfahren der Bauleitplanung als verbindlich erklärt. Das Bodenschutzkonzept Stuttgart ist in Heft 4/2006 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz dargestellt. Dem Bodenschutzkonzept voraus ging eine flächendeckende Kartierung des Bodinventars für das Stadtgebiet (vergl. Heft 3/1995 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz).



**Abb. 10:** Flächenbilanz der Stadt Stuttgart 2006 (Gesamtfläche 20 735 ha). Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

Um den Erfolg einer sparsamen Flächennutzungs- politik nachweisen zu können bzw. den zeitlichen Verlauf der Inanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche zu dokumentieren, führt das Stati- stische Amt die statistischen Auswertungen zur Flächennutzung (Datenquelle: Liegenschaftskata- ster Stadtmessungsamt) fort. So wird der Ver- brauch an Flächen für Siedlung und Verkehr in zeitlicher Zuordnung dokumentiert und jährlich fortgeschrieben.

DM 2/07

M 3/97 Die Maßnahme 3/97 lautete: **Die Landeshaupt- stadt Stuttgart reduziert den jährlichen Neu- zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Angestrebt ist eine absolute Stabilisierung bis zum Jahr 2010. Dokumentation des Flä- chenverbrauchs für Siedlung und Verkehr mit jährlicher Fortschreibung.**

Diese Maßnahme wird umgesetzt. Durch die Wie- dernutzung von Bauflächen wird der Zuwachs des Flächenverbrauchs gemindert. Der Flächenver- brauch wird im städtischen Informationssystem KomunIS dokumentiert und fort geschrieben. Die Maßnahme ist begonnen und soll fortgeführt wer- den.

Als neues Ziel wird festgelegt: **Die Landeshaupt- stadt Stuttgart reduziert den jährlichen Neu- zuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Angestrebt ist, den Verbrauch von Netto- neubauland bis zum Jahr 2020 auf Null zu bringen.**

## 2.1 Flächennutzungsplan 2010 und Nachhaltiges Bauflächen- management stärken die Innenentwicklung

Nach § 5 des Baugesetzbuches (BauGB) ist im Flä- chennutzungsplan (FNP) für das ganze Gemeinde- gebiet die sich aus der beabsichtigten städte- baulichen Entwicklung ergebende Art der Boden- nutzung darzustellen. Nach dem Generalbebau- ungsplan (1956) wurde für Stuttgart zunächst der Flächennutzungsplan 1974 und später im Rahmen des Nachbarschaftsverbands der Flächennutzungs- plan 1990 aufgestellt. Die mit dem Flächennut- zungsplan 2010 für Bebauung ausgewiesenen Flächen sind inzwischen weitgehend überplant bzw. fest disponiert.

Als Grundlage für das Entwicklungskonzept des Flächennutzungsplanes 2010 wurden die Bauflä- chenpotentiale im Bestand flächendeckend erho- ben. Danach standen der Stadt mittel bis lang- fristig nach dem geltenden Planungsrecht bzw. nach der heute abschätzbaren Entwicklung, Bau- flächenpotentiale in Höhe von ca. 7,2 Millionen m<sup>2</sup> Geschossfläche zur Verfügung. Dem steht ein vor- aussichtlicher Bedarf von ca. 5,5 Mio. m<sup>2</sup> BGF für Wohnen, Arbeiten und Gemeinbedarf gegenüber, wobei allein 5,8 Mio. m<sup>2</sup> BGF durch Umnutzung und Verdichtung im Bestand zu erzielen sind.

Das Verhältnis des Flächenangebots im Bestand zu den Neubaupotentialen beträgt demnach 3:1. Es sei darauf verwiesen, dass dieser Wert als Indikator für eine insgesamt nachhaltige Stadtentwicklung gilt. Die genannten Potenziale reichen rein rechne- risch aus, die Bautätigkeit im bisherigen Umfang zu gewährleisten. Voraussetzung dafür ist, dass

ein größerer Anteil der Nutzungsreserve in Be- standsgebieten „mobilisiert“ werden kann. Zu diesen Reserven zählt auch die Nachverdichtung, wobei Funktionen wie Stadtumfeld, Stadtklima, Arten- und Biotopschutz und Stadtbild gebührend Berücksichtigung finden müssen.

Der Flächennutzungsplan formuliert für die Hand- lungsfelder „Flächeninanspruchnahme und Zuord- nung der Nutzungen“ sowie „Bauen und Wohnen“ folgende Ziele:

- *Beibehaltung des Grundsatzes „Innenent- wicklung vor Außenentwicklung“*
- *Ausschöpfen der vorhandenen Nutzungs- potentiale (Flächenrecycling) im Rahmen einer „ökologischen Stadterneuerung“*
- *Konsequente Mischung der Funktionen der Stadt (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Freizeit) zugunsten kurzer Verkehrswege*
- *Reduzierung des Flächenverbrauchs, wenn Erweiterungen, dann ökologisch intelligent (flächensparendes Bauen, hohe Dichten, ÖPNV-Anschluss, usw.).*

Entsprechend dieser Zielsetzungen wurde auch beim Sportstättenbau verfahren. Die Sanierung und Erneuerung bestehender Sportanlagen steht dabei im Vordergrund. Neue Einrichtungen wur- den nur dort in Angriff genommen, wo in Auf- siedlungsbereichen auch neue wohnungsnaher Sportgelegenheiten benötigt wurden bzw. drin- gender Bedarf besteht, der auf bestehenden

Sportanlagen nicht abgedeckt werden kann.

Konkret finden sich die o.g. Empfehlungen durch Mobilisierung der Bauflächenpotentiale im Bestand, Verzicht auf größere Neubauflächen, vermehrte Darstellung von M-Flächen im FNP 2010 wieder.

Im Handlungsfeld „Natur und Landschaft“ wurde die Darstellung von Grünanierungsbereichen, Grünkorridoren und von Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen (Erholung, Klima, Wasser, Boden, Flora/Fauna) eingeführt mit dem Ziel:

- *eine ausreichende Ausstattung der Siedlungsbereiche mit Grün-, Frei- und Erholungsflächen und die Vernetzung der Grünräume untereinander zu erreichen,*
- *die Grünflächen in der Stadt als naturbezogene Erlebnisräume zu entwickeln.*

Im Handlungsfeld „Verkehr“ wird mit dem Szenario „Stadtverträglicher Verkehr“ ein Leitbild für die Verkehrsentwicklungsplanung beschrieben.

*Konkret wird im FNP 2010 die „Stadt der kurzen Wege“ durch gemischte Nutzungsstrukturen, durch hohe Dichten, durch die Aufwertung der Einzugsbereiche von ÖV-Haltestellen und durch die Stärkung der Zentren angestrebt, also mit Siedlungsstrukturen, die geeignet sind, Verkehr zu vermeiden.*

Zur Unterstützung der Ziele des Flächennutzungsplanes 2010 wurde ergänzend das Konzept „Nachhaltiges Bauflächenmanagement Stuttgart (NBS)“ entwickelt und vom Gemeinderat beschlossen. Das Konzept besteht aus drei Bausteinen:

- **Bestandsaufnahme und -analyse/ Herstellen der Übersicht**  
Eine aktuelle Übersicht über alle vorhandenen Bauflächenpotentiale in der Stadt (Baulücken, Brachflächen, untergenutzte Flächen, Umnutzungsflächen, Neubauflächen) wurde erstellt und für die einzelnen Standorte wurden „Gebietspässe“ angelegt. Über 300 Standorte mit einer Gesamtfläche von ca. 500 ha Grundstücksfläche sind inzwischen erfasst.
- **Aufbau einer fortschreibungsfähigen Informationsplattform**  
Parallel dazu wurde eine Datenbank aufgebaut, insbesondere für den internen Infor-

mationsaustausch zwischen den Akteuren innerhalb der Verwaltung. Die Fortschreibung der Datenbank wird durch die dezentrale Datenpflege in den städtischen Fachämtern gesichert. Mit diesen Informationen wird auch die Internetpräsentation [www.stuttgart-bauflaechen.de](http://www.stuttgart-bauflaechen.de) über Baugebiete in Stuttgart gespeist.

- **Strategien und Konzepte zur Förderung der Innenentwicklung**

In Vorstudien für zehn ausgesuchte Standorte wurden die besonderen Hemmnisse und Handlungsbedingungen ermittelt. Parallel dazu wurde mit der „Testplanung“ ein neues Instrument zur Erkundung von Nutzungspotenzialen eines Standortes erprobt. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse werden für fünf Handlungsfelder der Kommunalpolitik (Organisation, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Stadtplanung, Flächenmanagement, Altlasten) Vorschläge abgeleitet, wie die Bauflächenpotentiale im Bestand aktiviert werden können.

Das Projekt „Nachhaltiges Bauflächenmanagement in Stuttgart (NBS)“ wurde am 06.05.2003 im UTA beraten und als Strategie zur Förderung der Innenentwicklung in Stuttgart verabschiedet (Gemeinderatsdrucksache 358/2003). Im NBS-Lagebericht 2005 wurde der erreichte Stand der Innenentwicklung für den Zeitraum 2003 bis 2005 bilanziert. (s. Gemeinderatsdrucksache 481/2005 mit Anlage 1). Dabei hat sich gezeigt, dass der Umfang der Bauflächenpotentiale für die Innenentwicklung mit ca. 460 ha nahezu konstant geblieben ist. Ursache dafür sind insbesondere die durch den Strukturwandel im Gewerbe „nachwachsenden“ Potenziale.

Das Stadtentwicklungskonzept STEK - Strategie 2006 geht davon aus, dass längerfristig weitere Entwicklungspotenziale für die Innenentwicklung nachwachsen werden (z. B. im Bereich des Stuttgarter Hafens, der EnBW, den Versorgungsflächen im Neckartal u. a.)

Der regelmäßig, alle 2 bis 3 Jahre, erscheinende Lagebericht soll Handlungsdefizite und offene Fragen bei Projekten der Innenentwicklung identifizieren und Empfehlungen für neue Schwerpunktbildung und Prioritätensetzung geben. Der nächste NBS-Lagebericht wird für Mitte 2008 vorbereitet.

## 2.2 Wertvolle Freiflächen sind sowohl im Innenbereich als im Außenbereich zu erhalten

Eine häufige Forderung lautet: Bebauung des Innenbereichs vor Bebauung des Außenbereichs. Ein Postulat, welches aus fachlicher Sicht des Naturschutzes zu hinterfragen ist, zumal in vielen Städten, wie auch in Stuttgart, neben dem Verbrauch von Freiflächen im Außenbereich auch ein Verbrauch von Freiflächen im Innenbereich zu verzeichnen ist. Ein Entweder-Oder ist deshalb nicht die Lösung. Vielmehr zwingen neuere fachliche Erkenntnisse zu einer differenzierten Betrachtung.

Die stadtoökologische Forschung sowie neuere Kartierungen innerstädtischer Biotope in Stuttgart wie auch in anderen Großstädten haben gezeigt, dass innerstädtische Freiflächen wie Villengärten, Innenhöfe oder untergenutzte Gewerbe- oder Verkehrsinfrastrukturflächen Lebensräume für Pflanzen und Tiere darstellen, die sich in der freien Landschaft aufgrund intensiver Nutzung nicht mehr halten können. Beispielhaft wird auf die Untersuchungen zu Stuttgart 21 oder die verschiedenen Erhebungen zur Flora und Fauna von Stuttgart verwiesen. Im Rahmen der Voruntersuchungen zu neuen Baugebieten werden im Bezug auf

das Arteninventar immer wieder erstaunliche Entdeckungen gemacht. So existieren innerhalb der Stadt noch Biotope, deren Entstehung vor die Besiedelung datiert und die in der Agrarflur bereits verschwunden sind. So konnten sich z. B. Arten, die früher am Wildfluss Neckar vorkamen, auf den Bahnflächen über die Jahrhunderte retten. Auch eine spezielle Tier- und Pflanzenwelt, die Brach- und Ödflächen besiedelt, ist in Stuttgart noch anzutreffen. Sie fand sich früher häufig vor allem auf den vielen kriegsbedingten Trümmergrundstücken. Heute gibt es sie auf Industrie- und Gewerbebrachen.

Gerade ältere oder wenig genutzte innerstädtischen Lebensräume weisen im Bezug auf die Vielfalt und Seltenheit von Arten einen oft höheren Wert auf, als etwa ausgeräumte und intensiv genutzte land- und forstwirtschaftliche Flächen. Diese urbanen Biotopflächen verschwinden in der Regel und machen neuen intensiveren Nutzungen Platz, welche die biologische Qualität der Vornutzung bei weitem nicht mehr erreichen. So können etwa Parkanlagen, Villengebiete oder Gleisanlagen



**Abb. 11:** Stadtbrachen mit ihrer eigenen Vegetationsdynamik bieten vielen Pflanzen- und Tierarten Überlebenschancen. Diese Dynamik zuzulassen und „Stadtbiotope auf Zeit“ zu tolerieren, erfordert ein breites Umdenken. Die bekannteste Stuttgarter Stadtbrache auf dem A 1-Gelände bot während des Berichtszeitraumes zahlreichen bedrohten Arten einen Lebensraum.

mit hohem Vegetationsanteil eine sehr hohe bis hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben. Durch eine Nutzungsintensivierung durch Bebauung und Versiegelung sinkt der Biotopwert in der Regel ab. Die neu bebauten Flächen haben in der Regel nur noch eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Im Berichtszeitraum zwischen 1996 und 2006 vollzieht sich in Stuttgart wie auch in anderen Städten eine enorme Umwälzung, was die Um- und Neunutzung von Siedlungs- und Verkehrsflächen angeht. So wurden in großem Umfang militärische Flächen umgenutzt, etwa der Burgholzhof, die Grenadierkaserne oder das Römerkastell. Ebenfalls großflächig, in einer Größenordnung von rund 200 ha, verschwinden die Sekundärbiotope auf Bahnanlagen etwa im Bereich von Stuttgart 21, am Westbahnhof, am Güterbahnhof Feuerbach, am Güterbahnhof Zuffenhausen oder am Cannstatter Bahnhof, um nur einige zu nennen. (s. Abbildung 11)

Die Bestrebungen zur Nachverdichtung im Siedlungsbereich, etwa in Wohngebieten, gehen häufig auf Kosten der Ausdehnung und der ökologischen Qualität innerstädtischer Frei- und Grünflächen. So kann eine Verdichtung und die Bebauung innerstädtischer Freiflächen besonders in dicht bebauten Gebieten die Grünflächenproblematik weiter verschärfen. Unterversorgungen können festgeschrieben werden. Häufig sind auch stadtklimatische Verschlechterungen in Kauf zu nehmen.

So werden etwa extensive Formen der Gartenutzungen in Wohnbauflächen umgewandelt (Beispiele sind Lehenstraße/Mühlrain oder Hattenbühl). Die Aktivitäten von Investoren führen immer häufiger zur Überbauung von privaten und öffentlichen Grünflächen (z. B. Faullederstraße). Die offene, durch Villengärten und Parkanlagen geprägte Hangbebauung am Stuttgarter Kesselrand, die ein Charakteristikum Stuttgarts darstellt und bisher aus Gründen des Stadtklimas und der Stadtgestaltung erhalten werden konnte, ist durch diese Entwicklung bedroht. Auch randliche Siedlungserweiterungen, die bis an die Grenze zur freien Natur wie etwa Waldränder, Parkanlagen und Bachtäler geplant werden, wirken durch die neue, intensivere und störende Nutzung oft negativ in die erhaltenswerten Flächen hinein.

Zusammenfassend ist fest zu stellen, dass eine zunehmende Verdichtung häufig im Widerspruch

zu den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege und der Stadtökologie steht. Grunddefizite in den Siedlungsgebieten werden fest geschrieben oder verschärft. So sind im Berichtszeitraum viele wertvolle innerstädtische Naturflächen verschwunden mit der Begründung, dafür Flächen im Außenbereich vor der Zersiedlung zu schützen. Mit der Militärflächenkonversion oder der Umnutzung von rund 200 ha Bahnflächen sind bereits zahlreiche wertvolle Stadtbiotope vernichtet worden. Die Intensivierung der Flächennutzung lässt zwangsläufig untergenutzte Bereiche wie extensive Grünflächen, urbane Nutzgärten oder Stadtbrachen verschwinden. Neu entstehen dafür intensiv genutzte und gepflegte Wohnbau- oder Gewerbeflächen. In der Bilanz entsteht so bezüglich des Biotopwertes ein Minus (s. o.).

Das Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte vom 09.01.2007 fördert diese Entwicklung. So kann im beschleunigten Verfahren auf Umweltprüfung und Umweltbericht verzichtet werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsregelung kann entfallen. Die neuesten Erkenntnisse über die Biodiversität urbaner Räume sind leider nicht im notwendigen Umfang in die öffentliche Diskussion eingeflossen.

Aus diesen Erkenntnissen folgt, dass ein Zubauen von Freiflächen sowohl im Innenbereich als auch im Außenbereich nachteilig für den Arten- und Biotopschutz sein kann. Am wenigsten problematisch ist es, wenn alte Baukörper durch neue Baukörper derselben Flächenausdehnung ersetzt werden. Sobald aber Freiflächen betroffen sind, wird in jedem Fall eine naturschutzfachliche Prüfung des Eingriffs empfohlen. Die Landeshauptstadt Stuttgart kann entscheiden, ob sie dies auf freiwilliger Basis durchführt. Aus diesen Aussagen leiten sich die nachfolgenden Zielsetzungen ab.

Zur Förderung einer umweltverträglichen Stadtentwicklung verpflichtet sich die Landeshauptstadt Stuttgart den folgenden Zielvorgaben:

- *Die Landeshauptstadt Stuttgart sichert wertvolle Grünflächen auch im Innenbereich.*
- *öffentliche und private Grünflächen, die im Flächennutzungsplan als solche festgesetzt sind, werden grundsätzlich nicht mehr bebaut.*
- *wertvolle Stadtbiotope werden ebenso erhalten wie gleichwertige Biotope im Außenbereich.*

- vor einer Nachverdichtung im besiedelten Bereich prüft die Landeshauptstadt Stuttgart grundsätzlich, ob sich dadurch die ökologische Situation verschlechtert.
- Auch im besiedelten Bereich werden Biotopeflächen dauerhaft neu geschaffen.
- Die Landeshauptstadt Stuttgart sichert zeitlich begrenzt auch einen ausreichenden Bestand an innerstädtischen Brachflächen, sogenannte Biotopflächen auf Zeit. Bestand und die Pflege solcher innerstädtischen Biotopflächen werden über ein sogenanntes Brachflächenmanagement gesteuert.

## Stuttgart fördert eine naturschonende Wiedernutzung von Bauflächen

Ein wichtiges Instrument, die Nachfrage von Siedlungsflächen zu decken, ist die Wiedernutzung von Bauflächen. Stadtentwicklung bedeutet deshalb auch in Zukunft vor allem Stadterneuerung, Wohnungsbestandsmodernisierung, Quartiersanierung und die Revitalisierung verödeter Bereiche sind weiterhin wichtig. Folgendes Ziel wird verfolgt:

*Die Landeshauptstadt Stuttgart zieht aus Gründen des Natur- und Umweltschutzes die Wiedernutzung von Bauflächen einer Neuversiegelung vor.*

M 4/97

*In jedem Fall ist zu prüfen, ob freiwerdende Bauflächen im Bestand aus Gründen der Wohnumfeldverbesserung, des Klimaschutzes oder als schützenswerte Stadtbiotopflächen erhalten und gesichert werden müssen.*

DM 3/07

Die Frage, ob und in welcher Form innerstädtische Flächen einer Bebauung zugeführt werden können, bedarf also immer erst einer Prüfung im Einzelfall. Sofern innerstädtische Freiflächen überhaupt bebaut werden sollen, ist zu prüfen, ob gegen deren Bebauung keine grundsätzlichen ökologischen Bedenken bestehen. Ziel der Stadterneuerung ist es vor allem, die Unterversorgung an Grünflächen in hoch verdichteten Stadtteilen zu verbessern.

Bei der Überplanung von Bestandsgebieten, etwa von nicht mehr genutzten Gewerbe- und Industrieflächen, werden grundsätzlich die Belange des Freiraumes, der Ökologie und des Artenschutzes berücksichtigt und in die Abwägung eingestellt. So ist in vielen Bereichen planungsrechtlich eine Überbauung ohne die Sicherung bestehender

wertvoller Grünflächen möglich. Erst die erneute städtebauliche Planung kann hier eine Zerstörung hochwertiger Grünbestände verhindern. Beispiele sind: Donizettistraße, Ramsbachstraße, Güterbahnhofsareal Bad Cannstatt, Rienzstraße.

Die Stadtentwicklung nach innen dient vor allem dem Ziel, zusammenhängende Frei- und Grünflächen zwischen den einzelnen Siedlungsteilen zu erhalten.

Maßnahme 4/97 lautete: **Aktivierung von Bestandsflächen unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und grünplanerischer Belange.** Sie ist damit begonnen und soll fortgeführt werden. Die neue Maßnahme lautet: **Wiedernutzung von Bestandsflächen unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und grünplanerischer Belange. Das Bauflächenrecycling hat Vorrang vor Neuversiegelung.**

Eine Möglichkeit, ökologisch wertvolle innerstädtische Grünflächen zu sichern, bietet § 42 Abs. 3 BauGB. Danach kann das Baurecht nach einer Abwägung der Belange entschädigungslos aufgehoben werden, wenn die Eigentümer aus welchen Gründen auch immer, nicht in der Lage sind, das Grundstück in einem Zeitraum von 7 Jahren zu bebauen. Der Umweltbericht 1990 empfahl, bei unbebauten Grundstücken, deren Bebauung zwar zulässig, jedoch nicht erwünscht ist, die Nutzung als Baugrundstück nach Möglichkeit aufzuheben.

## 2.3 Wohnbauflächen

Bei den Wohnbauflächen geht es um die grundlegende Frage, wie viele Einwohner die Stadt auf ihrer Gemarkung unterbringen will und kann. Die Vorgabe des Gemeinderats für die Flächennut-

zungsplanung sah eine Steigerung der Einwohnerzahl um 25 000 Einwohner vor, für die zusätzlich 13 000 Wohnungen bereitgestellt werden sollten. In Anbetracht des demografischen Wandels ist

dieser Ansatz nochmals zu überprüfen. Ein Grund für die Zunahme des Flächenverbrauchs ist, dass sich die Fläche für den Wohnbedarf pro Einwohner von 25 m<sup>2</sup> (1970) auf 37 m<sup>2</sup> (2006) erhöht hat trotz abnehmender Haushaltsgröße. 1980 wohnten durchschnittlich 2,43 Personen in einer Wohnung, 2006 dagegen nur noch 2,01 Personen. In jeder zweiten Stuttgarter Wohnung wohnt nur eine Person. Selbst wenn Stuttgart 600 000 Einwohner nicht erreicht, ist realistisch, dass die Zahl der Haushalte noch steigt, selbst wenn die Einwohnerzahlen sinken.

Aufbauend auf der Einwohner- und Haushaltsprognose 2002 bis 2020 des Statistischen Amtes der Stadt Stuttgart legte der Gemeinderat 2005 als Zielgröße den Bau von jährlich 1 500 Wohneinheiten fest, der im wesentlichen im Rahmen der Innenentwicklung auf Umstrukturierungs-

flächen, Baulücken und baulichen Ergänzungsflächen durchgeführt werden soll. Die zusätzlichen Wohnbaupotentiale wurden in der neuen Zeitstufenliste Wohnen 2006 festgeschrieben. Insbesondere das Freiwerden von Militärarealen führte zu einer Entlastung der Wohnungsnachfrage in Stuttgart. Insgesamt können auf diesen Flächen ca. 2 300 Wohnungen zur Verfügung gestellt und ca. 6 500 Einwohner untergebracht werden.

Beispiele für Militärflächenkonversion in Wohnraum sind:

- Burgholzhof (800 Wohnungen),
- Militärkrankenhaus (500 Wohnungen),
- Grenadierkaserne,
- Römerkastell,
- Pattonville (Gemarkung Remseck-/Kornwestheim).

## 2.4 Arbeitsstättenflächen

Vor dem Hintergrund hoher struktureller Arbeitslosigkeit und der Haushaltsdefizite der öffentlichen Hand setzte eine verstärkte öffentliche Diskussion ein, woraus sich auch die Neuschaffung von Arbeitsstätten ableitete. Die Ausweisung und das städtische Management von Arbeitsstättengebieten erhielten im Berichtszeitraum einen höheren Stellenwert.

Dabei bedeuten neue Gewerbeflächen nicht automatisch mehr Arbeitsplätze oder höhere Steuereinnahmen. Das zeigt die Entwicklung in Stuttgart. Obwohl in den letzten 20 Jahren rund 200 ha neue Arbeitsstättenflächen bereitgestellt wurden, haben sich die Beschäftigungszahlen im gleichen Zeitraum nicht wesentlich verändert. Der Grund dafür liegt im gesteigerten Platzbedarf je Arbeitsstelle. Dass der Bau neuer Gewerbegebiete nicht immer mit einer Steigerung der Arbeitsplätze in Verbindung zu bringen ist, zeigen auch die vielen Leerstände etwa bei Büroflächen. Trotzdem zwingen ständige Verringerung geeigneter Neubauf Flächen und strukturelle Veränderungen zum Flächenrecycling, d. h. zur Gewerbebestandspflege und zur Wiedernutzung. Dies ist nach wie vor oberstes Ziel der kommunalen Ansiedlungsstrategie.

Der Umfang der Beeinträchtigung ökologischer Funktionen durch das Gewerbe ist sehr viel

höher ist als durch das Wohnen. So ist für gewerbliche Bauflächen vor allem ein hoher Bodenversiegelungsgrad kennzeichnend, der durch Nachverdichtung weiter zunimmt. Im Umgang mit ungenutzten Industrie- und Gewerbegrundstücken ergeben sich jedoch auch Chancen, diese ökologisch aufzuwerten. Etwa können die Emissionen vermindert und die Grünausstattung durch Gehölzpflanzungen, Wand- und Dachbegrünung oder durch Entsiegelungsmaßnahmen verbessert werden.

Der Umweltbericht 1997 legte Wert auf die Feststellung, dass auch bei der Ausweisung von Gewerbeflächen verstärkt ökologische und gesamtgesellschaftliche Aspekte berücksichtigt werden sollten und verwies auf Kapitel 2 „Umwelt und Wirtschaft“ der Materialien für eine „Lokale Agenda 21“ des Deutschen Städtetages. Danach sollte sich die Wirtschaftsförderungspolitik an den Zielen einer nachhaltigen, d.h. umweltverträglichen Wirtschaftsentwicklung orientieren. Unter diesen Aspekten wäre neben hohem Steueraufkommen und hohem Beschäftigungspotenzial vor allem die Ansiedlung von Betrieben und Branchen anzustreben, die umweltverträglich wirtschaften bzw. die Umweltschutz zum Unternehmensziel haben und eine Flächen sparende Nutzung versprechen.

**M 5/97** Entsprechend lautete Maßnahme 5/97: **Prüfung konkreter Handlungsmöglichkeiten für die effiziente und umweltverträgliche Nutzung von Gewerbegebieten unter Aspekten der Flächeneinsparung und Erstellen einer Systemprognose der Arbeitsstättenflächen.**

Eine Prüfung hat nicht statt gefunden. Die Maßnahme wird nicht weiter verfolgt.

## Wilde Lagerplätze sind im Außenbereich ein Problem

Ein Problem stellen nach wie vor zahlreiche unerlaubt für Gewerbezwecke genutzte Außenbereichsgrundstücke (z. B. Lagerplätze) dar. Sie beeinträchtigen das Landschaftsbild, die Erholungsqualität und je nach Nutzung die Funktion des Naturhaushalts.



**DM 4/07**

**Abb. 12:** Wilde Lagerplätze im Außenbereich beeinträchtigen das Landschaftsbild und die Erholungseignung. Die Verlagerung dieser Nutzungen in Gewerbegebiete und anschließende Renaturierung sind das Ziel.

Der Umweltbericht 1997 forderte verstärkte Anstrengungen zu unternehmen, um die zahlreichen unerlaubt für Gewerbezwecke genutzten Außenbereichsgrundstücke (z. B. Lagerplätze) zu renaturieren.

**M 6/97** Maßnahme 6/97 lautete: **Ausweisung von Lagerflächen in Gewerbegebieten zur Verlagerung von Lagerplätzen im Außenbereich.** Sie rekultiviert alte Lagerplätze.

### **Verlagerung von Lagerplätzen im Außenbereich. Rekultivierung der alten Lagerplätze.**

Diese Maßnahme wurde nicht umgesetzt, da für den Nutzungsbedarf keine Ersatzgrundstücke angeboten werden können. Ziel ist es daher, für diese Nutzungen geeignete Gewerbeflächen vorzuhalten. Die Landeshauptstadt Stuttgart verfolgt weiterhin die in Maßnahme 6/97 genannten Ziele. So weist das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung Lagerflächen in Gewerbegebieten aus, damit Lagerplätze im Außenbereich beseitigt werden können.

Maßnahme 4/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart weist Lagerflächen in Gewerbegebieten aus zur Verlagerung von Lagerplätzen im Außenbereich. Sie rekultiviert alte Lagerplätze.**

Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Grundstücke auch tatsächlich im Verfügungsbereich der Stadt liegen, damit eine dauerhafte Nutzung als Lagerplatz gesichert werden kann. Bei der Gestaltung der Lagerplätze ist zu berücksichtigen, dass auch auf Lagerplätzen Bauwerke kleinerer Art (z. B. 25 cbm) notwendig sind, um wertvolle Geräte oder Materialien zu lagern sowie um Sozialräume für die Beschäftigten zu schaffen. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, werden die Lagerplätze nachgefragt und können so zu einer Entlastung der freien Natur beitragen. Danach kann eine Umsetzung wilder Lagerplätze erfolgen.

## 2.5 Verkehrsflächen

Obwohl umweltschonende und Flächen sparende Einrichtungen des öffentlichen Nahverkehrs geplant und ausgebaut wurden, ist auch in Stuttgart durch Flächenverbrauch für den Straßenaus- und Straßenneubau zugunsten des Individualverkehrs gravierend in den Naturhaushalt eingegriffen worden. Neben den allgemeinen Auswirkungen der Bodenversiegelung wirkt sich dabei der Zerschneidungseffekt als Folge des Straßenbaus für den

Naturhaushalt besonders nachhaltig aus (s. S. 20). *Im Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes und der Erholungsvorsorge soll daher eine weitere Zerteilung großer, heute noch zusammenhängender Landschaftseinheiten unterbleiben.*

Seit geraumer Zeit hat sich allgemein im Bereich des Straßenbaus eine gewisse Akzentverschiebung ergeben. *Die Landeshauptstadt Stuttgart ist*

bestrebt, die Flächeninanspruchnahme für den Bau neuer Straßen so gering wie möglich zu halten („Ausbau statt Neubau“). Auch die Bündelung von Verkehrsstrassen wird verfolgt. Dort, wo dies möglich ist, werden entbehrliche Straßenflächen rückgebaut und renaturiert.

Die Maßnahme 7/97 lautete: **Ausgleichsmaßnahmen für neue Verkehrsflächen, Rückbau und Rekultivierung bestehender Straßen.**

Diese Maßnahme ist eine Daueraufgabe und wird kontinuierlich umgesetzt.

Als Beispiel für die Rücknahme einer landschaftsschädigenden Straßenplanung sei die Krailenshaldentraße erwähnt, deren Realisierung im Landschaftsschutzgebiet vom Gemeinderat abgelehnt wurde (s. Abbildung 13). Auch die Planung einer Filderquerstraße wurde aufgegeben. Immer noch in der Diskussion ist die Planung eines Nordoststrings, der die noch freien Ackerflächen nördlich von Zuffenhausen und Mühlhausen zerschneiden würde.

Der Flächennutzungsplan 2010 greift auch bezüglich des Verkehrs die Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Stadtentwicklung der „Lokalen Agenda 21“ auf.

Unter Kapitel 7 „Verkehr“ werden folgende Handlungsempfehlungen gegeben:

Förderung einer ökologischen und stadtverträglichen Verkehrspolitik, insbesondere

- Förderung verkehrsvermeidender Siedlungsstrukturen
- weitere Steigerung der Attraktivität des ÖPNV
- Ausweitung und Verbesserung des Rad- und Fußwegenetzes
- Aufstellung neuer Verkehrsentwicklungspläne, die dem Umweltverbund den Vorrang einräumt bei gleichzeitiger Verwirklichung von Maßnahmen zur Reduktion des Autoverkehrs.

Konkret greift der FNP 2010 folgende Maßnahmen auf:

- „Stadt der kurzen Wege“ (gemischte Nutzungen, hohe Dichten, Einzugsbereiche von S-Bahnhöfen aufwerten, Zentren stärken).
- Szenario „Stadtverträglicher Verkehr“, Ausbaumaßnahmen ÖPNV, reduziertes Straßennetz, Aufnahme eines Radwegenetzes. Anstoß zur Ausarbeitung eines Verkehrsentwicklungsplans.



**Abb. 13:** Das Landschaftsschutzgebiet in der Krailenshalde wird nicht zerschnitten. Das Straßenrudiment der B10/B27 wird zurückgebaut.

M 7/97

Die Landeshauptstadt setzt sich weiterhin zum Ziel, unzerschnittene Freiräume zu erhalten, bestehende Zerschneidungseffekte zu mindern und entbehrliche Straßen und Wege zurück zu bauen und zu renaturieren.

**schneidung von Freiräumen durch Straßen. Bestehende Zerschneidungseffekte werden soweit als möglich gemindert. Nicht mehr genutzte Straßenabschnitte werden rückgebaut und rekultiviert.**

**DM 5/07** Maßnahme 5/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet grundsätzlich die Zer-**

### Die Dauermaßnahmen zu Kapitel 2 „Sicherung der Freiräume“ auf einen Blick:

<p><b>DM 2/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart reduziert den jährlichen Neuzuwachs von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Angestrebt ist, den Verbrauch von Nettobaulandfläche bis zum Jahr 2020 auf Null zu bringen.</p>	<p> Keine zusätzlichen Mittel erforderlich</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Zusammenarbeit mit Statistischem Amt, Stadtmessungsamt und Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 3/07</b> Wiedernutzung von Bestandsflächen unter besonderer Berücksichtigung ökologischer und grünplanerischer Belange. Das Bauflächenrecycling hat Vorrang vor Neuversiegelung.</p>	<p> Keine zusätzlichen Kosten</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 4/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart weist Lagerflächen in Gewerbegebieten aus zur Verlagerung von Lagerplätzen im Außenbereich. Sie rekultiviert alte Lagerplätze.</p>	<p> Mittel für die Rekultivierung werden gesondert beantragt.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Zusammenarbeit mit Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>
<p><b>DM 5/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet grundsätzlich die Zerschneidung von Freiräumen durch Straßen. Bestehende Zerschneidungseffekte werden soweit als möglich gemindert. Nicht mehr genutzte Straßenabschnitte werden rückgebaut und rekultiviert</p>	<p> Kosten sind im jeweiligen Projekt enthalten.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Zusammenarbeit mit Tiefbauamt, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Umweltschutz, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

### 3 Planungen für Naturschutz und Landschaftspflege

Wir leben in Stuttgart in einer Kulturlandschaft. Sie ist das Ergebnis von Planungen sowie von forst- oder landwirtschaftlichen Nutzungen und gezielter Gestaltung. Auch heute wird Erhaltung von Natur und Landschaft geplant und geregelt. Gemäß § 16 ff. des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg ist die Landschaftsplanung für alle Ebenen der räumlichen Planung als ökologischer Beitrag vorgeschrieben. Planungsinstrumente eines modernen Natur- und Landschaftsschutzes sind:

- Landschaftsrahmenprogramm,
- Landschaftsrahmenplan,
- Landschaftsplan,
- Grünordnungspläne.

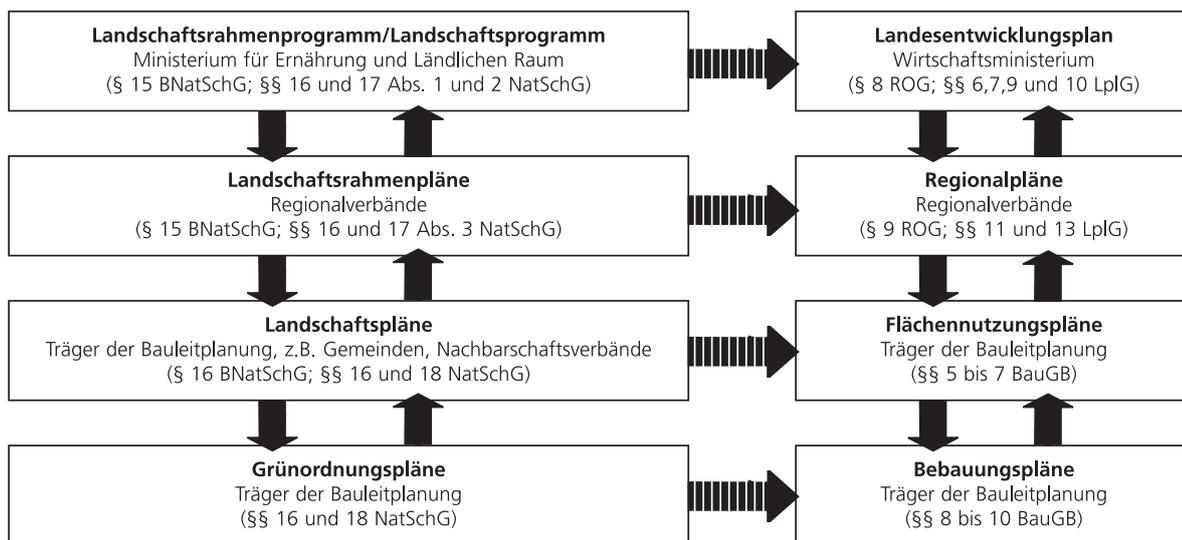
Mit diesem fachlichen Planungsinstrumentarium, das der Gesetzgeber festgelegt hat, sollen die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der

Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge dargestellt und die Maßnahmen, die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich sind, umgesetzt werden.

Die Zuordnung der Landschaftsplanung zur Raumordnung und Bauleitplanung sowie die Zuständigkeiten werden aus Abbildung 14 ersichtlich.

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die aufgrund einer Fachplanung wie etwa einer Flurbereinigung, einer Straßenplanung, einer Deponieerweiterung usw. erfolgen, werden die Ausgleichsmaßnahmen im Fachplan selbst, etwa dem Wege- und Gewässerplan im Flurbereinigerungsverfahren oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan, dargestellt (§ 20 Abs. 4 BNatSchG, § 23 Abs. 2 NatSchG, siehe unter 3.4).

#### Systematik der integrierten Landschaftsplanung in Baden Württemberg



BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz  
NatSchG: Naturschutzgesetz BW

ROG: Raumordnungsgesetz  
LplG: Landesplanungsgesetz

BauGB: Baugesetzbuch

**Abb. 14:** Systematik der integrierten Landschaftsplanung in Baden-Württemberg. Quelle: Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung.

### 3.1 Verband Region Stuttgart sichert Freiräume

Das Raumordnungsgesetz (§ 1 Abs. 2) und das Baugesetzbuch (§ 1 Abs. 5 Nr. 7) verpflichten die Träger der Bauleitplanung, natürliche Gegebenheiten zu beachten und zu einer ökologisch vertretbaren Raumnutzungskonzeption zu kommen. So ist das Landschaftsrahmenprogramm des Landes durch den Landschaftsrahmenplan auf regionaler Ebene zu konkretisieren. Das Landschaftsrahmenprogramm des Landes wird neu überarbeitet. Die Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes gehört gemäß Gesetz über die Stärkung der Zusammenarbeit in der Region Stuttgart zur Pflichtaufgabe des Verbandes Region Stuttgart und wird z. Zt. bearbeitet.

Der Grundlagenteil (Landschaftsrahmenbericht) und die Bewertung (Landschaftsfunktionenkarte) liegen bereits vor. Der Landschaftsrahmenplan ist selbst nicht verbindlich, deshalb werden die geeigneten und erforderlichen Zielsetzungen in den Regionalplan übernommen und nehmen dann an dessen Bindungswirkung teil. Die nicht übernommenen Inhalte bilden Erfordernisse der Raumordnung und sind von den Planungsträgern in die Abwägung einzustellen.

#### Freiraumstruktur - Freiraumsicherung

Die Siedlungsflächen innerhalb des Ballungsraumes wachsen immer schneller zusammen. Verbliebene Freiräume sind durch verschiedenste überlagernde Nutzungen und Veränderungen in ihrer Funktion und Leistungsfähigkeit beeinträchtigt. Deshalb sieht die Fortschreibung des bestehenden Landschaftsrahmenplanes die Ergänzung in einem Maßnahmenenteil (Sicherungs-, Ergänzungs- und Sanierungsbereiche) sowie die Konzeption für einen regionalen Landschaftspark vor, da eine bloße Sicherung von Freiflächen nicht mehr ausreicht. So hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass Gewerbeansiedlungen und die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze auch mit der Qualität der Umwelt sowie dem Wohn- und Freizeitwert der umgebenden Landschaft korrelieren. Bürger und Wirtschaft setzen bezüglich der Entwicklung der Freiraum- und Umweltqualität heute höhere Maßstäbe. Die Umweltqualität gilt als sogenannter „Weicher Standortfaktor“.

Zur Sicherung und Ordnung der Landschaft und ihres natürlichen Leistungsvermögens werden im Regionalplan

- regionale Grünzüge,
- Grünzäsuren,
- schutzbedürftige Bereiche für bestimmte Landschaftsfunktionen,
- Bereiche zur Sicherung von Wasservorkommen,
- Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen ausgewiesen.

Eine Fortschreibung des Regionalplans ist derzeit in Bearbeitung. Der Entwurf definiert wesentliche neue Inhalte in Bezug auf den Freiraum. Dies sind etwa Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Waldfunktionen, Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz sowie Gebiete zur Landschaftsentwicklung. Der Landschaftsrahmenplan soll zu einem späteren Zeitpunkt fort geschrieben werden. Sollten sich gegenüber dem derzeit gültigen Landschaftsrahmenplan Änderungen ergeben, wird zu gegebener Zeit eine Anpassung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Stuttgart vorgenommen.

#### Landschaftspark Region Stuttgart

Der Verband Region Stuttgart erarbeitet ein Konzept „Landschaftspark Region Stuttgart“. Im Bericht 1997 hieß er noch „Landschaftspark Mittlerer Neckar“. Ziel dieses Planwerkes ist es, alle bestehenden Freiflächen im Verdichtungsraum unter Ausnutzung des Strukturwandels in der Landwirtschaft aufzuwerten und miteinander zu verknüpfen. Neben der Produktion von Nahrungs-

und Futtermitteln sind drei Komponenten von zentraler Bedeutung: Naherholung, Landschaftsgestaltung und Naturschutz. Der „Landschaftspark“ soll multifunktional sein mit landwirtschaftlich genutzten Feldern, Wiesen, Weiden, Gärten, Erholungsflächen, Flächen für den Gewässerschutz, den Naturschutz aber auch mit Parkanlagen bis in die einzelnen Stadtteile. Die Qualität

der Freiräume muss so hoch sein, dass Naherholung von der Wohnung aus attraktiv wird. Der Umweltbericht 1997 nahm diese Initiative auf und formulierte die folgenden Ziele:

*Die Landeshauptstadt Stuttgart übernimmt das Konzept eines regionalen „Landschaftspark Mittlerer Neckar“ für das Stadtgebiet von Stuttgart. Die Ziele des Landschaftsrahmenplans werden in den Landschaftsplan übernommen.*

Maßnahme 8/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt das Konzept eines regionalen „Landschaftsparks Mittlerer Neckar“ und übernimmt die Ziele des Landschaftsrahmenplans in den Landschaftsplan.**

Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt die Ziele eines regionalen „Landschaftsparks Region Stuttgart“. Im Bezug auf den Landschaftspark Region Stuttgart wurde - nach der Fertigstellung des Masterplanes „Landschaftspark Remstal“ im April 2008 der Masterplan „Landschaftspark Neckar“ verabschiedet. Er beinhaltet für den Stadtbereich Stuttgart zahlreiche Maßnahmen

## Freiflächen-Sanierungsbereiche kennzeichnen

Intensive oder überlagernde Nutzungen haben dazu geführt, dass Freiflächen ihre Leistungsfähigkeit etwa als Raum für Erholung, Frischluftbildung, Grundwasserneubildung, Artenvielfalt usw. eingebüßt haben.

Zur Behebung dieser Mängel sind im Teil III des Landschaftsrahmenplanes seit 1999 Bereiche zur Sicherung, Ergänzung und Sanierung von Landschaftsfunktionen als Maßnahmenvorschläge dargestellt und ausgewiesen. Es sind dies z. B. Klimasanierungsflächen, ökologische Sanierungsgebiete im Bereich Artenvielfalt oder Landschaftsbild, Altlastensanierungsgebiete, Lärmsanierung. Ökologische Sanierungsmaßnahmen, die im Einzelfall zu bestimmen sind, sollen primär in diesen Grün- und Freiflächen mit besonderem Sanierungsbedarf geplant und ausgeführt werden.

Maßnahme 9/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart weist ökologische Sanierungsgebiete als Flächen zur Entwicklung**

zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Freiraumes sowie der Erholungsqualitäten im Talbereich des Neckars mit angrenzenden Hängen und Seitentälern. Weitere Masterpläne sollen folgen. Von besonderer Bedeutung dürfte dabei der Filderbereich werden. Für diesen Bereich liegen im Rahmen des „Filderparkes“ bereits städtische Konzeptionen vor, welche die Verbesserung der ökologischen Funktionen und des Freiraumes (Biotopverbund, Biotopvernetzung), Landwirtschaft sowie Erholung zum Ziel haben.

**M 8/97**

Die Ziele des Landschaftsrahmenplanes wurden in den Landschaftsplan übernommen. Maßnahme 8/97 wird somit umgesetzt und soll weiter verfolgt werden.

Maßnahme 6/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt das Konzept eines regionalen „Landschaftsparks Region Stuttgart“ und übernimmt die Ziele des Landschaftsrahmenplans in den Landschaftsplan.**

**DM 6/07**

**von Natur- und Landschaft im Landschaftsplan aus, die die Vorschläge des Landschaftsrahmenplanes berücksichtigen.**

Ziel ist es, Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung und Verbesserung vor allem in diesen Bereichen zu realisieren.

Der Entwurf des Landschaftsplanes stellt ökologische Sanierungsgebiete als Landschaftliches Entwicklungsgebiet/Bereich für Ausgleichsmaßnahmen dar, die in den Flächennutzungsplan 2010 als „Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (sogenannten T-Flächen) übernommen und mit diesem festgesetzt wurden. Auch die landschaftsbezogenen Vorschläge des Landschaftsrahmenplanes (z. B. Regionale Grünzüge, Regionale Grünzäsuren) werden in den Landschaftsplan übernommen. Maßnahme 9/97 ist somit begonnen und wird weiter umgesetzt. Dies ist u. a. durch Maßnahme DM 8/07 abgedeckt.

**M 9/97**

## 3.2 Stuttgart hat einen Landschaftsplan

Der Landschaftsplan stellt die örtlichen Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege dar und entwickelt geeignete Maßnahmen zur Verwirklichung der lokalen Zielsetzungen. Er ist dabei unabhängig von der Bauleitplanung die Grundlage für die Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege auf lokaler Ebene und ist generell zu berücksichtigen. Der Landschaftsplan ist die übergeordnete kommunale Vorgabe für Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege. Dementsprechend haben sich die Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Entwicklung von Ökokontoflächen an den Inhalten des Landschaftsplanes auszurichten. Der Landschaftsplan ist dem Flächennutzungsplan zugeordnet. Nach § 18 NatSchG haben die Träger der Bauleitplanung einen Landschaftsplan zu erstellen. Er ist fortzuschreiben, wenn wesentliche Veränderungen in der Landschaft vorgesehen oder zu erwarten sind. Das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung hat einen neuen Landschaftsplan erarbeitet.

Er gliedert sich in einen Grundlagenteil, der die Ergebnisse der Grundlagenuntersuchungen, der Landschaftsanalyse und Landschaftsdiagnose wiedergibt, und in einen Entwicklungsteil, der die örtlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele, Aufgaben und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge im Rahmen der Bauleitplanung enthält.

Wie der Flächennutzungsplan stellt der Landschaftsplan den Bestand und die geplanten Nutzungen dar, wobei er die Bauflächen, Land- und Forstwirtschaft sowie Grünflächen stärker nach ökologischen, gestalterischen und erholungsbezogenen Kriterien differenziert. Er macht ferner Aussagen über Schutzgebiete, Biotope und Sukzessionsflächen. Ferner gibt er Auskunft darüber, wo Landschaftspflegemaßnahmen durchzuführen und - ökologisch vertretbar - Erholungseinrichtungen zu planen sind.

Das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung hat parallel zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans einen neuen Landschaftsplan erarbeitet. Dessen Aussagen und Ergebnisse wurden soweit möglich in den Flächennutzungsplan übernommen. Zwischen 1990 und 2006 sind für Stuttgart neue Grundlagenerhebungen erstellt worden, die in den Landschaftsplan eingeflossen sind. Es handelt sich u. a. um Klimaatlas, Bodenkarte,

Biotopverbundplanung und Biotopatlas Stuttgart. Wesentliche Inhalte des Landschaftsplanes sind:

### Plan mit Leitfunktionen für die Freiräume

Er enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme, -analyse und bewertung der Landschaft in der Formulierung und Zuweisung von 3 Leitfunktionen: Arten- und Biotop-schutz, Erholung, Landwirtschaft.

### Landschaftsplan - Maßnahmenteil

Hier werden Landschaftsnutzungen dargestellt. Beispiele sind: Streuobstwiesen, Bereinigte Rebflächen, öffentliche Grünanlagen, das Neckarprojekt oder Landschaftliche Entwicklungsgebiete. Für bebaute Bereiche sind u. a. dargestellt Grünverbindungen, Grünkorridore oder Grünmangelbereiche.

### Schutzgebietskarte

Hier wurden Schutzgebiete dargestellt bzw. nachrichtlich übernommen. Es sind dies u. a. Naturschutzgebiete, Gebiete der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, der Geltungsbereich der Baumschutzsatzung oder die Waldfunktionen.

### Erläuterungsbericht

#### Hier werden die Maßnahmen beschrieben und begründet

Die Aussagen des Landschaftsplanes erhalten über den Flächennutzungsplan Behördenverbindlichkeit soweit sie darin übernommen werden.

Maßnahme 10/97 lautete: **Die Inhalte des Landschaftsplans werden Bestandteil des Flächennutzungsplanes und mit diesem beschlossen.**

Wesentliche Inhalte aus der Entwurfsfassung des Landschaftsplanes wurden in den Flächennutzungsplan 2010 übernommen und mit diesem beschlossen (s. o.). Maßnahme 10/97 ist somit umgesetzt. Dieses Vorgehen soll auch für künftige Flächennutzungspläne gelten.

Die Dauermaßnahme 7/07 lautet deshalb: **Die Inhalte des Landschaftsplans werden grundsätzlich Bestandteil des Flächennutzungsplans und mit diesem beschlossen.**

M 10/97

DM 7/07

## Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden gemäß § 1a Baugesetzbuch bereits auf FNP-Ebene angegeben.

Mit der Einführung der Eingriffsregelung (früher § 8a BNatSchG, jetzt § 1a BauGB, vergl. Kapitel 4) wurde das Verursacherprinzip in der Bauleitplanung gesetzlich verankert. Die Bewältigung von Eingriffen im Rahmen von Bauleitplanverfahren ist eine Angelegenheit der Bauleitplanung. Für die Bauleitplanung auf der Ebene des Flächennutzungsplanes bedeutet dies, dass auf der Grundlage der Empfehlungen des Landschaftsplanes, vergleichbar einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, Kompensationsmaßnahmen anzugeben sind. Über geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist in der Abwägung zu entscheiden.

Der Umweltbericht 1997 enthielt deshalb folgende Zielformulierung: *Der Landschaftsplan legt für diese Ausgleichsmaßnahmen Vorrangflächen für den Naturschutz fest, in denen primär Ausgleichsmittel investiert werden. Die Ausgleichsflächen werden den Eingriffen zugeordnet und mit dem Flächennutzungsplan beschlossen.*

### 3.3 Grünordnungspläne nur noch in begründeten Fällen

Das alte Naturschutzgesetz forderte von den Trägern der Bauleitplanung die Ausarbeitung von Grünordnungsplänen. Diese Forderung galt u. a. für Bereiche, die nachhaltigen Landschaftsveränderungen ausgesetzt sind, erhebliche Landschaftsschäden aufweisen oder vor der Inanspruchnahme der freien Landschaft. Der Grünordnungsplan enthält Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Rahmen eines Bebauungsplanes umgesetzt werden können.

*Der Umweltbericht 1997 formulierte als Ziel: Grundsätzlich werden Grünordnungsplanentwürfe in Verbindung mit Bebauungsplänen erstellt, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind oder neue Erholungsflächen geplant werden. Sofern die nach § 8a BNatSchG erforderliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ein Minus von mehr als einem Drittel ergibt, ist zwingend ein Grünordnungsplan aufzustellen. Die Vorschläge der Grünordnungspläne werden in Stuttgart, soweit möglich, als verbindliche Festsetzungen in die Bebauungspläne übernommen.*

Maßnahme 11/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart legt im Flächennutzungsplan Vorrangflächen für Ausgleichsmaßnahmen fest.**

Der Flächennutzungsplan 2010 stellt „Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (sogen. T-Flächen) dar. Bei diesen Flächen handelt es sich um ökologische Sanierungsgebiete bzw. Flächen, die sich für eine landschaftliche Aufwertung besonders eignen. Sie sind die aus dem Entwurf des Landschaftsplans übernommenen „Landschaftliche Entwicklungsgebiete/Bereiche für Ausgleichsmaßnahmen“. Maßnahme 11/97 ist somit umgesetzt. Dieses Vorgehen soll auch für künftige Flächennutzungspläne gelten.

Maßnahme 8/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart legt im Flächennutzungsplan grundsätzlich Vorrangflächen für Ausgleichsmaßnahmen fest.**

Daraus leitete sich Maßnahme 12/97 ab: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt grundsätzlich Grünordnungspläne in Verbindung mit Bebauungsplänen, wenn Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, neue Erholungsflächen geplant oder die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach § 8a BNatSchG ein Minus von mehr als ein Drittel ergibt.**

Im Dezember 2005 wurde das Naturschutzgesetz geändert. Die im ehemaligen § 9 des Naturschutzgesetzes enthaltene Anforderung an die Aufstellung von Grünordnungsplänen ist gestrichen worden. Das neue Naturschutzgesetz stellt nun in § 18 den Gemeinden frei, Grünordnungspläne aufzustellen. Die ehemalige verbindliche Verpflichtung, einen Grünordnungsplan zu erstellen, ist ersatzlos entfallen. Gleichwohl erstellt das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung bei naturschutzfachlich schwierigen Planungen etwa bei Bauleitplänen in den Halbhöhenlagen (aktuell: Geißbeichstraße und Karlshöhe) Grünordnungspläne. Die Maßnahme ist teilweise umgesetzt und wird in begründeten Fällen weiter geführt.

M 11/97

DM 8/07

M 12/97

### 3.4 Landschaftspflegerische Begleitpläne für Einzelvorhaben

Ein landschaftspflegerischer Begleitplan wird dann notwendig, wenn die Durchführung von Einzelvorhaben aufgrund eines Fachplans, insbesondere einer Planfeststellung, Ausgleichs- oder Gestaltungsmaßnahmen (§ 23 NatSchG) erforderlich macht. Er stellt z. B. die Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe dar (vergl. Kapitel 4). Die Aufstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes ist insbesondere dann geboten, wenn die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Art und Umfang im Fachplan nicht mehr übersichtlich und lesbar dargestellt werden können. Durch die Einbeziehung der Maßnahme in die Fachplanungen (z. B. die Begrünung von Dämmen, Anlage von Schutzpflanzungen, Neuanlage von Biotopen) erreicht sie die Rechtswirkung des Planfeststellungsbeschlusses. Auch das Flurbereinigungsgesetz § 41 und § 58 fordert einen landschaftspflegerischen Begleitplan zum Wege- und Gewässer-

plan. Der landschaftspflegerische Begleitplan wird bei Fachplanungen durch den Planungsträger erstellt.

Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 wurden u.a. im Rahmen der folgenden Planfeststellungsverfahren landschaftspflegerische Begleitpläne erstellt: Ausbau U 5, Ausbau U 15, Stuttgart 21, Verfüllung Ölhafen.

Maßnahme 13/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt Landschaftspflegerische Begleitpläne für Bebauungspläne, wenn Planfeststellungsverfahren durch Bebauungspläne ersetzt werden und setzt diese um.**

Die Aufstellung von landschaftspflegerischen Begleitplänen erfolgt in den o. g. Fällen zuverlässig. Maßnahme 13/97 ist eine Pflichtaufgabe und wird weiterhin umgesetzt.

M 12/97

### 3.5 Stuttgarter Hanglagen bleiben durchgrünt

Die locker bebauten Hangflächen des Stuttgarter Talkessels, die so genannten Halbhöhenlagen, haben sowohl für das Stadtklima als auch für den Biotop- und Artenschutz eine besondere Bedeutung. Auch das Stadtbild Stuttgarts erhält durch die parkartig aufgelockerte Hangbebauung seine charakteristische Prägung (s. Abbildung 15).

Die Stuttgarter Innenstadt liegt im Nesenbachtal umgeben von einem fast geschlossenen Höhenkranz, der bis zu 240 m über den Talgrund aufragt. Die intensive Flächennutzung und die damit verbundene Versiegelung durch den Menschen führen unter anderem zu Wärme- und Schadstoffemissionen. Windarmut und der hohe Anteil versiegelter Flächen im Talkessel der Stuttgarter Innenstadt führen zu einer mangelnden Durchlüftung und damit verbunden zu einer verstärkten Wärmebelastung bis zu austauscharmen Wetterlagen mit hoher Luftbelastung.

Bioklimatisch stellt das für die Einwohner der Stadt eine gesundheitliche Beeinträchtigung dar. Für die Entlastung der klimatischen Situation im bebauten Talkessel sind die, durch das Relief unterstützten, kühleren und häufig lufthygienisch unbelasteten Kaltluftströme von den höher gelegenen unbebauten Flächen notwendig. Für Stuttgart fungieren die Hänge sowohl als Kaltluftabflussbahnen als auch als Ausgleichsraum, da der Anteil an unversiegelten Freiflächen noch relativ groß ist. Vor allen die Hangeinschnitte und

Klingen im Stuttgarter Talkessel dienen als kleinräumige Kaltluftabflussbahnen mit thermisch ausgleichender Wirkung für den Hangfuß und den angrenzenden Talgrund. Es gibt aber auch Hanglagen, die durch bereits verdichtete Bebauung und das fehlende Einzugsgebiet an unbebauten Flächen selbst wärmebelastet sind.

Auch der hohe Wert der betreffenden Freiflächen für den Arten- und Biotopschutz ist durch verschiedene Untersuchungen belegt. Hier finden sich zahlreiche Relikte der ehemaligen Kulturlandschaft wie verbrachende und verbuschende Weinberge mit zahlreichen Weinbergsmauern, alte Gärten, ehemals gärtnerisch genutzte Hangterrassen, Sukzessionsgebüsche und Sukzessionswälder, Halbtrocken- und Magerrasenrelikte sowie Streuobstbestände. Zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten haben sich dort erhalten oder angesiedelt.

Weil es sich um stadtbildprägende und stadtklimatisch exponierte Flächen handelt, unterlag die Bebauung und Erschließung der Stuttgarter Hanglagen in der Vergangenheit traditionell besonderen städtebaulichen Grundsätzen. Sie wurde durch die Begrenzung der Bauhöhen und festgelegte Abstands- und Bauverbotsflächen an das Landschaftsbild angepasst und somit der für Stuttgart typische grüne Charakter der Randhöhen bis heute weitgehend bewahrt.

Auch in der aktuellen Flächennutzungsplanung besteht die Zielsetzung diese Charakteristik der lockeren Einzelhausbebauung zu erhalten. So stellt der gültige Flächennutzungsplan eine Kombination aus Wohnnutzung und sonstigen Grünflächen dar. Eng verknüpft mit der Besonderheit der Stuttgarter Hanglagen sind auch die Panoramastraßen und die damit verbundenen Aussichtslagen (s. Abbildung 15).

Durch die Ausnutzung alter Baurechte und darüber hinausgehende Befreiungen auf der

Grundlage von Einzelfallentscheidungen findet jedoch eine ungewollte Nachverdichtung der Hanglagen statt. Damit verbunden sind Beeinträchtigungen für das Stadt- und Landschaftsbild, der Verlust hochwertiger Wohngebiete und innerstädtischer Erholungsflächen, zudem wird die wichtige klimatische Ausgleichsleistung der Hanglagen für den gesamten Talkessel zunehmend dezimiert. Städtebauliches Ziel ist es deshalb, die offene Bebauung der Hanglagen zu erhalten und die Belüftung des Talkessels zu sichern.



**Abb. 15:** Die durchgrüneten Hanglagen um den Stuttgarter Talkessel geben der Landeshauptstadt Stuttgart ihren typischen Charakter. Die Grünflächen garantieren den Bewohnern ein verträgliches Stadtklima und haben auch naturschutzfachlich hohe Wertigkeiten. Mit dem Rahmenplan Halbhöhenlagen sollen diese Qualitäten gesichert werden

Die zukünftige Entwicklung der Stuttgarter Hanglagen soll über einen Rahmenplan gesteuert werden, den der Gemeinderat beschlossen hat (Gemeinderatsdrucksache 514/2007). Dieser soll detaillierte Festsetzungen für die Optimierung klimatisch beeinträchtigter Bereiche oder den Erhalt wertvoller Bestände auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorgeben. Der städtebauliche Rahmenplan für die Hanglagen führt die einzelnen Funktionen zusammen und definiert die Entwicklungsziele für das gesamte Gebiet.

Der städtebauliche Rahmenplan für die Hanglagen ist Leitlinie für die Entwicklung der Halbhöhenlagen. Er gibt u. a. Empfehlungen, wie die darin formulierten Ziele erreicht werden können:

- Bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans sind die Qualitätsbereiche des Rahmenplans zu berücksichtigen. Erst dadurch werden die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine angemessene und dauerhafte Sicherung der Ziele des Rahmenplans geschaffen.

- Für die Hanglagen soll eine detaillierte Analyse des Biotop- und Arteninventars durchgeführt werden, um ihrer ökologischen Bedeutung gerecht werden zu können.
- Für 11 Hangbereiche mit zusammen 20 ha Größe in Qualitätsbereich 1 sind Bebauungsplanverfahren mit dem Ziel der Freiraumsicherung einzuleiten bzw. fortzuführen.

Für die Qualitätsbereiche gelten nachfolgende allgemeine Regelungen für das Verwaltungshandeln:

### Qualitätsbereich 1

#### 1. Bauvorhaben

In Qualitätsbereich 1 sind aus Gründen der Klimaverträglichkeit, der Durchgrünung der Hänge und der Einfügung ins Stadtbild besonders hohe Anforderungen an Neubauvorhaben und bauliche Erweiterungen zu stellen. Im Einzelfall ist deshalb zu prüfen, ob eine Planänderung mit dem Ziel des Freiflächenenerhalts durchgeführt werden soll, oder ob das geltende Recht zur Erreichung des Ziels ausreicht.

#### 2. Bebauungspläne

(1) Änderungen von Bebauungsplänen in Qualitätsbereich 1, die der Verbesserung der Umweltqualität dienen, sollen rechtzeitig durchgeführt werden.

(2) Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist der Rahmenplan Halbhöhenlagen als „sonstige städtebauliche Planung“ gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB zu berücksichtigen.

EM 2/07

### Qualitätsbereich 2

#### 1. Bauvorhaben

In Qualitätsbereich 2 sind aus Gründen der Klimaverträglichkeit, der Durchgrünung der Hänge und der Einfügung ins Stadtbild hohe Anforderungen an Neubauvorhaben und bauliche Erweiterungen zu stellen. Bauvorhaben können in der Regel im Rahmen des geltenden Planungsrechts verwirklicht werden.

#### 2. Bebauungspläne

Bebauungsplanänderungen sollen zu einer Verbesserung der Umweltqualität beitragen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist der Rahmenplan Halbhöhenlagen als „sonstige städtebauliche Planung“ gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB zu berücksichtigen.

Mit den Bezirksvorstehern ist ein geeignetes Verfahren zur Einbeziehung der Bezirksbeiräte zu entwickeln.

Die neue Maßnahme 2/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt den Rahmenplan für die Hanglagen des Talkessels und die darin formulierten ökologischen Ziele um. Bericht 2013.**

## 3.6 Planung wohnungsnaher Grünflächen

Zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in den dicht bebauten und besonders belasteten Stadterneuerungsvorranggebieten förderte die Stadt vor der Jahrhundertwende auf öffentlichen und privaten Flächen Maßnahmen der Wohnumfeldverbesserung.

Die Förderung erfolgte über Bundes- und Landesprogramme wie das Wohnumfeldprogramm und das Programm „Einfache Stadterneuerung“. Auch gab es ein kommunales Grünprogramm zur Förderung von Begrünungsmaßnahmen auf privaten Grundstücken in den Sanierungsgebieten.

Die Stadt Stuttgart konnte so in den dicht bebauten Vorranggebieten der Stadterneuerung wohnungsnaher Grünflächen, teils öffentlich zugänglich, teils in Form von Mietergärten, sowie begrünte Innenhöfe und Spielflächen anlegen.

Aufgrund von Sparmaßnahmen bei Bund, Land und Stadt wurden die meisten der genannten Programme eingestellt, etwa auch das o. g. kommunale Grünprogramm. Diese Entwicklung führte auch zu einem Rückgang der ökologischen Sanierungsbemühungen.

*Der Umweltbericht 1997 formulierte deshalb: Ziel der städtischen Grünplanung ist es, für alle Stadtbereiche ausreichend wohnungsnaher Grün- und Erholungsflächen bereitzustellen und diese durch Fuß- und Radwege zu verbinden. Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Naherholungsflächen, für bauliche Nutzung und zum Abbau des Defizits an wohnungsnahen Freiflächen in dicht bebauten Gebieten plant die Stadt die Erhaltung und den Ausbau wohnungsnaher Erholungsflächen.*

Maßnahme 14/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart plant und schafft in dicht bebauten Gebieten wohnungsnaher Grünflächen neu.**

Maßnahme 14/97 ist nur teilweise umgesetzt. So sind in den meisten Bebauungsplänen Pflanzflächen enthalten. Diese beschränken sich jedoch häufig auf ein Abstands- und Schmuckgrün. Die Neuschaffung nutzbarer wohnungsnaher Grünflächen in dicht bebauten Gebieten erfolgte im Berichtszeitraum nur in Einzelfällen. Hingegen erfolgten Sicherungs- und Verbesserungsmaßnahmen bestehender Grünflächen. Im Landschaftsplan und im Flächennutzungsplan werden Anforderungen an die Größe von Grünflächen genannt (8 bis 15 m<sup>2</sup> je erwarteten Einwohner). Allerdings unterliegt auch der Anteil der Grünflächen der planerischen Abwägung, in der neben dem Städtebau weitere Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Erschließung, Ver- und Entsorgung berücksichtigt werden müssen. Dies führt dazu, dass die genannten Anforderungen

nicht immer vollständig realisiert werden können. Gerade in dicht bebauten Gebieten ist es deshalb nur bedingt möglich, größere Freiflächen in Wohnungsnahe zu realisieren.

M 14/97

Trotzdem wirkt die Landeshauptstadt Stuttgart auch künftig darauf hin, dass in Gebieten wo ein besonderer Mangel an Grünflächen besteht, etwa in den im Flächennutzungsplan festgesetzten „Grünsanierungsbereichen“ nutzbare wohnungsnaher Grünflächen neu geschaffen werden. Bei Änderung von Bebauungsplänen wirkt die Stadt auf die entsprechende Ausweisung von Grünflächen hin.

Maßnahme 9/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart plant und schafft in dicht bebauten Gebieten, insbesondere in den Grünsanierungsbereichen, wohnungsnaher Grünflächen neu.**

DM 9/07

### Die Dauermaßnahmen von Kapitel 3 „Naturschutzplanung“ auf einen Blick:

<p><b>DM 6/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt das Konzept eines regionalen „Landschaftsparks Region Stuttgart“ und übernimmt die Ziele des Landschaftsrahmenplans in den Landschaftsplan.</p>	<p> Keine zusätzlichen Kosten</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 7/07</b> Die Inhalte des Landschaftsplans werden grundsätzlich Bestandteil des Flächennutzungsplans und mit diesem beschlossen.</p>	<p> Keine zusätzlichen Kosten</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 8/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart legt im Flächennutzungsplan grundsätzlich Vorrangflächen für Ausgleichsmaßnahmen fest.</p>	<p> Keine zusätzlichen Kosten</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 9/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart plant und schafft in dicht bebauten Gebieten, insbesondere in den Grünsanierungsbereichen, wohnungsnaher Grünflächen neu.</p>	<p> Kosten sind in den Sanierungsvorhaben enthalten.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Zusammenarbeit mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>

## Die Einzelmaßnahme von Kapitel 3 „Naturschutzplanung“ auf einen Blick:

<b>EM 2/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt den Rahmenplan für die Hanglagen des Talkessels und die darin formulierten ökologischen Ziele um. Bericht 2013.	 Kosten gehören zur Planung.  2013  Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
---	---

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

## 4 Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Unsere zunehmend reglementierte und durchorganisierte Welt suggeriert die grundsätzliche Machbarkeit bzw. die Wiederherstellbarkeit auch von Umweltqualität. So ist es technisch kein Problem, Abwässer oder verunreinigte Luft zu reinigen und von Schadstoffen zu säubern. Bei Eingriffen in Natur und Landschaft wird ebenfalls grundsätzlich von einer Ausgleichbarkeit bzw. einem Ersatz ausgegangen. Ein gleichwertiger Ersatz von Eingriffen in Biotope, Lebensräume und Landschaften ist aber nur bedingt erreichbar.

Ausgleichsmaßnahmen können das entstandene Defizit häufig nicht ersetzen. Deshalb gilt die gesetzliche Vorgabe: Vermeidung und Verminderung vor Ausgleich und Ersatz. Auch ökonomisch macht es keinen Sinn, ökologische Werte zu vernichten, um sie nachher mit hohem finanziellem Aufwand wieder herzustellen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, das Landschaftsbild oder den Wert der Landschaft für die

naturnahe Erholung erheblich beeinträchtigen können (§ 20 Abs. 1 Naturschutzgesetz). Es können dies insbesondere sein: Veränderungen der Bodengestalt, Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen, Errichtung oder Änderung von Masten sowie Unterstützungen von Freileitungen, Ausbau von Gewässern, Anlage, Veränderung oder Beseitigung von Wasserflächen. Darüber hinaus können weitere Veränderungen in der Landschaft Eingriffe i. S. d. Gesetzes darstellen. Die Tätigkeiten der städtischen Ämter beziehen sich dabei nicht allein auf Eingriffe, die durch die Bauleitplanung verursacht werden und nach den Regelungen des Baugesetzbuches, i. V. m. mit den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes, abzuarbeiten sind, sondern auch auf Eingriffe im Außenbereich, die nach den Bestimmungen des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg behandelt werden.

*Vorhaben, die Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen, sind grundsätzlich unzulässig. Unvermeidbare Vorhaben dürfen nur zugelassen werden, wenn eine Ausgleichsregelung getroffen ist. Bei neuen Vorhaben werden die Möglichkeiten zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft konsequent genutzt.*

### 4.1 Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zu Beginn jeder Prüfung eines Eingriffs in Natur und Landschaft steht die Frage der Vermeidbarkeit. So ist nach § 21 Abs. 1 des Naturschutz-

gesetzes der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

#### 4.1.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Außenbereich

Nach § 21 Abs. 2 NatSchG ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Die Kompensation soll innerhalb einer angemessenen Frist erfolgen. Nach neuem Recht muss der Ausgleich nicht mehr am Ort des Eingriffs, sondern kann auch in der betroffenen Großlandschaft statt finden. Soweit ein Eingriff

nicht ausgleichbar oder in sonstiger Weise kompensierbar ist, ist eine Ausgleichsabgabe zu entrichten. Die Ausgleichsabgabe fließt zweckgebunden dem Naturschutzfonds des Landes zu und kommt damit Natur und Landschaft unmittelbar zugute, da sie nur für Maßnahmen zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft verwendet werden darf. Auch die öffentliche Hand ist zur Entrichtung der Ausgleichsabgabe verpflichtet. Nach § 9 LWaldG ist bei Inanspruchnahme von Waldflächen eine

Ersatzaufforstung durchzuführen oder eine Wald-erhaltungsabgabe zu entrichten. Bei genehmigungspflichtigen Vorhaben werden die Ausgleichs-anordnungen nach dem Naturschutzgesetz in die Baugenehmigung aufgenommen. So sind etwa

auch privilegierte Vorhaben ausgleichspflichtig. Die konkreten Maßnahmen sind nach Möglichkeit in den Bauvorlagen, etwa im landschaftspflegerischen Begleitplan, darzustellen.

#### 4.1.2 Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen bei Bauleitplänen

Werden durch den Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft erwartet, sind in der bauleitplanerischen Abwägung die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 10 Abs. 3 BauGB durch die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

Neben der Festlegung der naturschutzrechtlichen Grundsätze der Vermeidung und des Ausgleichs von Eingriffen bei Bebauungsplänen verfügt die Stadt über ein praktikables Instrument der Kostenregelung. Die Stadt ist befugt, nach der am 04.10.1994 beschlossenen Kostenerstattungssatzung (Gemeinderatsdrucksache 449/1994) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Gebieten mit Bebauungsplan auf Kosten der Bauherren oder Eigentümer zu verwirklichen. Entsprechende Regelungen können auch in Verträgen getroffen werden.

Grundlage für die Refinanzierung ist nicht allein die Kommunale Kostenerstattungssatzung, sondern auch § 135 a BauGB. Demnach soll die Gemeinde die für die Herstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entstehenden Kosten der eingreifenden Landnutzer vorzufinanzieren. Wesentlich dabei ist, dass eine Refinanzierung bereits statt finden kann, sobald die Grundstücke baulich genutzt werden dürfen und nicht erst nach erfolgtem Eingriff durch eine Bebauung.

M 15/97

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im Bebauungsplan oder in einem städtebaulichen Vertrag verbindlich festgelegt. Im Flächennutzungsplan werden sie vorbereitend dargestellt.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden auf der Grundlage von § 1a BauGB die Vermeidbarkeit und Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft geprüft und in die Abwägung eingestellt. Grundlage der Prüfung ist eine ökologische Bestandserhebung. Dabei werden Ist-Zustand und Planung bewertet und in einer späteren Bilanzierung gegenüber gestellt. Das für Stuttgart entwickelte Verfahren ist in Heft 2/2000 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz beschrieben und als Stuttgarter Vorgehensweise bekannt. *Die Stuttgarter Vorgehensweise ist zur Bewertung der Eingriffs-/Ausgleichsfrage in Stuttgart grundsätzlich anzuwenden* (Gemeinderatsdrucksache 278/1995).

In der Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Gemeinderat nicht frei. Die Rechtsprechung stellt klar, dass Ausgleich und Ersatz in die Abwägung einzustellen sind. Dies entbindet jedoch nicht von einer sachgerechten Bearbeitung der der Eingriffsregelung im Sinne des BNatSchG. Von einem räumlich-funktionalen vollständigen Ausgleich kann nur abgewichen werden, wenn zwingende Gründe einen solchen Ausgleich nicht ermöglichen.

Bei planfeststellungersetzenden Bebauungsplänen, zum Beispiel der Festsetzung einer klassifizierten Straße im Bebauungsplan, ist eine planungsrechtliche Abwägung über den Umfang des Ausgleichs nicht möglich.

Maßnahme 15/97 lautete: **Zulassung von Eingriffen bei Bebauungsplänen nur unter Beachtung der Grundsätze: Vermeidung, Minimierung, Ausgleich bzw. Ersatz.**

Die Maßnahme ist gesetzlicher Auftrag und wird von der Landeshauptstadt Stuttgart kontinuierlich berücksichtigt.

#### 4.2 Durchgeführte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

M 16/97

Maßnahme 16/97 lautete: **Zulassung von unvermeidbaren Eingriffen in den Naturhaushalt nur noch bei konsequenter Durchführung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen.**

Die Maßnahme ist gesetzlicher Auftrag und wird von der Landeshauptstadt Stuttgart kontinuierlich berücksichtigt.

Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart war es in der Vergangenheit, die Ausgleichsmaßnahmen so zu gestalten, dass sie landwirtschaftliche Flächen nicht in großem Umfang belasten. So erfolgte in Stuttgart als Ausgleich für Eingriffe vor allem die ökologische Aufwertung und Renaturierung degradierter Gewässerläufe. Beispiele sind Körsch, Feuerbach oder Nesenbach. Auch der Rückbau nicht mehr benötigter Straßenabschnitte, z. B. in Weillimdorf, oder der Rückbau von Lagerplätzen zählen zu den erfolgten Ausgleichsmaßnahmen. Außerdem wurden Strauch- oder Baumpflanzungen in der Feldflur durchgeführt. Es gibt auch den Fall, dass Maßnahmen über eine Vielzahl von Eingriffen aus dem gesamten Stadtgebiet angespart werden, wie etwa die Feuerbachrenaturierung bei Zazenhausen.

Die Maßnahmen werden immer zusammen mit dem eingreifenden Projekt festgelegt. Eine Bilanz über die erfolgten Eingriffe mit den zugeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen existiert nicht. Das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung plant jedoch, die Erstellung eines Eingriffs-/Ausgleichskatasters für

Eingriffe, welche im Rahmen der Bauleitplanung erfolgten.

Im Berichtszeitraum ging man auch vermehrt dazu über, Maßnahmen zur Aufwertung und zum Bau von Biotopen über Ausgleichsmaßnahmen zu finanzieren. Größere Maßnahmen dieser Art sind etwa das Beweidungsprojekt auf der Vördere oder die Sanierung des Daimlerplatzes, einer Feuchtbiotopfläche im Wald nördlich der Solitude. *Künftig sollen bei Ausgleichsmaßnahmen auch andere Biotopflächen wie etwa ausdauernde Ruderalfluren, Mähwiesen oder spontane Sukzessionsflächen geschaffen werden.*

Kann ein Ausgleich vor Ort nicht erfolgen und sind keine geeigneten Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchführbar, ist eine Ausgleichsabgabe an die Stiftung Naturschutzfonds des Landes Baden-Württemberg zu entrichten. Dies gilt nicht für die Bauleitplanung. Für Eingriffe zwischen 1996 und 2006 wurden danach insgesamt 1 447 905 Euro an die Stiftung Naturschutzfonds des Landes bezahlt.

### 4.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind unverzichtbarer Bestandteil von Bauprojekten

Die Ausführung und Abwicklung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist sowohl was die zeitnahe als die fachliche Ausführung anbetrifft oft unbefriedigend. Durch die zeitliche und räumliche Trennung der Ausgleichsmaßnahmen gestaltet sich eine Kontrolle der Umsetzung schwierig. Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen planerisch festgelegt werden, ist nicht sicher, ob sie ausgeführt werden, der Ausgleich sich einstellt und der Ausgleich dann auch nachhaltig gesichert ist. Die Erfahrung zeigt, dass die Eingriffsprojekte oft schon lange abgewickelt sind, aber die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen recht lange auf sich warten lassen und im schlimmsten Fall nur mangelhaft oder gar nicht mehr zur Ausführung kommen.

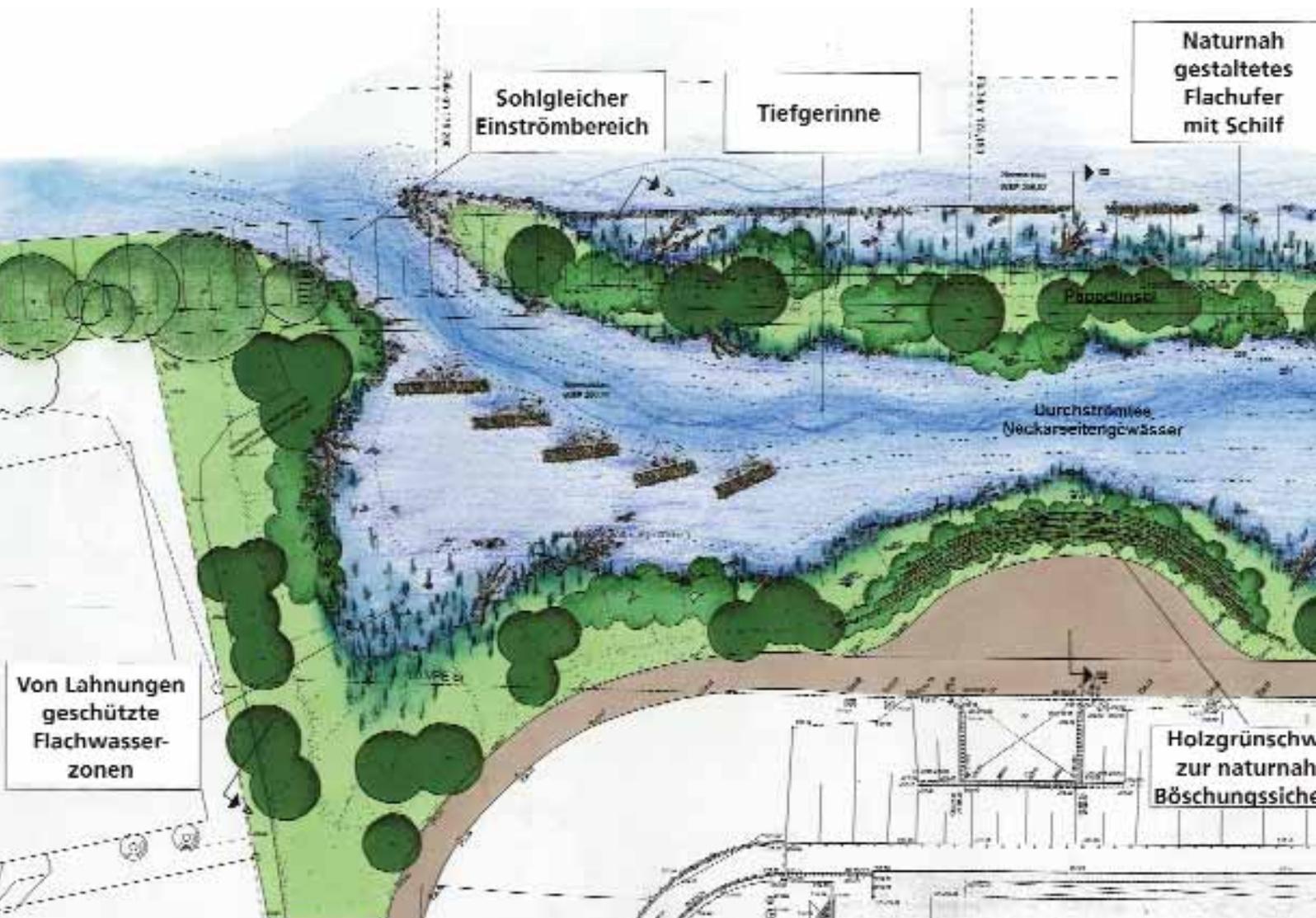
Die Herstellung von Ausgleichsmaßnahmen wird wegen der abnehmenden Verfügbarkeit geeigneter öffentlicher Flächen oder des dafür notwendigen Erwerbs bisher privater Grundstücke zunehmend langwieriger. Deshalb wird in städtebaulichen Verträgen i. d. R. ein begrenzter Umsetzungszeitraum vereinbart. Hierzu gehört die Forderung, dass mit der Ausgleichsmaßnahme spätestens ein Jahr nach Fertigstellung

der Baumaßnahme begonnen werden soll. Aber auch andere Gründe können zu erheblichen Verzögerungen und Blockaden von Ausgleichsmaßnahmen führen. Etwa hat sich im Fall des Ausbaues des Sandfangs Hofen, wo in ein Naturschutzgebiet und ein Landschaftsschutzgebiet eingegriffen wurde, der Ausgleich erheblich verzögert. Als Ausgleich wurde die Renaturierung des Neckarufers festgesetzt (s. Abbildung 16). Der Eingriff erfolgte 1999 und sollte bis 2003 ausgeglichen sein. Die Maßnahmen konnten aber bis 2008 noch nicht umgesetzt werden, weil sich eine Bürgerinitiative und der Eigenbetrieb Stadtentwässerung Stuttgart für den Erhalt einer Behelfsbrücke einsetzte, die das Baugelände blockiert.

Maßnahme 17/97 lautete deshalb: **Zügige Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.** *Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, geplante Eingriffe möglichst schon im Vorfeld zu kompensieren bzw. die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zeitgleich in Angriff zu nehmen.*

Durch die Erstellung eines Katasters der Ausgleichsmaßnahmen und die Festlegung von Fristen, bis zu denen die Ausgleichsmaßnahmen

M 17/97



**Abb. 16:** Geplante Neckarnaturierung im Bereich Saugraben in Hofen. Diese Maßnahme wurde als Ausgleich für Eingriffe durch den Sandfang Hofen festgesetzt. Eine sehr wünschenswerte Aufwertung, deren Umsetzung sich aber zeitlich stark verzögert hat (Grafik: Büro Geitz & Partner).

DM 11/07 abgewickelt werden sollen, ist mit einer zeitnahen Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei Bebauungsplänen zu rechnen.

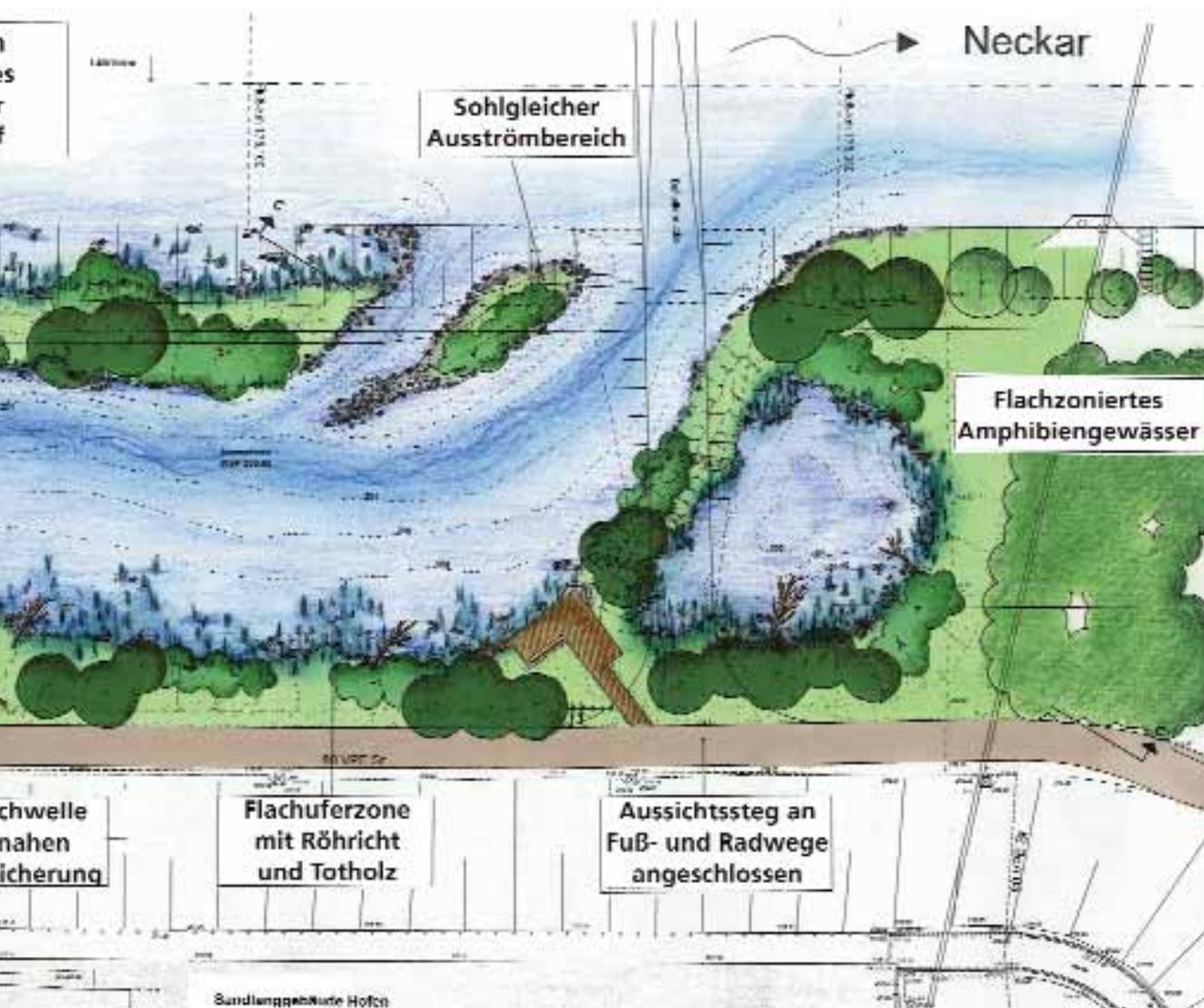
DM 10/07 Maßnahme 10/07 lautet: **Zügige Umsetzung und verbesserte Kontrolle von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung.**

Dasselbe gilt für Ausgleichsmaßnahmen im Außenbereich, etwa bei Planfeststellungsverfahren. Maßnahme 11/07 lautet: **Zügige Umsetzung und verbesserte Kontrolle von Ausgleichsmaßnahmen im Außenbereich.**

#### 4.4 Ökokontoregelung erleichtert den Ausgleich von Eingriffen

Mit der Einführung des Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung seit 2004 in Stuttgart ist es grundsätzlich möglich, Maßnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft schon vor einem geplanten Eingriff auszuführen. Die Maßnahmen können dann für mögliche spätere Eingriffe abgebucht werden. Sowohl Bauleitplanung, Naturschutz und Landschaftspflege, als auch Investoren

und Bauherren profitieren von der Bevorratung von Ausgleichsmaßnahmen. Dadurch können sich Vorhaben und Verfahren beschleunigen. Die rechtliche Grundlage für die Öko-Kontierung in der Bauleitplanung bietet § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB in Verbindung mit 135a, Abs. 2, Satz 2 BauGB (s. Gemeinderatsdrucksache 264/2001). Für Eingriffe im Außenbereich außerhalb der



Bauleitplanung wurde 2005 bei der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes in § 22 NatSchG ebenfalls die Ökokontoregelung ermöglicht, u. a. um die Regelung des handelbaren Ökokontos erweitert. Diese Regelungen beinhalten, dass auch Dritte Ökokontomaßnahmen vorhalten und an Eingreifer veräußern können, aber auch, dass die Stadt Dritteingreifern Ökokontomaßnahmen zur Verfügung stellen kann. In diesem Zusammenhang setzt die Stadt auf der Grundlage der vorliegenden Biotopverbundplanung ihre Aktivitäten zur Fortentwicklung des kommunalen Ökokontos mit Flächen- und Maßnahmenpool fort.

*Naturschutzfachliches Ziel ist es in Stuttgart, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dort auszuführen, wo Natur und Landschaft schwerpunktmäßig aufgewertet werden sollen. Dies sind vor allem Biotopflächen im Außenbereich, die nach der Biotopverbundplanung neu geschaffen, verbessert und vernetzt werden sollen.*

Die Stadt Stuttgart verfügt über einen Maßnahmenkatalog (s. Karte S. 63) geeigneter Ausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplans.

Im Flächennutzungsplan sind sie als „Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Vorrangig wird in Stuttgart die Renaturierung verbauter Fließgewässer als Ausgleichsmaßnahme eingestellt. Bäche und Bachtäler, die sich hierfür besonders eignen, sind das Ramsbachtal in S-Degerloch, das Feuerbachtal in S-Zazenhausen oder das Mussenbachtal in S-Mühlhausen. Weitere Schwerpunkte für Kompensationsmaßnahmen sind die Gemarkungen von Mühlhausen, Zuffenhausen, sowie Ober- und Untertürkheim, wo modellhaft die Umsetzung der Biotopverbundplanung betrieben wird.

Mit dem Ökokonto kann im Bereich der Bauleitplanung dem Grundsatz, dass unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen sind, auch

zeitnaher entsprochen werden. Dies ist vor allem dort möglich, wo Eingriff und Ausgleich nicht an gleicher Stelle erfolgen.

Als Anschubfinanzierung für das Ökokonto hat der Gemeinderat für den Doppelhaushalt 2004/2005 den Betrag von 204 517 Euro eingestellt. Die Planung sah vor, dass Eingreifer künftig durch Einzahlung der für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Mittel das finanzielle Konto wieder auffüllen. Der Begriff „Ökokonto“ ist aber nicht mit einem finanziellen Konto zu verwechseln, sondern bezieht sich auf eine Verbuchung von Ausgleichsmaßnahmen mit wertgleichen Eingriffen. Seit Einführung des Ökokontos 2005 wurden 27 Maßnahmen eingebucht.

Die Ökokontoregelung dient ebenfalls einer zügigen Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen und somit der Erledigung von Maßnahme 17/97. Die Zielsetzung, mit Hilfe des Ökokontos zügig Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung zu realisieren, kann derzeit nur stark eingeschränkt verfolgt werden. Aufgrund der Belegung von Flächen und Geldern für S 21-Projekte sowie der nur schleppend anlaufenden Refinanzierung sind Gelder oder bereits erzielte Biotopwertpunkte nicht verfügbar. Damit ist das Ökokonto derzeit nur sehr eingeschränkt für die Bauleitplanung nutzbar. Dies zeigt sich u. a. in der langwierigen Suche nach Ausgleichs- und Ersatzflächen beispielsweise für den Bebauungsplan Schafhaus.

#### 4.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besser kontrollieren, „Grünbilanz“ erstellen

Wie oben ausgeführt, gibt es bisher keine ausreichende Kontrolle darüber, ob die Ausgleichsmaßnahmen in zeitlicher und fachlicher Weise korrekt abgewickelt wurden. Zu einem verbesserten Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung tragen auch Datenbanken bei, in denen Informationen über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgezeichnet, fortgeschrieben und abrufbar sind.

- M 18/97** Die Maßnahme 18/97 lautete: **Verbesserte Kontrolle der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.** Mit der Erstellung eines Katasters der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bereich der Bauleitplanung durch das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung soll die Kontrolle der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen verbessert werden. Die Maßnahme ist somit begonnen und soll weiter verfolgt werden.
- M 20/97**
- M 21/97**

Ein Vorschlag aus dem Umweltbericht 1997 war es, die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauabnahme zu kontrollieren.

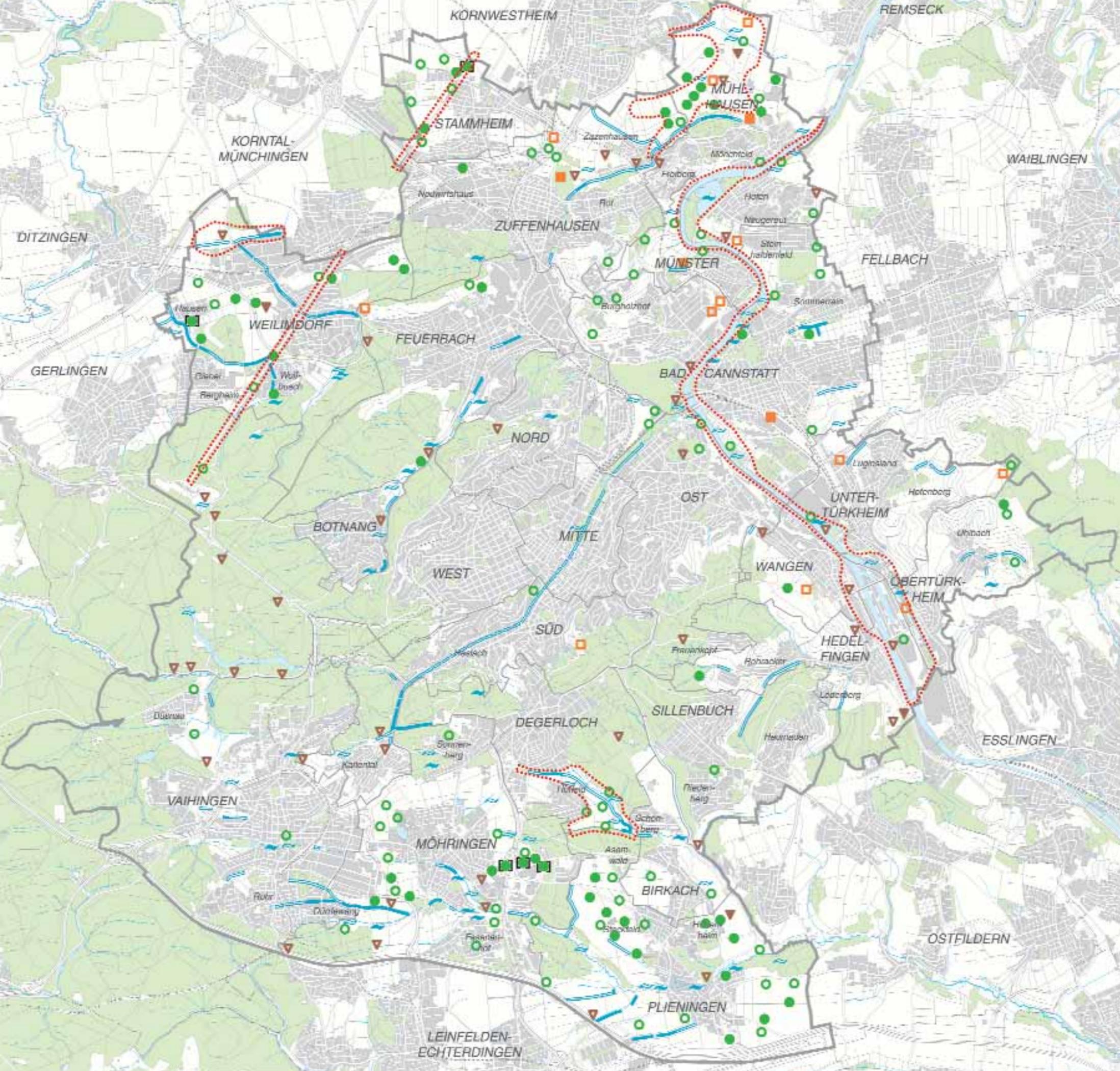
- M 19/97** Maßnahme 19/97 lautete: **Das Hauptamt erarbeitet eine Verfahrens- und Zuständigkeitsregelung zur Kontrolle der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Innen- und Außenbereich.** Das Baurechtsamt erteilt mit der Baugenehmigung regelmäßig die Auflage, im Bebauungsplan mit Pflanzzwang belegte Flächen des Baugrundstücks entsprechend den Festsetzungen zu begrünen und setzt bei Vorhaben im Außenbereich die nach dem Naturschutzgesetz erforderlichen Ausgleichs-

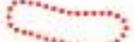
maßnahmen auf dem Baugrundstück fest. Es überwacht die Erledigung in den Fällen, in denen eine Schlussabnahme angeordnet wurde. Aufgrund fehlenden Personals kann das Baurechtsamt die Kontrollen nicht mehr durchführen. Von daher macht auch eine Verfahrens- und Zuständigkeitsregelung keinen Sinn. Die Maßnahme ist somit nicht umgesetzt und soll auch nicht weiter verfolgt werden.

Der Umweltbericht 1997 sah als Maßnahme 20 die **Erfassung der in Bebauungsplänen vorgesehenen Begrünungen als Grünbilanz** und als Maßnahme 21 die **Verbesserte Kontrolle der Umsetzung von bauleitplanerisch verankerten Grünanteilen** vor.

Seit Januar 1986 erfasst das Stadtplanungsamt die in Bebauungsplänen vorgesehenen Begrünungen als „Grünbilanz“ und schreibt diese laufend fort. Damit existiert ein Überblick über die vorgesehenen Pflanzbindungen, Pflanzzwänge und Grünflächen, auf dessen Grundlage relativ leicht festzustellen ist, ob und wo im Zuge einer Planung ein Mehrbedarf an Begrünungen besteht. Eine Zusammenstellung aktueller Bebauungspläne hat gezeigt, dass sich die vorgesehenen Begrünungsabsichten von Plan zu Plan stark unterscheiden und zum Teil auch in dicht bebauten Gebieten hohe Begrünungsanteile möglich sind. Die Maßnahmen 20/97 und 21/97 wurden begonnen und werden im Rahmen der personellen Kapazitäten weiter geführt.

# Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



- Maßnahme**  
geplant / umgesetzt
-   **Rekultivierung von Fließgewässern**
  -   **Wasserzuleitung**
  -   **Einzelmaßnahmen an Gewässern / Schaffung von Feuchtstandorten**
  -   **Vegetationsmaßnahmen (z.B. Anlage von Streuobstwiesen, Feldgehölzen, Wiesen)**
  -   **Förderung von Trockenstandorten**
  -   **Sonstiges**
  -  **Maßnahme entfällt durch städtebaul. Neuplanung**
  -  **Landschaftspflegebereiche**

-  **Siedlungsflächen**
-  **Wald und Grünflächen**
-  **Gewässer**
-  **Bezirksgrenzen**
-  **Kreisgrenze**

Herausgeber: Amt für Umweltschutz  
 Quelle: Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung  
 Kartengrundlage: Stadtmessungsamt

Stand: 2006 Maßstab ca. 1: 68 000  


Eine bisher nicht gelöste Aufgabe ist die Kontrolle über die tatsächliche Umsetzung der bauleitplanerisch verankerten Grünanteile, die nur in wenigen Fällen (bei städtebaulicher Oberleitung durch die Stadt) wirksam ist.

Die Kontrolle von Ausgleichs- bzw. Begrünungsmaßnahmen durch das Baurechtsamt erfolgt nur dann, wenn in einzelnen, konkreten Baumaßnahmen die ordnungsgemäße Bauausführung vor Ort geprüft wird (§ 66 Abs.1 LBO) und zum Zeitpunkt der Überprüfung die Kontrolle von Pflanzaufgaben auch möglich ist. Findet die Bauüberwachung außerhalb der Pflanzperiode statt, werden Begrünungs- bzw. Pflanzaufgaben regelmäßig nicht noch einmal gesondert kontrolliert, da die dafür erforderlichen personellen Ressourcen nicht zur Verfügung stehen. Aus dem gleichen Grund wird eine Bauüberwachung, die ansonsten nicht erforderlich wäre, ausschließlich zur Überwachung von Begrünungs- und Pflanzaufgaben nicht durchgeführt.

Gute Erfahrungen wurden mit der Festsetzung und Durchführung einer ökologischen Bauüberwachung gemacht, etwa beim Neubau der Stadtbahnlinie U 15 durch die SSB. Die ökologische Bauüberwachung wurde und wird in besonders naturschutzrelevanten Fällen bei Planfeststellungen festgelegt, wenn es sich also um sehr komplexe Naturschutzprobleme oder besondere Schutzzonen wie Naturschutzgebiete oder Natura 2000-Gebiete handelt. Der Eingreifer beauftragt danach ein geeignetes Fachbüro, das während der Bauzeit auf die Einhaltung und fachgerechte Umsetzung der Auflagen des Naturschutzes achtet.

Maßnahme 3/07 lautet deshalb: **In Verfahren mit hoher ökologischer Bedeutung (z. B. in Schutzgebieten) wird eine ökologische Bauüberwachung zum Standard erhoben. Bericht 2013.**

EM 3/07

## 4.6 Umweltverträglichkeitsprüfung

Am 12.02.1990 wurde das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eingeführt. Am 11.12.1991 folgte das Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG). Das LUVPG erweitert die Liste der Projekte, bei der die Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben ist.

Maßnahme 22/97 lautet: **Weiterführung der verbesserten Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bauleitplanung.**

Aufgrund der rechtlichen, fachlichen und organisatorischen Fortentwicklung wurde das bisherige Prüf- und Checklistenverfahren in der Bauleitplanung ersetzt durch eine umfassendere Darstellung und Bewertung der Umweltbelange in der Begründung zum Bebauungsplan und in den entsprechenden Gemeinderatsdrucksachen (s. Gemeinderatsdrucksache 278/1995).

Mit Änderung des BauGB im Jahre 2004 wurde die Umweltverträglichkeitsprüfung des UVPG verbindlich in die Bauleitplanung aufgenommen. Als sogenannte Umweltprüfung sind die Ergebnisse der Prüfung ein unselbständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Inhalte der Umweltprüfung und somit die Inhalte und Gliederung der Umweltberichte

werden im BauGB sowie der Anlage zum BauGB bestimmt. UVPG und LUVPG sind nicht mehr maßgeblich. Daher enthält heute jede Begründung zu einem Bebauungsplan in Stuttgart einen Umweltbericht. Dieser bearbeitet die Belange der Umwelt einschließlich der Umwelt des Menschen. Er ermittelt die voraussichtlich erheblich nachteiligen Umweltwirkungen und benennt sie. Abweichend davon sind in Verfahren nach § 13 a BauGB Umweltprüfung und Umweltbericht entbehrlich, was den Plangeber jedoch nicht davon entbindet, Umweltbelange zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.

Die Maßnahme ist begonnen und wird weitergeführt. Ergänzungen, zusammenfassende Aussagen, die Bewertung von Alternativen sowie die Abhandlung von Bedenken und Anregungen erfolgen in der Regel in der Gemeinderatsvorlage. Die Umwelt- und Grünordnungsbelange (Eingriffe in Natur und Landschaft, Klima, Luftschadstoffe, Lärm, sonstige Umweltgesichtspunkte) werden in den Begründungen zum Bebauungsplan zusammengefasst.

M 22/97

## Die Dauermaßnahmen von Kapitel 4 „Vermeidung und Ausgleich“ auf einen Blick:

<p><b>DM 10/07</b> Zügige Umsetzung und verbesserte Kontrolle von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung.</p>	<p> Es entstehen keine zusätzlichen Kosten.</p> <p> Die Maßnahme wird durch Festlegen von Fristen für die Durchführung des Ausgleichs umgesetzt.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Zusammenarbeit mit dem Baurechtsamt, Amt für Umweltschutz, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>
<p><b>DM 11/07</b> Zügige Umsetzung und verbesserte Kontrolle von Ausgleichsmaßnahmen im Außenbereich.</p>	<p> Es entstehen keine zusätzlichen Kosten.</p> <p> Die Maßnahme wird durch Festlegen von Fristen für die Durchführung des Ausgleichs umgesetzt.</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Zusammenarbeit mit dem Baurechtsamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>

## Die Einzelmaßnahme von Kapitel 4 „Vermeidung und Ausgleich“ auf einen Blick:

<p><b>EM 3/07</b> In Verfahren mit hoher ökologischer Bedeutung (z. B. in Schutzgebieten) wird eine ökologische Bauüberwachung zum Standard erhoben. Bericht 2013.</p>	<p> Kosten sind in den Projektkosten enthalten.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>
--	--

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

## 5 Nutzung des Außenbereichs

Unter Außenbereich versteht man Gebiete außerhalb des Geltungsbereichs eines sogenannten qualifizierten Bebauungsplans und außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. In Stuttgart wird der Außenbereich hauptsächlich durch

- Forstwirtschaft,
  - Landwirtschaft,
  - Freizeitnutzungen und
  - Verkehrsbauwerke
- beansprucht. Diese Hauptnutzungsarten wirken unterschiedlich stark auf den Naturhaushalt ein.

### Hauptnutzungsarten unterschiedlich umweltverträglich

Unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit ist die **forstwirtschaftliche Nutzung** als verhältnismäßig günstig zu bewerten. Im Vordergrund der forstwirtschaftlichen Bemühungen steht das Prinzip der Nachhaltigkeit. Das heißt, die Bedürfnisse der heutigen Generation sollen befriedigt werden, ohne die Bedürfnisbefriedigung zukünftiger Generationen zu gefährden. Das Nachhaltigkeitsprinzip gilt für den

Nutz-, Schutz- und Erholungsbereich und somit für alle Aufgaben des Waldes. Der Erhalt der Multifunktionalität ist Oberziel aller Eingriffe in den Wald. Analysiert man die Gefährdungsursachen von Tiergruppen in Deutschland, wird ersichtlich, dass die Waldbewirtschaftung für viele Gruppen - trotz dieses Zieles - immer noch erhebliche negative Auswirkungen hatte.



**Abb. 17:** Die kleinteilige bäuerliche Kulturlandschaft mit langen Grenzlinien und einem reichen Wechsel der Kulturpflanzen - hier auf den Fildern - hat einen hohen Wert für Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholung. Ziel ist, sie dort, wo sie noch vorhanden ist, zu erhalten und zu fördern.

Demgegenüber ist die **Landwirtschaft** zur Existenzsicherung der Betriebe und Familien gezwungen, ihre Flächenerträge ständig zu steigern, um ein entsprechendes Einkommen zu erwirtschaften. Die damit verbundene Rationalisierung der Produktion bzw. Nutzungsin-

tensivierung der Landwirtschaftsflächen hat inzwischen erhebliche Auswirkungen für Natur und Landschaft mit sich gebracht. Dies hat nicht unwesentlich zum Rückgang von wildlebenden Pflanzen und Tieren beigetragen. Trotz offensichtlicher Fehleinwirkungen in der

Vergangenheit kann die Situation auch künftig nur unter Berücksichtigung betrieblicher Erfordernisse verbessert werden.

Die Nutzung des Außenbereiches durch **Freizeitaktivitäten**, etwa durch Vereinsaktivitäten oder durch Garten- und Wochenendgrundstücke in der freien Landschaft, wirkt sich in den vergangenen Jahren im Hinblick auf die Belastung des Naturhaushaltes eher negativ aus. Vor allem dort, wo ehemals extensiv genutzte Teile der Kultur-

landschaft wie Wiesen, Obstbaumwiesen und Terrassenweinberge in Anspruch genommen und intensiv bewirtschaftet wurden. Je nach Intention der Besitzer ist jedoch auch eine ökologisch verträgliche Nutzung möglich. Klein- und Wochenendgärtner können sogar im günstigsten Fall die Pflege der aus landwirtschaftlicher Nutzung ausscheidenden Kulturlandschaft übernehmen, was aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege erstrebenswert ist.

## 5.1 Stuttgarter Wald: Treffpunkt Wald

Der Wald als das flächenmäßig größte relativ naturnahe Ökosystem ist für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes unersetzlich. Er ist die infrastrukturelle Grundvoraussetzung für die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Stuttgart. So „produziert“ der 5 072 ha (durch geänderte Flächenzuordnungen nicht vergleichbar mit der Flächenangabe aus dem letzten Umweltbericht) große Stuttgarter Wald die für Stuttgart einzigartige Umwelt- und Lebensqualität.

Der Wald beherbergt hochorganisierte, hochvernetzte und komplizierte, also in ihrer Funktionsweise schwierig zu verstehende Lebensgemeinschaften, die einem ständigen Wandel unterworfen sind. Ein Baum ist mehr als nur Holz und Blätter. Schönheit strahlt er aus, Geborgenheit, Schutz und Lebenskraft. Festmeter, forstlicher Nutzungsatz und Holzpreise sind der nüchterne Gegenpart dieser Mensch-Wald-Beziehung. Die Spannung zwischen diesen Gegensätzen ist immer wieder spürbar. Viele Leistungen und Wirkungen eines Baumes entstehen aber erst in Gesellschaft mit anderen Bäumen - als Wald: Erholungsraum für uns Menschen, Lebensraum und komplexes Beziehungsgefüge für Pflanzen, Tiere und unbelebte Umwelt, das ökologische Rückgrat für den Naturhaushalt.

Im Jahre 1900 war die Stadtgebietsfläche von Stuttgart zu 6 Prozent versiegelt, 1990 zu 48 Prozent. 730 ha Waldverlust seit dem Jahre 1850 hat das Stadtgebiet Stuttgart zu verkräften. Das entspricht einem Rückgang von 15 Prozent. Somit fiel das derzeitige „Bewaldungsprozent“ auf 24 Prozent unter den als kritisch angesehenen Grenzwert von 25 Prozent, der für die Aufrechterhaltung des Naturhaushaltes als notwendig erachtet wird. Der Rückgang der Waldfläche zeigt das stetig wachsende Spannungsverhältnis zwischen

Wald und den übrigen Nutzungsarten, denn mit jedem Waldverlust gerät das naturnahe Ökosystem zur Aufrechterhaltung des Naturhaushaltes immer weiter ins Minimum. Noch stärker wird das Spannungsverhältnis im Verdichtungsraum Stuttgart durch den Walddichtefaktor verdeutlicht. Der „Walddichtefaktor“ bildet das Beziehungsgefüge zwischen Wald und Mensch ab. Er liegt mit 86 m<sup>2</sup> Wald pro Einwohner deutlich unter dem kritischen Grenzwert von 1 500 m<sup>2</sup>.

**Fazit:** Der Wald ist das ökologische Rückgrat zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen für Stuttgart. Er ist das Grundfundament für die Zukunft Stuttgarts im 21. Jahrhundert. Seine Erholungswirkung, seine Wirkung auf Klimaausgleich, Luftreinhaltung und Umwelthygiene, Bodenerhaltung, Wasserkreislauf und Wassergüte sind in unserer stark beanspruchten Landschaft unerlässliche Voraussetzungen für die Erhaltung des Wirtschaftsstandortes, der urbanen Lebensqualität und der Naherholung in und um die Landeshauptstadt Stuttgart.

Die Bedeutung des Stuttgarter Waldes für die Lebensqualität der hier wohnenden und arbeitenden Bevölkerung und damit für den Wirtschaftsstandort haben die Verwaltung und der Gemeinderat früh erkannt. Deshalb war und ist es Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart, den Stuttgarter Wald als natürlichstes Ökosystem Stuttgarts in seiner Qualität und seiner Flächenausdehnung grundsätzlich zu erhalten und zu fördern.

Maßnahme 23/97 lautete deshalb: **Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet grundsätzlich auf Eingriffe in den Stuttgarter Wald und fördert seine Flächenausdehnung, jedoch nicht auf wertvollen artenschutzrelevanten Flächen.** Diese Vorgabe hat die Stadt weitgehend verfolgt und Eingriffe auf ein absolutes Minimum

M 23/97

beschränkt. Diese Waldeingriffe sollen jedoch durch Neuaufforstungen ausgeglichen werden.

Dauerhafte Umwandlungen erfolgten vor allem für Verkehrsflächen wie Straßenverbreiterung und Anlage neuer Straßenbahnlinien und für

sonstige Infrastrukturmaßnahmen. In einem Fall wurde auf der Grundlage alten Baurechts Wald für die Herstellung neuer Gewerbeflächen beseitigt. Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen sind nachfolgend beispielhaft aufgelistet:

Eingriffe in den Wald	Größe [ha]	Ausgleichsmaßnahme
Seniorenwohnanlage Sonnenberg	0,0038	Ersatzaufforstung 0,0080 ha
Fasanenhof Ost	1,5000	Ersatzaufforstung 3,0000 ha
SSB Seilbahn Waldfriedhof	0,0264	Ersatzaufforstung 0,0528 ha
SSB U 15 Stelle Ruhebank	1,4300	Renaturierung alte Trasse, Neuaufforstung Valentinswald, Parkplatz Kräherwald
Schießstand Mahdental	1,5300	Ersatzaufforstung 1,400 ha

Rechtsgrundlage für den Ausgleich von Eingriffen in den Wald liefert vorrangig § 9 des Landeswaldgesetzes sowie die §§ 20 und 21 des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg. Auch auf die Eingriffsregelung nach § 1 a BauGB und § 21 BNatSchG sowie die Gemeinderatsdrucksache 278/1995 sei verwiesen.

Maßnahme 12/07 ist eine Daueraufgabe und soll fortgeführt werden. Sie lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet grundsätzlich auf Eingriffe in den Stuttgarter Wald und fördert seine Flächenausdehnung, jedoch nicht zu Lasten wertvoller artenschutzrelevanter Flächen.**

Nicht nur die Erhaltung seiner Flächenausdehnung, auch die Qualität seiner Wohlfahrtsfunktionen muss erhalten und gefördert werden. Die entsprechende Maßnahme 24/97 lautete deshalb: **Die Qualität der Erholungs-, Schutz-**

**und Naturschutzfunktionen des Stuttgarter Waldes wird verbessert.**

Maßnahme 24/97 ist eine Daueraufgabe, deren Umsetzung konstant erfolgt. Sie deckt sich mit Maßnahme 27/97 und soll fortgeführt werden (vergl. 5.1.6).

Die Maßnahme 13/07 lautet: **Sicherung, Erhaltung und Optimierung der Leistungen und Schutzfunktionen - u. a. Erholung und Naturschutz - des Stuttgarter Waldes.**

Der Staats- und Stadtwald Stuttgart nehmen mit 4 662 ha die größte Waldfläche auf der Gemarkung Stuttgart ein. Die folgenden Ausführungen beziehen sich immer auf die Waldfläche dieser beiden Besitzer: Land Baden-Württemberg und Landeshauptstadt Stuttgart.

### 5.1.1 Der öffentliche Wald von Stuttgart ist zertifiziert

Wie bereits oben erwähnt ist die Nachhaltigkeit aller Funktionen das Oberziel der Forstwirtschaft. Die Kontrolle der nachhaltigen Bewirtschaftung übernehmen zwei unabhängige Institutionen.

Alle zehn Jahre wird von einem externen Gutachter ein Betriebsplan erstellt, der sich aus den

drei Teilen Zustandserfassung, Kontrolle des Betriebsablaufs und der Planung für den nächsten Zeitraum zusammensetzt. Über dieses forstfachliche Gutachten fasst der Gemeinderat (Stadtwald) bei der örtlichen Prüfung einen Beschluss bzw. fertigt das Ministerium (Staatswald) eine Niederschrift über die örtliche Prüfung, die im Forsteinrichtungswerk festgehalten

M 24/97

DM 13/07

DM 12/07

wird. In der letzten Forsteinrichtung wurde dem Forstamt bestätigt, dass die traditionelle jahrzehntelange naturnahe Bewirtschaftung des Staats- und Stadtwaldes auf großer Fläche zu standortsgerechten, stabilen, reich strukturierten und funktionsgerechten Waldbeständen geführt hat.

Die zweite Kontrolle erfolgt durch eine Zertifizierungsstelle. Der öffentliche Wald auf der Gemarkung Stuttgart ist seit 2001 nach PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes) zertifiziert. Dieses Zertifizierungssystem basiert inhaltlich auf internationalen Beschlüssen, die auf den Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa im Pan Europäischen Prozess verabschiedet wurden ([www.pefc.de](http://www.pefc.de)). Für diese Zertifizierung hat sich der Waldbesitzer zur Einhaltung der PEFC-Standards verpflichtet, in dem er eine freiwillige Selbstverpflichtungserklärung unterschrieb.

Die Kriterien der Zertifizierung umfassen die sechs Helsinki-Kriterien:

1. Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihres Beitrages zu globalen Kohlenstoffkreisläufen,
2. Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen,
3. Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen,
4. Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen,
5. Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung,
6. Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz- und Nischholz).

Unter der Berücksichtigung der Lage im Verdichtungsraum, der derzeitigen Situation des Beziehungsgefüges Wald und Landschaft (Bewaldungsprozent), Wald und Mensch (Walddichtefaktor) sowie der örtlichen Funktion des Waldes für die Stadt Stuttgart besitzen diese Kriterien folgende Bedeutung für die Stadt Stuttgart.

### 5.1.2 Forstliche Ressourcen

Wie bereits erwähnt war im letzten Berichtszeitraum eine Maßnahme der Erhalt und die Ausdehnung der Waldfläche (M 23/97). Diese Maßnahme wurde erfüllt, soll aber für den nächsten Berichtszeitraum weitergeführt werden (DM 23/07), denn nur durch den Erhalt der Fläche können die Ressourcen in dieser Größenordnung weiterhin nachhaltig genutzt werden.

Im öffentlichen Wald erfolgt die Bewirtschaftung nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirt-

schaft. Sie fordert eine Stetigkeit von Produktion und Stoffumsatz, erreichbar durch einzelstammweise Pflege und Nutzung im Sinne permanenter Vorratspflege und Auslese, sowie durch kleinflächige Verjüngung des Waldes. Zusammen mit der Maßnahme 23 erreicht man in den Wäldern von Stuttgart keine Verkleinerung der Fläche und keinen Verlust der Ressourcen auf den Flächen.

### 5.1.3 Gesellschaftliche und soziale Funktion der Wälder

Für den Menschen ist der Wald nicht nur „Biotop“ wie für andere Lebewesen, sondern gleichzeitig auch Lebensraum für Geist und Gemüt, d. h. auch Psychotop. Seine physischen und psychischen Wirkungen führen dazu, dass sich Menschen in ihm wohl, geborgen fühlen. Worauf beruht diese entspannende, heilsame Wirkung? Der Wald bietet ein ausgeglichenes Klima. Ärzte bezeichnen den Wald deshalb als „reizarmes Schonklima“. Für den strapazierten Stadtmenschen hat er somit eine wichtige Ausgleichsfunktion. Allerdings ist er für unsere Sinne alles andere als reizarm. Allein der ständige Wechsel von Licht

und Schatten, die vielen Formen von Stämmen, Ästen, belaubten Zweigen, Kräutern, die Rufe und Gesänge der Waldvögel. Mit anderen Worten, das menschliche Gemüt spricht positiv auf das Erlebnis Wald an und die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele lassen sich im Zeitalter der psychosomatischen Massenkrankheiten wohl kaum wegdiskutieren.

Der Wald kann von jedermann frei betreten werden. Die Ansprüche der Besucher sind sehr verschieden. Unsere Aufgabe ist es, diese Interessenskonflikte zu vermeiden oder zu lösen, soweit das

Wanderwege	112 km	Gehege (2)	16 ha
Radwanderwege	122 km	Spielplätze	19 Stück
Reitwege	24 km	Liegewiesen	19 Stück
Waldsportpfade	17 km	Schutz und Grillhütten	19 Stück
Waldlehrpfade	4 km	Rast- und Grillplätze	19 Stück

*Erholungseinrichtungen im Stuttgarter Wald (Stadt- und Staatswald, Stand: 2006)*

möglich ist. Ein Instrument ist das Ausweisen von Lehrpfaden, Liegewiesen oder sonstigen Nutzungsbereichen. Ein Aufeinandertreffen der einzelnen Nutzer kann aber nie vollkommen vermieden werden. Das Forstamt versucht,

durch ein an den sich ändernden Ansprüchen orientiertes Angebot der Erholungsaufgabe gerecht zu werden.



**Abb. 18:** Der Stuttgarter Wald muss verschiedenen Ansprüchen der Besucher gerecht werden. Die Erholungsplanung gleicht zwischen den Interessen aus.

## Erholungssuchende belasten den Wald

An schönen Sonntagen bevölkern rund 50 000 Erholungssuchende die Stuttgarter Wälder, wobei den Autofahrern im Bereich der wichtigsten Waldzugänge etwa 3 000 Stellplätze auf Wanderparkplätzen zur Verfügung stehen. In besonders bevorzugten Waldabschnitten wie z. B. im Bereich des Rotwildparks und um das

Bärenschlößle entsteht gelegentlich ein solcher Besucherandrang, dass unabhängig von Fragen des Naturschutzes sogar der Erholungswert solcher Gebiete beeinträchtigt erscheint.

So werden z. B. empfindliche und wertvolle Pflanzen durch Trittbelastung immer stärker

dezimiert oder sie werden durch häufiges Pflücken und Ausgraben immer seltener oder verschwinden ganz. Vom Rotwildpark kennt man die Verluste, die seit 1919, seit der Wald für die Bevölkerung zugänglich ist, entstanden sind.

**M 25/97**

**M 26/97**

**M 31/97**

Das Amt für Umweltschutz hat 1990 die Auswirkungen der Naherholung auf Natur und Landschaft im Naturschutzgebiet Rot- und Schwarzwildpark in einem Gutachten erhoben. Danach ist für den Park ein wertvolles Biotopinventar nachgewiesen, und es ist belegt, dass Nutzungskonflikte und Schädigungen von der großen Zahl von Erholungssuchenden ausgehen.

Auch das Artenspektrum der Pilze wird deutlich geringer, was u. a. auf intensive Sammeltätigkeit der Besucher zurückzuführen sein dürfte. Als Gegenmaßnahme wurde im „Rotwildpark“ ein Pilzsammelverbot erlassen. Störungen für die Tierwelt gehen vor allem von Besuchern aus, die Hunde mitführen und diese auch frei laufen lassen, sowie von Personen (z. B. Pilzsammler, Sportler), die abseits der Wege in die ruhigen Waldbereiche vordringen. Ziel der Erholungsplanung ist es daher, den Besucherstrom so zu lenken, dass Bereiche verbleiben, in denen sich die Natur relativ ungestört entfalten kann.

Diese Bereiche sind von großer Bedeutung

- als Ruhezone für die Tiere des Waldes,
- als Reservate für stark trittgefährdete Pflanzen,
- als Orte, an denen seltene und wertvolle Pflanzen vor dem Abpflücken oder gar Ausgraben weitgehend geschützt sind.

**DM 14/07** Der Wald benötigt diese Regenerationsflächen unbedingt.

**DM 15/07** Schon der Umweltbericht 1990 forderte mit Maßnahme 19/90 die Entlastung stark frequentierter Waldgebiete durch Ausbau des „Achsenkonzepts“. Um den Erholungsdruck im Rotwildpark aufzufangen und in verträgliche Bahnen zu lenken, wurde für diesen Bereich im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 ein Wegekonzept entwickelt. Die Erstellung weiterführender Konzepte, wie unter Maßnahme 28/97 für den Rotwildpark gefordert, konnte aus betrieblichen Gründen, wie z. B. den beiden Organisationsreformen 1998 und 2005 und den Folgen des Orkans Lothar 1999, nicht durchgeführt werden.

Die Maßnahmen zur Lenkung der Erholungssuchenden für alle Stuttgarter Wälder wurden im Umweltbericht 1997 wie folgt formuliert:

**Abgestimmte, sich an den ändernden Ansprüchen orientierte Erholungsplanung.**

**Anpassung des vorhandenen Wegenetzes an die Ansprüche der verschiedenen Waldbesucher.**

**Erstellung einer Gesamt-Wegekonzeption für den Stuttgarter Wald**

Die große Bedeutung der Erholungsfunktion auf allen Waldflächen erfordert eine ständige Kontrolle und Weiterentwicklung der Erholungseinrichtungen. Auch künftig wird man im Stuttgarter Wald nicht ohne eine abgestimmte Erholungsplanung auskommen.

Im Berichtszeitraum wurden Maßnahme 25/97 und Maßnahme 26/97 für den Rotwildpark konzeptionell durchgeführt. Diese Arbeiten werden in den allgemeinen Betriebsablauf integriert, so dass auch in den anderen Revieren die Maßnahmen durchgeführt wurden und werden. Als Beispiel sei der Spielplatz Buchwald genannt, der 2006 mit neuen Spielgeräten ausgestattet wurde. Die Wegeinstandsetzung und somit die Anpassung an die Erholungsansprüche erfolgt nach einer Kontrolle und Notwendigkeitsabschätzung des Revierleiters jedes Frühjahr.

Die Maßnahmen 25/97 und 26/97 sind Daueraufgaben, deren Umsetzung konstant erfolgt. Sie sollen fortgeführt werden. Maßnahme 31/97 ist ein Teil von Maßnahme 26/97 und sollte nicht separat betrachtet werden. Deshalb wird Maßnahme 31/97 für den kommenden Berichtszeitraum nicht gesondert aufgeführt.

Maßnahme 14/07 lautet: **Abgestimmte, sich an ändernden Ansprüchen orientierte Erholungsplanung.**

Maßnahme 15/07 lautet: **Anpassung des vorhandenen Wegenetzes an die Ansprüche der verschiedenen Waldbesucher.**

## Alte Bäume entlang von öffentlichen Straßen im Wald

Einen Paradigmenwechsel hat es in der forstlichen Behandlung von Waldbäumen entlang von überörtlichen Straßen gegeben, die durch den Stuttgarter Wald führen. War es in der Konzeption der Forstverwaltung früher das Ziel, auch entlang von Straßen große und alte Bäume zu erhalten, um auch dem Autofahrer und den Besuchern Stuttgarts ansprechende Waldbilder und eindrucksvollen Baumgestalten vorzuführen, so hat sich dieses Bild entlang der öffentlichen Straßen gewandelt. Entlang von Straßen, die durch öffentliche Waldungen (Stadt- und Staatswald) führen, hat das Forstamt auf 106 km eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht. Entlang der Jahnstraße ist das Forstamt inzwischen verpflichtet, den Wald so zu pflegen, dass bei einem Sturm oder sonstigem Naturereignis ausgeschlossen werden kann, dass die Bäume auf die Straße fallen können. Der neu entstehende Wald bildet sich aus Austrieben und Sämlingen und wird wieder nachwachsen. Das heißt, die Bäume dürfen eine gewisse Höhe nicht überschreiten und müssen zuvor geerntet werden.

Durch diese gravierenden und kostspieligen Maßnahmen ging hier nicht nur das gewohnte Waldbild verloren, sondern die Zahl der ökolo-

gisch wertvollen Altbäume hat sich entlang der Straßen verringert. Den Ausschlag für diese Eingriffe gab ein schwerwiegender Unfall - bei einem Orkan brach ein Ast ab, der auf ein fahrendes Auto fiel - und die sich daraus ergebende Einzelfallentscheidung des Gerichts.

Dieser Fall änderte die bisherige Beurteilung bezüglich der Verkehrssicherung an Straßen und Wegen im Wald generell, und damit auch im Stuttgarter Wald. Grundsätzlich gilt die Regel, dass das Betreten und die Nutzung des Waldes auf eigene Gefahr erfolgen. Der Grundsatz lautet: Dort, wo eine Art Selbstschutz möglich ist, brauchen auch die Anforderungen an die Verkehrssicherheit nicht so hoch sein. So weiß der Erholungssuchende, der im Wald spazieren geht, dass dies bei Sturm gefährlich ist und wird es dann unterlassen. Das Gericht musste die Frage klären, ob auch der Autofahrer als Benutzer der Straße diese Möglichkeit zum Selbstschutz hat. Hier wurde in Stuttgart zugunsten des Straßenbenutzers entschieden und die Verkehrssicherungspflicht an Straßen wesentlich höher eingestuft.

### 5.1.4 Gesundheit und Vitalität des Waldes

Die Ursachen der Waldschäden sind vielschichtig. So ist die Vitalität des Waldes abhängig von abiotischen und biotischen Faktoren mit wechselnder räumlicher und zeitlicher Zusammensetzung. Den Luftschadstoffen kommt dabei eine maßgebliche Rolle zu. Sie stellen aber nicht die alleinige Ursache dar. Weitere Ursachen sind z. B. „natürliche“ Einwirkungen, wie Klimaveränderung, anthropogene Störungen, nicht standortgerechter Anbau von Baumarten und Provenienzen. Bei dem komplexen, z. T. unbekanntem Wirkungsgefüge vieler Faktoren sind deren Einflussgrößen, Wirkungen oder Ursachen kaum festzulegen. Waldschäden sind deshalb „wissenschaftlich“ kaum fassbar. Auswirkungen sind kaum prognostizierbar. Abgesichert ist: das Ökosystem Wald verändert durch anthropogene Einflussnahme nachhaltig seine Qualität. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommt es dabei zu einer Destabilisierung des Ökosystems in seinem uns bekanntem Zustand.

Den Stand der Forschung kann man vereinfachend wie folgt zusammenfassen:

Der Begriff der Komplexerkrankung der Wälder ist inzwischen in der Waldschadensforschung anerkannt. Er umfasst alle exogenen und endogenen Einflüsse auf das Ökosystem Wald. Dabei lässt sich eine überregional gültige Einteilung in prädisponierende, auslösende und mitwirkende Faktoren nicht durchführen. Der „Zangenangriff“ von Stressoren erfolgt gleichzeitig über oberirdische und unterirdische Pflanzenorgane (akute Symptome, Schädigung der Blattoorgane, latente Mängel, Beeinträchtigungen des Wurzelsystems). Lokal und regional können verschiedene Faktoren als Auslöser von Schäden bzw. Nadel- und Blattverlusten wirken. Bei der Theorie des überschrittenen Schwellenwertes spielt nur die Gesamtsumme der Stressoren eine Rolle, nicht der einzelne Schadstoff, Erreger oder klimatische Faktor. Auslöser für Schadenserscheinungen sind meist klimatische Extreme

oder kurzfristige Immissionsspitzenbelastungen. Bei den Luftschadstoffen wird dies insbesondere durch Schwefeldioxyd, Stickoxyde, Ammoniak, Ozon, flüchtige organische Verbindungen und Staub bewirkt.

Während man beim Schwefeldioxyd und Staub sehr große Erfolge bei der Reduktion der Emissionen erreicht hat, kommt man bei den Stickoxyden sowie flüchtigen organischen Verbindungen nicht ganz so schnell voran. Auf ihre Reduktion wird man sich in der Zukunft konzentrieren müssen, wobei Stickoxyde im Wesentlichen abhängig von der Entwicklung des Kfz-Verkehrs und der Landwirtschaft sind.

In der ersten Hälfte des Berichtszeitraums wurde sehr viel über das bodennahe Ozon diskutiert und berichtet. Leider hat das Interesse daran abgenommen. Die Beeinträchtigungen sind aber immer noch gleich stark. Im Jahr 2003 konnte die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg auf den Versuchsflächen akute durch Ozon verursachte Schäden feststellen.

Für das Wuchsgebiet Neckarland stellte die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt einen

dramatischen Anstieg des Vitalitätsverlustes fest (Waldzustandsbericht 2005). Im Vergleich zum Jahr 1997 ist die deutlich geschädigte Waldfläche 2005 um ca. 20 Prozent angestiegen. Mit 43 Prozent Schadfläche wurde der höchste Wert seit Beginn der Waldschadensinventuren Mitte der 80er-Jahre erreicht - ein Rekord.

Die Schäden des Waldes sind nur Symptome - um dem Wald zu helfen, müssen deshalb die Ursachen bekämpft werden. Ziel: *Die Landeshauptstadt Stuttgart betreibt eine aktive Luftreinhaltepolitik und schöpft ihre Entscheidungsspielräume und politischen Möglichkeiten in ihrem Zuständigkeitsbereich voll aus. Ziel ist die Verminderung der Ursachen der Waldschäden.*

Trotz der Erfolge der Luftreinhaltung wirken Luftschadstoffe nach wie vor auf die Waldökosysteme ein und hinterlassen vor allem in den Waldböden z. B. durch Anreicherung von Stickstoff, durch Auswaschung von anderen Pflanzennährstoffen sowie durch Versauerung von Boden und Grundwasser lange nachwirkende und z. T. irreversible Schäden. Im Stuttgarter Raum gab es Bodenuntersuchungen aus dem Jahre 1949. Vergleichsmessungen 1984



**Abb. 19:** Schütterer Belaubung und verkahlende Kronen - Zeichen der Waldschäden sind auch in Stuttgart nicht zu übersehen.

ergaben, dass auf sehr guten Böden die pH-Werte von 5,4 auf 4,4 abgesunken waren, während auf von Natur aus sauren Standorten die pH-Werte von 3,6 auf 3,0 abgesunken waren. Innerhalb einer so kurzen Zeit sind die pH-Werte sehr drastisch abgesunken. Die Problematik besteht darin, dass die Stoffeinträge in die Wald-ökosysteme nach wie vor, insbesondere beim Stickstoff, die kritischen Schwellenwerte und damit die Belastungsgrenzen überschreiten. Die Stickstoffsättigung der Standorte nimmt zu, wodurch die Destabilisierung des Waldökosystems voranschreitet.

Im Berichtszeitraum traten im Stuttgarter Wald zwei große Schadereignisse auf. Zum einen 1999 der Orkan Lothar, der einen Schaden von ca. 100 000 Festmeter Holz im Staats- und Stadtwald anrichtete und zum anderen der Jahrhundertsssommer 2003, der Auslöser einer Reihe von Trockenschäden war und ist. Die Auswirkungen

der erneuten Trockenperiode im Jahre 2006 können noch nicht abgeschätzt werden. Allerdings lassen das erneute Auftreten einer Hitze-welle innerhalb weniger Jahre und zusätzliche Witterungsextreme nur den Schluss zu, dass der Klimawandel nicht mehr nur vermutet werden darf, sondern bereits bei uns angekommen ist.

Um dem Klimawandel und den damit verbundenen Schadereignissen entgegen zu wirken, wird der Wald so bewirtschaftet, dass strukturreiche Mischwälder entstehen. Bei der Verjüngung wird darauf geachtet, dass sich die nächste Baumgeneration natürlich verjüngt. Muss auf einer Fläche gepflanzt werden, dann werden nur standortsgerechte Bäume verwendet aus überprüfbarer Herkunft. Durch diese Maßnahmen werden die Reaktionsbreite eines Waldes vergrößert und somit Schadereignisse verringert.

### 5.1.5 Biologische Vielfalt in Waldökosystemen

Wald ist der ursprünglich in Mitteleuropa bei weitem vorherrschende Vegetationstyp. Er bedeckte nach derzeitigem Kenntnisstand in vor- und frühgeschichtlicher Zeit mehr als 90 Prozent der Fläche. Dementsprechend sind viele Pflanzen- und Tierarten auf das Ökosystem Wald angewiesen. So beherbergen allein die Buchenwälder 6 800 verschiedene Tierarten. 13 Prozent aller mitteleuropäischen Tierarten leben ständig im Waldboden und 95 Prozent aller heimischen Insektenarten brauchen den Waldboden mindestens in einem Lebensabschnitt. Dies belegt die enge Bindung und die Bedeutung des Waldes zur Erhaltung der natürlichen Vielfalt an Tieren und Pflanzen.

Die vielen verschiedenen Tier- und Pflanzenarten leben vom stetigen Wandel des Waldes. Der Grundsatz des Waldnaturschutzes zum Erhalt der biologischen Vielfalt kann deshalb nur dynamisch orientiert sein und definiert sich wie folgt:

Ziel eines Waldnaturschutzes muss es sein, die Dynamik des Ökosystems Wald mit all ihren ökologisch-charakteristischen systemintern gesteuerten und zufälligen Eigenarten und Prozessen in all ihren Raum- und Zeitphasen, flächendeckend für alle möglichen ökosystem-typischen Biotop in allen Raum- und Zeiteinheiten und wenn möglich auch unter Berücksichtigung

historisch bedingter Forstökosysteme (Mittel-, Niederwälder u. a.) zu gewährleisten.

Dabei entstehen die verschiedenen Typen von Lebensräumen in einem zeitlichen und räumlichen Nebeneinander ständig neu und vergehen wieder. Als Leitbild für einen dynamisch orientierten Waldnaturschutz kann somit ein kleinräumiges Sukzessionsmosaik dienen, das nach heutiger Vorstellung für die Naturwaldgesellschaft Mitteleuropas als typisch angesehen wird. Entscheidende Bedeutung kommt dabei der Tatsache zu, dass sich die Entwicklung der einzelnen Stadien des Mosaiks kaum sicher vorhersagen lässt, da Zufallsgrößen diese Entwicklung maßgeblich beeinflussen. Es scheint allenfalls möglich, grobe Entwicklungstendenzen zu erkennen. Dieses dynamische Naturschutzmoment verlangt deshalb eine Konzeption für die gesamte Fläche des Waldes.

Gerade aber in einem Verdichtungsraum wie der Region Stuttgart mit über 2,5 Millionen Menschen kann dieser Ansatz des Ermöglichens einer natürlichen Dynamik als Waldnaturschutz zu großen Konflikten mit den Zielsetzungen der Erholungsfunktion und Schutzfunktion führen. Das Beispiel des Naturschutzgebietes „Rot- und Schwarzwildpark bei Stuttgart“ belegt dies sehr plastisch:

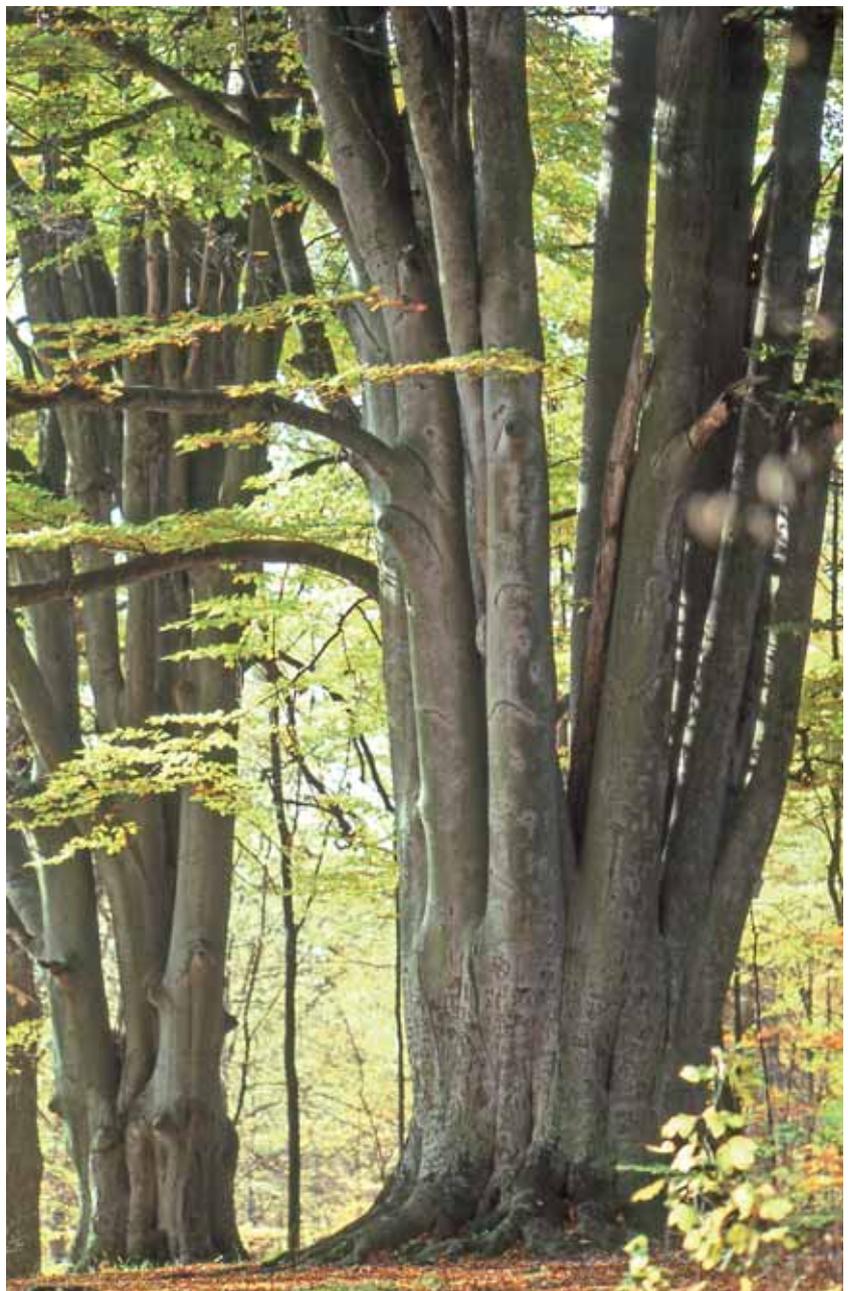
Im Mittelalter wurde dieser Wald als Waldweide genutzt. Diese historische Nutzungsform wird als Hudewald bezeichnet. Später nutzten die Herzöge das Waldgebiet als Wildpark. Die hohen Wildbestände trugen dazu bei, dass das aufgelockerte Waldbild mit den großen Solitärbäumen bis in unser Jahrhundert erhalten blieb. 1939 wurde der 518 ha große Wildpark unter Schutz gestellt und danach ein 100 ha großer, eingezäunter Hirschkpark errichtet. Heute haben sich das Bild des Waldes und die Nutzung verändert. Das typische Bild eines Weidewaldes ist kaum mehr vorhanden. Auch die Intensität und die Art der Erholungsnutzung haben sich seit dieser Zeit gewandelt.

Dieser ursprünglich naturferne und kulturbetonte Weidewald wurde mit dem Ziel unter Schutz gestellt, ein Wald zu sein, „der in ganz besonderem Maße dem Städter ein Erleben der Natur ermöglicht, als ein Volkspark im besten Sinne des Wortes“ (FEUCHT, O., 1951: Der Wald um Stuttgart, Stuttgart, S. 42). Otto Feucht, der frühere Forstmeister des Forstamtes Solitude, dem dieses Naturschutzgebiet zu verdanken ist, fährt fort: „Nach dem Willen der Staatsforstverwaltung soll er (der Hudewald) im ganzen Umfang des früheren Wildparks, ... geschützt sein, also mit rund 518 ha, nicht etwa als „unberührte Natur“, denn das ist er ja gar nicht, auch nicht etwa, um nun „völlig sich selbst überlassen und der Einwirkung des Menschen entzogen werden, denn das wäre in der Nähe der großen Stadt ja gar nicht möglich“. So hat bereits Otto Feucht den Konflikt zwischen Erholung und dem dynamischen Naturschutzansatz treffend geschildert.

Die daraus folgende Maßnahme lautete: **Erarbeiten eines Pflege- und Entwicklungsplans für den „Rot- und Schwarzwildpark“ zur**

### **Minimierung des Konfliktpotentials, Erholung, Schutzfunktion und Naturschutz.**

Im Berichtszeitraum wurde kein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt aus den bereits unter Ziffer 5.1.3 genannten Gründen. Durch die Ausweisung des Rot- und Schwarzwildparks als FFH-Gebiet muss ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet werden. Die Maßnahme 28/97 wurde für den kommenden Berichtszeitraum zurückgestellt, da sie im Zuge der Ausweisung als FFH-Gebiet durchzuführen ist.



**Abb. 20:** Mächtige Weidbuchen zeugen von der ehemaligen Waldweide im Naturschutzgebiet „Rot und Schwarzwildpark“.

## Wiederholungskartierung der Waldbiotope wurde für den Stuttgarter Wald abgeschlossen

Die Ersterfassung der besonders schützenswerten und seltenen Biotope im Wald fand bereits in den 90er-Jahren statt. Der Waldbiotopbestand unterliegt jedoch Veränderungen, z. B. durch Sukzessionen, Pflegemaßnahmen oder Neuanlage von Biotopen. Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt wurde mit der Aktualisierung der Waldbiotopausstattung beauftragt. Die zweite Waldbiotopkartierung fand von 2002 bis 2005 auf der Gemarkung Stuttgart statt. Im Zuge der Fortschreibung des Waldbiotopbestandes wurden gleichzeitig der nach § 30 a Landeswaldgesetz geschützte Biotopschutzwald, die nach § 32 (früher § 24 a) Naturschutzgesetz besonders geschützten Biotope im Wald sowie weitere für den Biotop- und Artenschutz wichtige Waldflächen aktualisiert.

Der Umweltbericht 1997 formulierte als Ziel: „Diese selektive Waldbiotopkartierung ist um eine flächendeckende Waldbiotopkartierung zu ergänzen. Denn nur mit ihr ist eine nachhaltige Kontrolle und Verbesserung der entscheidenden Naturschutzindikatoren für den Wald möglich: Naturnähe und natürliche Vielfalt.“ Nur mit dieser flächendeckenden Waldbiotopkartierung ist der Naturschutzansatz im Wald (vgl. Definition „Grundsatz eines Waldnaturschutzes“) gegenüber den anderen zu erfüllenden Funktionen wie Erholung oder Schutzfunktionen ständig zu überprüfen. Schritt für Schritt mit wachsendem Wissen und Erfahrung ließen sich damit die hier im Verdichtungsraum Stuttgart zu erfüllenden Waldfunktionen (Erholung, Klima-, Immissions-Wasser-, Boden- und Naturschutz) innerhalb eines ganzheitlichen Ansatzes optimieren. Mit ihr käme man – von der Seite der Planung und Pflege her gesehen – einen großen Schritt weiter in Richtung eines kontrollierten, flächendeckenden Naturschutzes im Wald. Mit einer solchen flächendeckenden Waldkartierung kann die Verbesserung der ökologischen Wertigkeit innerhalb der forstlichen Betriebsplanung kontrolliert und bei den zukünftigen Planungen die Wertigkeit der Waldflächen als Lebensraum erhöht werden. Ebenso sind dynamische Schutzkonzeptionen, Biotoptypen-Vernetzungen längerfristig planbar.

Maßnahme 30/97 lautete: **Flächendeckende Waldbiotopkartierung zur Verbesserung einer umfassenden ökologischen Buchführung.**

Diese Maßnahme wurde durch die erweiterte und flächendeckende Aktualisierung der Waldbiotopkartierung umgesetzt. Es wurden auf der Gemarkung der Landeshauptstadt Stuttgart 159 Waldbiotope mit einer Gesamtfläche von 334 ha erfasst. Die Waldbiotopkartierung gliedert sich in die beiden Hauptkategorien Leitbiotoptypen (seltene naturnahe Waldgesellschaft, Trockenbiotop, Moorbereiche/Feuchtbiotop, Wald mit schützenswerten Pflanzen/Tieren usw.) und sonstige Schutzgebietskategorien (Bannwald, Schonwald, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete usw.). Die erfassten Waldbiotope erfordern zu ihrer Erhaltung eine besondere Pflege.

Maßnahme 29/97 lautete deshalb: **Erhaltung und Verbesserung der in der Waldbiotopkartierung ausgewiesenen Biotoptypen.**

Maßnahme 29/97 wurde bisher noch nicht umgesetzt, da die Neukartierung erst im Jahre 2005 abgeschlossen war. Die Umsetzung ist in der nächsten Berichtsperiode vorzusehen.

Die neue Maßnahme 16/07 lautet deshalb: **Erhaltung und Verbesserung der in der Waldbiotopkartierung ausgewiesenen Biotoptypen als Daueraufgabe.**

Der Umweltbericht 1997 enthielt ferner die Maßnahme 32/97, sie lautete: **Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Verwirklichung von mehr Naturschutz im Wald.**

Folgende weitere Koordinationsprojekte wurden in Kooperation zwischen dem Forstamt und dem Amt für Umweltschutz durchgeführt:

- Biotopsanierung im Bereich des Daimlerplatzes,
- Ausstellung zu den Wildparkseen in Kooperation mit der Universität Hohenheim,
- Sanierung der Bernhardsbacheiche in Kooperation mit der ehemaligen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart und dem Württembergischen Anglerverein Stuttgart e. V.

Maßnahme 17/07 ist eine Daueraufgabe, deren Umsetzung konstant erfolgt. Sie soll fortgeführt werden und lautet: **Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Verwirklichung von mehr Naturschutz im Wald.**

M 29/97

DM 16/07

M 32/97

M 30/97

DM 17/07

## FFH-Gebiete im Wald - Pflege orientiert sich an Naturschutzzielen

Die Staaten der Europäischen Union haben 1992 einstimmig beschlossen, ein Netz natürlicher und naturnaher Lebensräume zu schaffen, um so das europäische Naturerbe zu bewahren. Am 21.05.1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/43/EWG, die sogenannte „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (FFH-RL). Auf dieser Grundlage und zum Aufbau eines europäischen Biotopverbund-Netztes wurden auch für den Stadtkreis Stuttgart eine Reihe von Fauna-Flora-Habitat-Gebieten ausgewiesen. Hauptziel dieser Europäischen Naturschutzrichtlinie ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa.

Für Stuttgart wurden elf zusammenhängende Gebiete gemeldet. Außer dem Rosensteinpark sind alle mit Wald bestockt. Schutzgüter sind hier vor allem die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie die für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutzfachliches und auch waldbauliches Ziel ist es, diese Schutzgebiete vor Einflüssen zu bewahren, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken. Die Waldgebiete sollen so bewirtschaftet

werden, dass für die Lebensraumtypen und die betreffenden Tier- und Pflanzenarten keine Verschlechterung eintreten. Das fachliche Instrument zur Umsetzung dieser Zielsetzungen sind sogenannte Pflege- und Entwicklungspläne, die für jedes Gebiet erstellt werden sollen.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, langfristig für jedes FFH-Gebiet einen Pflege- und Entwicklungsplan zu bekommen.*

Da es bis zur Erstellung dieser Pläne noch lange dauern kann, richtet sich die Waldbewirtschaftung in diesen Gebieten schon heute an den Erfordernissen der jeweiligen Arten- und Biotopschutzziele aus. Das Forstamt orientiert sich an den gemeinsamen bundesweiten Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forstchefkonferenz (FCK) zur Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald (Natur und Landschaft 7/2004).

Die Maßnahme 18/07 lautet: **Das Forstamt bewirtschaftet die Stuttgarter FFH-Gebiete nach den jeweiligen Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes.**

DM 18/07

Forstliche Waldfläche		4.662 ha	100 %	
Wald ohne spezielle Schutzfunktion		0 ha	0 %	
Schutz- und Erholungswald ohne Überlagerung		4.662 ha	100 %	
Schutz- und Erholungswald mit Überlagerung		24.327 ha	522 %	
Schutzwald	Wasserschutzwald	nach WFK	2.381 ha	51 %
		mit wasserrechtl. Bindung	799 ha	17 %
	Bodenschutzwald	nach WFK	2.058 ha	44 %
		nach § 30 LWaldG	2.058 ha	44 %
	Klimaschutzwald		4.662 ha	100 %
	Immissionsschutzwald		4.662 ha	100 %
	Sichtschutzwald		228 ha	5 %
	Wald in Naturschutzgebieten		1.034 ha	22 %
Wald in Landschaftsschutzgebieten		2791 ha	60 %	
Erholungswald	Stufe 1 nach WFK		4.662 ha	100 %
	Stufe 2 nach WFK		34 ha	1 %
	insgesamt nach WFK		4.662	100 %
	Erholungswald nach § 33 LWaldG		831 ha	18 %
Naturschutzwald	Schonwälder		31 ha	1 %
	Waldbiotope		334 ha	7 %

Leistungen und Schutzfunktionen des öffentlichen Waldes von Stuttgart

### 5.1.6 Schutzfunktion der Wälder

Die wichtigsten über die gesamte Fläche zu erfüllenden Funktionen sind der Erholungswald, der Klimaschutz- und Immissionsschutzwald. An zweiter Stelle stehen der Wald in Landschaftsschutzgebieten, Wasser- und Bodenschutzwald. Davon deutlich abgehoben,

deswegen nicht minder wichtig, die Wälder in Naturschutzgebieten, Biotopschutzwälder, Schonwälder und Sichtschutzwälder. Die Schutzfunktionen des Waldes wurden über die Waldfunktionenkartierung (WFK) erhoben. (s. Tabelle S. 78)

#### Stuttgarter Wald: Klimaanlage, Luftfilter, Lärmdämpfer, Brunnenstube und Bewahrer des Bodens

In der Menschheitsgeschichte war der Wald immer das Wilde, die ungebändigte Natur. Obwohl immer ein gewisser Gegensatz bestand zwischen dem wilden Wald und der Kultur, hat sich im Lauf der Geschichte doch immer wieder

erwiesen, in welchem hohem Maße Wohlergehen und Kultur einer Gesellschaft davon abhängig sind, ob die Wälder noch in der Lage sind, ihre Schutzfunktionen zu erfüllen.

Schutzfunktion	Beispiele
Wasserschutz	Reduktion der Hochwasserspitzen
	Erhöhung der Wasserqualität (z. B. waldbürtige Nitratkonzentration im Grundwasser < 0,1 bis < 25 mg/l, obwohl der Eintrag von Stickstoff deutlich höher ist (Ba.-Wü. 9 - 50 kg/Jahr/ha, Entzug durch planmäßiges Waldmanagement 5 - 15 kg/Jahr/ha)
Bodenschutz	1 m <sup>3</sup> Waldboden enthält bis zu 100 km Wurzeln, die den Bodenabtrag verhindern
	Anzahl der Lebewesen in 1 Gramm Boden beträgt 150 Mio.
Immissionsschutz	Filterung von z. B. Staub: pro ha Wald 68 to Staub/Jahr; Reduktion der Staubteilchen von über 0,5 Millionen Teilchen pro Liter Luft in Industriegebieten auf 500 - 2 000 je Liter Luft
	Filterfläche pro m <sup>2</sup> Boden: Wald 1 000 m <sup>2</sup> , Rasen 10 m <sup>2</sup> , Acker 5 m <sup>2</sup>
Klimaschutz	ausgeglichenes Klima
	Bodentemperatur im Freiland an heißen Sommertagen 60 - 70 °C, im Wald 18 - 20 °C
	Verbesserung des Bioklimas im Außenbereich des Waldes durch „Frischluftzufuhr“

Beispiele für die Schutzleistungen und Schutzwirkungen des Waldes

Die Pflege muss auf den Wald und dessen Funktionen abgestimmt werden, da der Wald zum Aufrechterhalten des Naturhaushaltes sehr wichtig ist. Jede Waldfläche erfüllt im Schnitt 4,7 Funktionen. Beim Zusammentreffen mehrerer Funktionen sind Zielkonflikte die Regel. Allgemeine Lösungsansätze zur Bewältigung dafür sind nicht zielführend. Es ist die im Einzelfalle

unter Berücksichtigung der generellen und örtlichen Bedeutung der Funktion günstigste Lösung zu suchen.

Bei der Planung und Durchführung der Pflegemaßnahmen für die Erfüllung der Leistungen und Schutzfunktionen des Waldes sind viele Konflikte unvermeidlich. Betrachtet man oben-

stehende Tabelle genauer, so lassen sich 4 Grundvoraussetzungen für die Pflege des Waldes aus ihr ableiten:

- die physische Stabilität von Einzelbaum und Bestand muss gestärkt werden,
- der Strukturreichtum ist zu erhalten und zu verbessern,
- es sind lange Verjüngungszeiträume anzustreben und
- lange Umtriebszeiten sind förderlich.

M 27/97

Darüber hinaus sind Konflikte unvermeidbar. Am Beispiel der „Naturnähe“ lässt sich dies verdeutlichen. Von Natur aus kämen im Stuttgarter Raum im wesentlichen Buchen und in geringerem Umfang Eichen mit ihren Begleitbaumarten vor. Bei größeren Katastrophen könnte die Kiefer als einzige Nadelbaumart für eine gewisse Zeitdauer in die Waldgesellschaften einwandern. Sie würde aber nach und nach, ohne weitere Katastrophen aus diesen Waldgesellschaften wieder verschwinden. Betrachtet man nun die einzelnen Schutzfunktionen:

Wenn Immissions- und Lärmschutz ganzjährig erfüllt werden sollen, ist ein gewisser Nadelholzanteil unumgänglich. Nur mit diesem Nadelholzanteil lässt sich z. B. im Winter die Immissionschutzfunktion aufrechterhalten. Ergo wäre der Wald um Stuttgart, bestehend aus reinen naturnahen Laubmischwäldern, allein nicht zielführend. Allein an diesem Beispiel sieht man die Spannung zwischen den einzelnen Parametern, Pflegemaßnahmen und den zu erfüllenden Leistungen bzw. Schutzfunktionen.



**Abb. 21:** Beispiele für Pflegemaßnahmen in Abhängigkeit der zu erfüllenden Leistungen und Schutzfunktionen des Waldes

*Ziel: Die Landeshauptstadt Stuttgart stellt sicher, dass auch in der Zukunft durch eine ausreichende Zahl an hochqualifizierten Fachleuten die Sicherung, Erhaltung und ständige Optimierung der Leistungen und Schutzfunktionen des Waldes gewährleistet ist.*

Die entsprechende Maßnahme 27/97 lautete: **Sicherung, Erhaltung und Optimierung der Leistungen und Schutzfunktion des Waldes.**

Maßnahme 27/97 ist eine Daueraufgabe und deckt sich mit Maßnahme 24/97, die auch für den kommenden Berichtszeitraum wichtig ist und deshalb fortgeführt wird (vergl. DM 13/07).

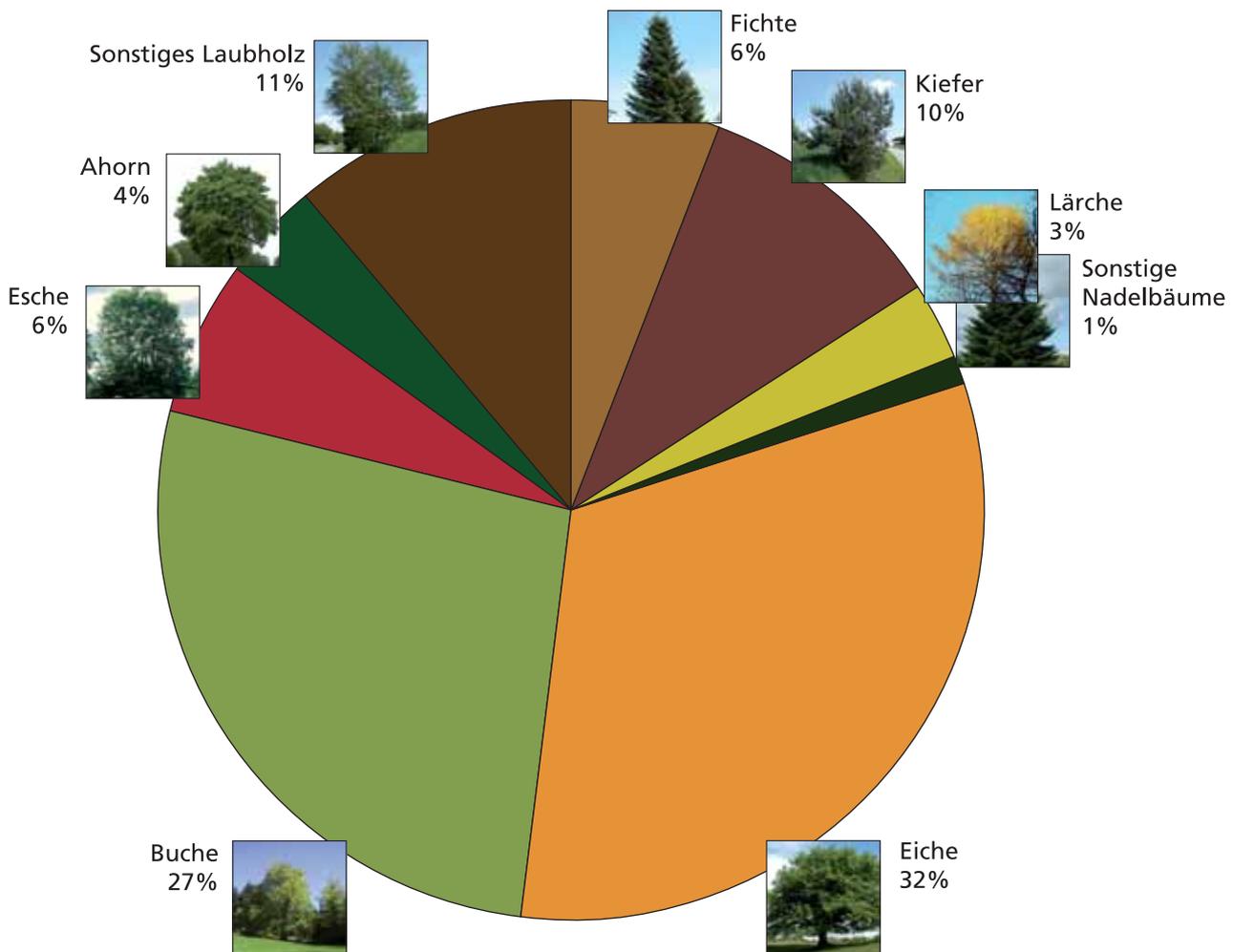
Die Sicherung und Erhaltung der Schutzfunktion kann nur erreicht werden, wenn der Wald nicht zusätzlichen Gefahren ausgesetzt wird.

*Ziele des naturnahen Waldbaues im Forstbezirk Stuttgart sind: intensitätsabgestufte Waldbehandlungen, ökosystemverträgliche Wildbestände, der Verzicht auf Chemie im Wald und die Waldvermehrung am richtigen Ort.*

### 5.1.7 Produktionsfunktion der Wälder

*Grundsätzlich ist für den Stadtwald Stuttgart eine nachhaltige Bewirtschaftung bei einem gleichrangigen Nebeneinander der Waldfunktionen und eine Erhaltung des Waldes anzustreben. Diese allgemeine Zielsetzung wird nach den Grundsätzen einer naturnahen Waldbewirtschaftung umgesetzt. Die Stadt sieht die vorrangige Zielsetzung in der Erhaltung und Pflege des Wal-*

*des als stadtnahen Erholungswald. Ziel muss es dabei sein, nicht die Maximierung einer Funktion, sondern die Optimierung aller Funktionen zu erreichen. Das „Entweder-Oder-Prinzip“ kann es dabei nicht geben. Denn für die Pflege des hochkomplexen Ökosystems Wald benötigt man ein sehr differenziertes und an den örtlichen Gegebenheiten orientiertes Pflegekonzept.*



**Abb. 22:** Baumartenzusammensetzung im Stuttgarter Wald. Quelle: Garten-, Friedhofs- und Forstamt.

Unter Ziffer 5.1.1 „Der öffentliche Wald von Stuttgart ist zertifiziert“ wurde bereits auf die Bewirtschaftungsgrundsätze eingegangen. Der folgende Beitrag soll den öffentlichen Wald durch forstwirtschaftliche Kenngrößen beschreiben.

Der Baumbestand wird geprägt von Laubbäumen (80 Prozent der Waldfläche), wobei die Eiche (32 Prozent) und die Buche (27 Prozent) die dominierenden Baumarten darstellen. Das Nadelholz nimmt mit 20 Prozent der Waldfläche bereits jetzt genau die Fläche ein, die den Nadelbäumen in der langfristigen Planung für die Erfüllung insbesondere der Erholungs-, Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktion zugedacht ist. Die Kiefer mit 10 Prozent Flächenanteil als Charakterbaumart der Keuperwald-Mischungen auf den Höhen um Stuttgart und die Fichte mit 6 Prozent sind hier die dominierenden Nadelhölzer.

Der Gesamtholzvorrat beträgt 1 541 310 m<sup>3</sup> Holz, was durchschnittlich 349 m<sup>3</sup> pro Hektar entspricht. An allen Bäumen wachsen dabei pro Jahr rund 39 000 m<sup>3</sup> hinzu, das sind im Stuttgarter Wald täglich rund 100 m<sup>3</sup> Holz. Genutzt wird jedes Jahr höchstens soviel wie zuwächst, d. h., der Holzvorrat bleibt nachhaltig erhalten.

Der Holzvorrat gibt uns nur einen Hinweis auf die Gesamtmasse. Einen wichtigen Hinweis auf die Sortimente gibt die Vorratsverteilung. 43 Prozent des Vorrates steht in Form von Starkholz, d. h. von Bäumen, die in 1,30 m Höhe einen Durchmesser von mehr als 50 cm haben. Weitere 46 Prozent haben einen Durchmesser zwischen 26 und 50 cm in 1,30 m Höhe und werden dem Mittelholz zugeordnet. Schwachholz (7 - 25 cm) sind nur 11 Prozent der Masse.

Der Stuttgarter Wald hat einen sehr hohen Anteil an starken und somit auch an alten Bäumen. Diese Vielzahl hat entscheidenden Anteil an einer positiven Erholungs- und Naturschutzfunktion des Waldes. Dies kommt auch in der Umtriebszeit der Stuttgarter Bäume zum Ausdruck, die sich seit 1900 um ca. 70 Jahre erhöht hat. So wird heute ein Baum im Durchschnitt ca. 150 Jahre alt, bevor er geerntet wird.

## Stuttgart nutzt Holz aus Stuttgart

Wenn über Klimaschutz, Nachhaltigkeit und zukunftsfähige Wirtschaftsweisen gesprochen wird, verdient eine naturorientierte, nachhaltige Waldwirtschaft und die Produktion des nachwachsenden Rohstoffes Holz besondere Beachtung. Das Faszinierende hierbei ist, dass diese „Produktion“ im Wald unbemerkt und umweltfreundlich mit Solarenergie geschieht, während sich Tausende von Menschen nebenbei erholen und gleichzeitig das Treibhausgas Kohlendioxid gebunden wird. Der Stuttgarter Wald mit seinem Gesamtholzvorrat von 1 541 310 m<sup>3</sup> Holz speichert somit ca. 1 400 000 t Kohlendioxid. Jährlich wandeln die Bäume unter Lichteinfluss die energiearmen Verbindungen Kohlendioxid, Wasser und Nährelemente in energiereiche Biomasse um. Gleichzeitig geben sie Sauerstoff und Wasser an die Atmosphäre ab.

M 33/97

Pro Jahr produzieren alle Bäume zusammen im Stuttgarter Wald rund 39 000 m<sup>3</sup> Holz hinzu und entziehen damit der Luft im Schnitt 35 000 t Kohlendioxid. Da Holz nur soviel Kohlendioxid abgibt wie es aufnimmt, ist eine Verwendung von Holz kohlendioxidneutral. Deshalb kann es den Kohlendioxid-Ausstoß reduzieren, wenn es bei vergleichbarer Anwendung und Funktion andere Materialien ersetzt, die erheblich größere Mengen Kohlendioxid freisetzen:

z. B. fossile Energieträger bei der Verbrennung oder der energieverschlingenden Herstellung von Stahl-, Aluminium- und Betonprodukten. So verhält sich z. B. der Energieaufwand zur Erzeugung von 1 Tonne Baustoff von Holz/Zement/Stahl/Aluminium wie 1 : 4 : 24 : 124.

Holz bietet im Vergleich zu anderen Rohstoffen folgende Vorteile:

- Der Rohstoff Holz ist kohlendioxidneutral; bei der Verbrennung oder Verrottung von Holz wird nicht mehr Kohlendioxid freigesetzt als die Bäume beim Wachstum binden.

Neben diesem Reichtum an Altbeständen sind auch junge Bestände jeden Alters ausreichend vorhanden. Hervorzuheben ist die gute Verjüngungssituation: Auf über 50 Prozent der gesamten Waldfläche hat sich Naturverjüngung als Folge zielgerichteter Waldpflege entwickelt. Dieser forstliche Nachwuchs, der heute in den über 80-jährigen Beständen bereit steht, wird die Waldbestände für zukünftige Generationen bilden.

- Abfälle aus nicht-nachwachsenden Rohstoffen müssen technisch entsorgt werden. Holz dagegen benötigt diesen künstlich, technisch orientierten Kreislauf nicht. Die „Entsorgung“ von Abfällen aus Holz ist in den natürlichen Stoffkreislauf integriert.
- Im Gegensatz zu landwirtschaftlich erzeugten nachwachsenden Rohstoffen fordert die Erzeugung von Holz aus heimischen Wäldern in naturnahen Ökosystemen kaum Fremdenergie.
- Bei der Verarbeitung von Holz zu langlebigen Produkten kann Kohlendioxid langfristig gebunden werden.

*Ziel ist deshalb, die Nutzung des Holzes aus Stuttgarter Wäldern etwa als Rohstoff, Baustoff oder zur Energiegewinnung zu fördern. Maßnahme 33/97 lautet:*

### **Prüfung der Verwendung von Holz aus Stuttgarter Wäldern als Baustoff oder zur Energieerzeugung in öffentlichen Gebäuden unter Beachtung der städtischen Satzung zum Verbot.**

Zwischenzeitlich existieren in Stuttgart vier Holzhackschnitzelanlagen an folgenden Standorten:

- Schule für Farbe und Gestaltung
- Stadtgärtnerei
- Hallenbad Feuerbach
- Waldfriedhof.

Diese werden mit Grünguthackschnitzeln befeuert, die das Garten-, Friedhofs- und Forstamt zur Verfügung stellt und die auf den Kompostplätzen Zuffenhausen und Eppelstraße der Stadtgärtnerei aufbereitet werden. Das Material stammt aus dem Stuttgarter Stadtgebiet. Material aus Stuttgarter Wäldern wird seit Sommer 2005 über die Kompostplätze für die lokale Holzhackschnitzelfeuerungen eingesetzt. Die Zusammenarbeit mit der

Stadtgärtnerei soll weiterentwickelt werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird eine Beeinträchtigung des naturschutzwichtigen Totholzanteils durch eine umfassende Nutzung des Restmaterials abgelehnt.

Maßnahme 4/07 lautet deshalb: **Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft die Verwendung**

**von Holz aus Stuttgarter Wäldern als Baustoff oder zur Energiegewinnung in öffentlichen Gebäuden. Das Forstamt stellt dabei sicher, dass der bisher im Wald verbleibende Totholzanteil dadurch nicht abnimmt. Bericht 2013.**

EM 4/07

### 5.1.8 Wegekonzept - ein Weg zur Konfliktminimierung

Die Walderschließung mit Fahrwegen gehört zu einem Ökosystem-Management, erst recht zu einer umfassenden multifunktionalen Waldpflege. Dabei muss man sich allerdings bewusst werden, dass jeder Weg eine Unterbrechung der Bodenwasserführung, eine Veränderung des Lufthaushaltes im Boden, Verdichtung, oberirdische und unterirdische Zerschneidungseffekte mit sich bringt. Ziel muss es deshalb sein, eine umfassende Erschließungsplanung für alle Nutzer, insbesondere für Erholungssuchende (Spaziergänger, Jogger, Mountainbiker, Orientierungsläufer, Lehrpfadbesucher, Rollstuhlfahrer, Wanderer, Ruhebedürftige u. a.) zu gewährleisten. Dies verlangt eine Gesamtkonzeption des Wegenetzes, wobei man sich über Nutzungsintensität, Ausbauzustand, zeitliche Struktur der Nutzung im Klaren sein muss. Dies

kann von der Rückstufung von Wegen (z. B. von Fahrwegen zu Fußwegen bzw. Maschinenwegen) bis zum vollständigen Rückbau von Wegen führen. *Ziel sollte es auf jeden Fall sein, die z. T. in den fünfziger Jahre angelegten Schwarzdecken langsam aber stetig zurückzubauen, sofern nicht unabdingbare Notwendigkeiten für ihre Erhaltung erkennbar sind. In diesem Gesamtkonzept werden auch ökologische Funktionen berücksichtigt.*

Maßnahme 31/97 lautete: **Erstellung einer Gesamt-Wegekonzeption für den Stuttgarter Wald.**

M 31/97

Über die Maßnahme wurde unter Ziffer 5.1.2 berichtet.

### 5.1.9 Pflege? - Natürlich!

Die Frage, „wie viel Mensch es in der Natur denn sein darf“, also Pflege oder Unterlassung, wird gerade im Verdichtungsraum Stuttgart sehr oft gestellt. Die Antwort wird je nach Interessensgruppe sehr unterschiedlich ausfallen.

Erholungsfunktion, Schutz-, Naturschutz- und Nutzfunktion des Waldes nachhaltig zu gewährleisten, erfordern abgestimmte Pflege. Denn solche wichtigen Leistungen für die Lebensqualität und die Erhaltung des Naturhaushaltes erbringt der Stuttgarter Wald nicht als Selbstläufer. Diese Funktionen müssen im Gegensatz zum Urwald ja nicht irgendwo, irgendwann und irgendwie erbracht werden, sondern an einem ganz bestimmten Ort, permanent bzw. zu bestimmten Zeiten und mit einer hohen Qualität. Dies erfordert nicht nur hochqualifizierte Fachleute in ausreichender Zahl auf der Fläche, die mit anderen Fachbehörden interdisziplinär die an den Wald gestellten Erwartungen erfüllen, sondern auch

Aufwand und Kosten. Zum Nulltarif bringt der Stuttgarter Wald seine Leistungen und Schutzfunktionen nicht.

Dieses Bereitstellen der Infrastrukturleistungen geschieht aber äußerst wirtschaftlich. Das Verhältnis zwischen Aufwand und Ertrag ist sehr günstig. So gibt es wohl keinen Wirtschaftssektor, der mit einer positiveren Energiebilanz aufwarten kann und der mit solch einem geringen Aufwand an Personal- und Betriebskosten so volkswirtschaftlich günstig für das Allgemeinwohl arbeitet.

Umweltpolitik ist Überlebenspolitik. Sie muss stetig betrieben werden - unabhängig von Konjunkturschwankungen und Meinungsmoden. Eine wirkungsvolle Umweltpolitik braucht dabei überzeugende Strategien. Das multifunktionale naturnahe Waldmanagement ist eine solche. Sie vereinbart Ökologie mit Ökonomie, und das

nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit. Dieses Prinzip Nachhaltigkeit ist Ausdruck der Überwindung einer riesigen Ressourcennot. Ziel ist es dabei, den nachfolgenden Generationen mindestens die gleiche Lebensqualität und den gleichen Entscheidungsspielraum zu übergeben, wie wir sie von vorangegangenen Generationen übernommen haben. Das Prinzip der Nachhaltigkeit wurde bereits 1144 in einer Forstordnung des Klosters Mauerminster im Elsass entwickelt. Konkret bedeutet dies z. B. für die damalige Waldnutzung des Klosters Mauerminster, nicht mehr Holz einzuschlagen als nachwächst. Nachhaltigkeit, so beschreibt es die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (auch bekannt als Brundtland-Kommission) 1987, bedeutet, die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation zu befriedigen, ohne die Chancen künftiger Generationen zu gefährden, d. h., nicht vom Kapital, sondern von den Zinsen zu leben.

Doch diese Forderung der Nachhaltigkeit nur auf die Nutzfunktion zu beschränken, reicht heute nicht mehr. Wie die Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen im Juni 1992 in Rio de Janeiro oder die zweite Ministerkonferenz über den Schutz der Wälder in Europa im Juni 1993 in Helsinki belegen, geht die Forderung der Nachhaltigkeit in Richtung eines ganzheitlichen Ansatzes. Das bedeutet, die Nachhaltigkeit des Ökosystems Wald steht im Mittelpunkt des Pflegemanagements. D. h. „*nicht die Ressource Holz, auch nicht die Ressource Luft, Wasser oder Boden, sondern die umfassend verstandene Gesamtressource Wald muss der zentrale Gegenstand des wirtschaftlichen Denkens und des Handelns, der forstlichen Fürsorge und Verantwortung sein*“. (VOLZ K.-R. 1991, Naturnahe Waldwirtschaft in stürmischen Zeiten - eine forstliche Fragestellung? Holzzentralblatt 117, S. 1508). Das bedeutet auf den Wald bezogen, ein ganzheitlich vernetztes Ökosystem-Management muss Grundlage zur Erfüllung der Betriebsziele sein.

Damit ergeben sich folgende Pflegegrundsätze:

- *Grundvoraussetzung für die Erfüllung der Leistungen und Schutzfunktionen der Wälder ist ihre ökologische und physikalische Stabilität. Diese gilt es, bei jeder Pflegemaßnahme zu berücksichtigen.*
- *Die Naturwaldgesellschaften sind die Vorbilder für die Wirtschaftswälder. Konkret bedeutet dies, ein hoher Anteil von Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaften sowie die*

*Beimischung der typischen Begleitbaumarten sind in den Beständen anzustreben.*

- *Die Mischung muss sich an den Entwicklungsstadien, dem Standort und dem biologischen Ausgangsmaterial orientieren. Mit diesem Grundsatz wird eine naturnahe Vielfalt auf der gesamten Fläche angeboten. Sie erlaubt eine hohe Flexibilität und die Sicherung vielfältiger Funktionen.*
- *Die Stufigkeit muss sich – vom Grundprinzip – aus natürlichen Vorgängen ergeben. Sie sollte nur in Ausnahmefällen durch routinemäßig wiederkehrende Pflege – z. B. bei der Erfüllung von Lärmschutz – erarbeitet werden. Einzelbaumwirtschaft auf der gesamten Fläche sollte, wo möglich und sinnvoll, angestrebt werden.*
- *Die Waldverjüngung wird auf langfristige Naturverjüngungsverfahren ausgerichtet. Kahlhiebe finden nur in begründeten Ausnahmefällen und wenn, dann nur auf kleinen Flächen statt.*
- *Die Bestandespflege ist gekennzeichnet durch die Ausnutzung der Selbstdifferenzierung. Sie beschränkt sich auf gelegentliche steuernde Maßnahmen. Sie arbeitet nicht gegen natürliche Abläufe. Schwerpunkt ist die zielgerichtete Förderung der Stabilität, der natürlichen Mischung, der in Abhängigkeit der Funktionen anzustrebenden Stufigkeit und Qualität.*
- *Mit einer wald- und wildgerechten Jagd gilt es, Wald und Wild zu verbinden. Wald und Wild gehören dabei als untrennbares Ganzes zusammen - ein Entweder-Oder kann es nicht geben. Die ganzheitliche Betrachtungsweise des Waldes als Ökosystem lässt eine andere Sichtweise nicht zu. Dies bedeutet angepasste Wildbestände in Zusammenarbeit mit den Jägern, damit eine Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Schutzmaßnahmen möglich ist.*
- *Alle Maßnahmen des Waldschutzes orientieren sich an den Prinzipien des integrierten Pflanzenschutzes. D. h. Waldschutzmaßnahmen werden nur dann eingeleitet, wenn nicht nur eine wirtschaftliche Schadensschwelle, sondern ganz massiv die Erholungs- und Schutzfunktionen auf einer großen Fläche gefährdet sind. Der Grundsatz der ökologischen und physikalischen Stabilität, der den Aufbau naturnaher Wälder mit einem „biologischen“ Gleichgewicht zwangsläufig bewirkt, unterstützt diesen Ansatz und müsste mittelfristig Maßnahmen des Waldschutzes minimieren. Durch die sich anbahnende Klimaveränderung und die Wirkung von Luftschadstoffen kann es allerdings*

eine Tendenz zur Destabilisierung der Wald-  
ökosysteme geben. Trotzdem soll auch in  
Zukunft, wie in der Vergangenheit, ein Che-  
mieeinsatz im Stuttgarter Wald nicht statt-  
finden. Denn langfristiges Ziel sollte es sein,  
alle Bemühungen darauf zu richten, die Ur-  
sachen solcher Ökosystemgefährdungen ab-  
zubauen und nicht an Symptomen herumzu-  
kurieren.

- Die Waldarbeitstechnik muss sich an den  
Zielvorgaben des Betriebes orientieren. Ziel  
ist ein waldgerechter Maschineneinsatz,  
keinesfalls ein maschinengerechter Wald.  
Die technischen Möglichkeiten einer rationel-  
len und mechanisierten Holzernte werden  
daher in Stuttgart durch die Zielsetzung der  
Erholungs-, Schutz- und Naturschutzfunkti-  
onen nicht voll ausgeschöpft. Ziel ist es viel  
mehr, durch den Einsatz geeigneter Techni-  
ken, Beeinträchtigungen in diesem Bereich  
weitgehend zu vermeiden. Dies erfordert  
ein wohldurchdachtes, abgestuftes Erschlie-  
bungsnetz sowie lokal angepasste Ernte-  
techniken.

Ziel der Waldpflege ist es somit nicht, nur man-  
ches Kleinod zu erhalten und dabei die Land-  
schaft in Schmutz- und Schutzgebiete aufzu-  
teilen, sondern ganzheitlich auf der gesamten  
Fläche alle Ziele so zu optimieren, dass „Ret-  
tungstypen“ überflüssig werden. Um dieses Ziel  
zu ermöglichen, alle möglichst naturnahen Vor-  
gänge im Zusammenhang mit der Optimierung  
aller an den Wald gestellten Funktionen auf 100  
Prozent der Fläche zu berücksichtigen, bedarf es  
einer intensitätsabgestuften Waldbehandlung.  
Diese Intensität geht von sich selbst überlasse-  
nen Naturwaldzellen, sehr extensiv gepflegten  
Waldflächen über naturnahe Wirtschaftswälder  
mit strikt an den natürlichen Abläufen orientier-  
ten Pflegeeingriffen, kulturbetonten, naturfer-  
nen Wirtschaftswäldern mit langfristigem Um-  
bau in naturnähere Wirtschaftswälder bis hin zu  
Schonwäldern, die in Stuttgart ein einmaliges  
kulturhistorisches Erbe - wie die Hudewälder des  
Rot- und Schwarzwildparkes - sehr hoher Pfl-  
geeingriffe bedürfen. Ziel des Forstamtes ist es,  
die Pflegemittel zugunsten eines naturnahen  
Waldbaues zu optimieren.

## 5.2 Wiesen sind mehr als Grün

Unter Wiesen versteht man einen von Men-  
schen geprägten Lebensraum, der durch Gräser  
und Kräuter bestimmt ist und durch regelmäßi-

gen Schnitt erhalten wird. Gemeinsam mit den  
Weiden, die durch das Beweiden mit Tieren  
entstanden, bilden sie das Grünland. Auf



**Abb. 23:** Blütenbunte Wiesen bieten zahlreichen Pflanzen- und Tierarten Lebensraum. Heute sind sie eine Seltenheit.

Stuttgarter Gemarkung umfasste dieser, aus der bäuerlichen Nutzung hervorgegangenen Lebensraum 1994 eine Fläche von rund 600 ha.

Grünländer gehören zu den artenreichsten Pflanzengesellschaften Europas. Im bewirtschafteten Grünland sind in der Bundesrepublik Deutschland 456 Pflanzenarten nachgewiesen worden, die sich wie folgt verteilen: 46 Gras-, 50 Sauergras- und 360 Kräuterarten (MEISEL, 1977).

An den Lebensraum „Wiese“ sind auch bis zu 1 500 Insektenarten, wie Schmetterlinge, Käfer, Heuschrecken, Ameisen und Hummeln usw., gebunden sowie eine Fülle von Kleintieren wie Mäuse, Amphibien und Vögel, bei letzteren die sogenannten „Wiesenbrüter“ wie etwa Kiebitz oder Grauammer (s. Abbildung 23).

Dadurch kommt dem Biotoptyp des Dauergrünlands ein relativ hoher Biotopwert zu. Dieser ist u. a. durch die Bodenruhe und die dauerhafte Pflanzenbedeckung begründet, die wenige Störungen aufweist und ein ständiges Nahrungsangebot für Tierarten vorhält. Sofern eine Überdüngung vermieden wird, gehört die Grünlandwirtschaft zu den naturverträglichen Nutzungsformen, da hierbei lediglich die standortgemäß natürlich vorkommenden Gräser und Kräuter genutzt werden.

Neben der Bedeutung der Wiesen für die Erhaltung der genetischen Vielfalt ist besonders auch ihr Beitrag für die Erholung der Menschen in der Stadtlandschaft hervorzuheben. Wiesen schaffen offene Landschaften, die weitgehend frei von Sichthindernissen sind. Verschiedene Blühaspekte bereichern die Erlebniswirksamkeit der Landschaft. Grünland ist im gemähten Zustand begehbar. Außerdem trägt Dauergrünland zur Stabilisierung des Wasserhaushalts bei und ist im Bereich von Kuppen und Hanglagen Entstehungsort der für die Durchlüftung der Stadt so bedeutsamen Kaltluft-

ströme. Dauergrünland ist überdies ein ausgezeichneter Erosionsschutz.

In Stuttgart lässt sich das Grünland in 3 Typen einteilen:

1. Feuchtwiesen
2. Grünland mittlerer Standorte
3. Magerrasen.

Die **Feuchtwiesen** befinden sich vor allen in Fluss- und Bachauen auf nassen oder zeitweilig überfluteten Böden. Reste davon finden sich im Mahdental, Büsnauer Wiesental, Körschtal, Ramsbachtal und Feuerbacher Tal.

**Grünland mittlerer Standorte**, zu dem etwa Glatthaferwiesen und Fettweiden zählen, findet sich auf frischen Böden mit ausreichender Wasserversorgung. Die Nährstoffverluste durch Mahd werden durch regelmäßige Düngung ausgeglichen. Dieser Grünlandtyp findet sich z. B. noch im Naturschutzgebiet Greutterwald, im Rosensteintal, am Max-Eyth-See, in der Krailenshalde oder im Bereich der Solitude.

**Magerrasen** sind gekennzeichnet durch trockene, ungedüngte, meist flachgründige Standorte ohne Grundwassereinfluss. Häufigste Nutzung war früher die Schafbeweidung. Hier finden sich zahlreiche spezialisierte und gefährdete Arten. Allein 40 Prozent der gefährdeten Schmetterlinge in Baden-Württemberg sind auf diesen Lebensraum angewiesen. Noch vor 100 Jahren war der Stuttgarter Talkessel von zwei Halbtrockenrasengürteln umgeben. Heute existieren lediglich noch Restbestände, etwa die Feuerbacher Heide, die Egelseer Heide, der Eichenhain bei Sillenbuch oder die Bärenkopfwiese im Rotwildpark. Nur in den Straßen- und Gewann-Namen wie z. B. „Gänsheide“, „Heidehofstraße“, „Auf der Heide“ ist der ehemalige Bestand heute noch dokumentiert.

### 5.2.1 Wiesen werden weniger

In Stuttgart verringerten sich zwischen 1947 und 1975 die Wiesen um knapp die Hälfte, von 2 631 ha auf 1 431 ha. Die Weiden gingen im Zeitraum zwischen 1938 und 1975 von 805 ha auf 93 ha zurück (Statistische Blätter, Sonderbeiträge Heft 34 a, Statistisches Amt, 1977). Zwischen 1980 und 1991 ging der Bestand an Wiesen und Weiden um rund 120 ha zurück. Für den Zeitraum 1996 bis 2006 liegen keine Erhebungen vor.

Der Rückgang der Wiesen ging in Stuttgart ganz überwiegend zu Lasten der Siedlungsentwicklung, welcher vor allem die Baumwiesengürtel um die alten Ortskerne der Vororte zum Opfer fielen. Durch den Rückgang der Milchviehbestände, die sich auch in Stuttgart vollzieht, geht das Interesse der Landwirtschaft an der Heunutzung und der Bewirtschaftung umfangreicher Grünlandflächen weiter zurück. Ursächlich dafür

sind der Strukturwandel in der Landwirtschaft (Stichwort: „Wachse oder Weiche“), gesetzliche Anforderungen, Flächenkonkurrenz oder Maßnahmen zum Abbau der Milchproduktion (EG-Milchquotenregelung). Umbrüche von Grünland kamen in der Vergangenheit immer wieder vor. Im Berichtszeitraum gab es etwa eine Reihe von Fällen, wo Streuobstwiesen in Rebanlagen und Intensivobstanlagen umgewandelt wurden.

Der Umbruch von Grünland in Ackerland hat vielfältige ökologische Nachteile:

- Rückgang und teilweiser Verlust vieler Tier- und Pflanzenarten,
- Verstärkung der Erosionsvorgänge mit nachfolgend verstärktem Wasserabfluss,
- Erhöhung des Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes mit nachfolgendem Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Auswaschung.

Nicht nur der Rückgang der Milchviehbestände, auch der wirtschaftliche Zwang zur Intensivierung in der Landwirtschaft hatte in der Vergangenheit negative Auswirkungen auf Grünlandbestände. So wurden Feuchtwiesen durch Drainagen entwässert und trocken gelegt. Auch die Einsaat sogenannter Futtergräser führt zur Verminderung der Artenzahl auf Wiesenflächen. Die Grünlandnutzung tendiert zu intensiverer Nutzung mit häufigerem Schnitt und verstärkter Düngung. Düngung und Nährstoffeintrag wirken sich besonders auf magere Wiesen und Heideflächen zerstörend aus. Etwa soll durch

## 5.2.2 Maßnahmen zum Schutz der Wiesenflächen in Stuttgart

Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt betreut derzeit rund 500 ha Grünflächen. Davon sind 80 ha Wiesen. Diese Flächen werden naturnah gepflegt. Es erfolgen keine Düngung und nur ein Heuschnitt pro Jahr. Auch im Stuttgarter Wald befinden sich 30,5 ha naturnahe Wiesen, die durch Landwirte gepflegt werden. Im Rahmen der Biotopkartierung und der Biotopverbundplanung wurden Wiesen- und Weiden erfasst und Maßnahmenempfehlungen zu ihrer Erhaltung geliefert.

Zwischen 1996 und 2006 hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt 7 ha Rasenflächen in Blumenwiesenflächen umgewandelt. Zusätzlich hat es 6 ha Cotoneaster- und Symphoricarpos-

das Hundeverbot in den Wiesen im Naturschutzgebiet Eichenhain vor allem der schädliche Nährstoffeintrag durch Hundekot vermieden werden.

Auch die Nutzungsaufgabe mit Brachfallen und Verbuschung von Streuobstwiesen sind ein weiterer Grund für den Verlust an Wiesenflächen. Die Erhebungen im Zuge von Biotopatlas und Biotopverbund haben nachgewiesen, dass zahlreiche Grundstücke im Außenbereich, die früher als Wiesen und Obstwiesen gepflegt wurden, heute in artenarme Rasenflächen umgewandelt sind. Sie werden durch regelmäßigen Schnitt mit dem Rasenmäher kurz gehalten werden.

In Stuttgart gehen und gingen viele Wiesen durch Bebauung mit Wohnsiedlungen, Straßen, Gewerbe- oder Sportfläche und andere Nutzungsänderungen verloren. Auch der starke Druck durch Erholungssuchende führt zu Schädigungen der Vegetation etwa durch Trittbelastung oder zu Störung der Tierwelt. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass Grünlandbiotope oft einen hohen Biotopwert haben und teilweise nach § 32 NatSchG besonders geschützt sind. Das Alter und die Entstehungsgeschichte machen sie zu unersetzlichen Kostbarkeiten unserer Landschaft. Eine Schädigung dieser Lebensräume ist häufig irreversibel.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und pflegt die noch verbliebenen Wiesen- und Weideflächen auf ihrer Gemarkung und dehnt ihren Anteil wieder aus.*

flächen in Wiesenflächen umgewandelt. Die Möglichkeiten der Umwandlung von Zierrasen in Parkanlagen in Wiesenflächen sind weitgehend ausgeschöpft. Potentiale liegen hier noch im privaten Bereich, also in Hausgärten, privaten Grünanlagen oder in Wochenendgrundstücken.

Die Neuschaffung von Wiesen und Weiden durch die Stadt Stuttgart wird künftig schwieriger werden. Zum einen stehen die Flächen nicht zur Verfügung, zum anderen werden durch Einsparung von Mitteln und Personal im Bereich der Grünpflege Grenzen gesetzt.

Entlang von Verkehrswegen wie Straßenböschungen und Bahndämmen befinden sich auch



**Abb. 24:** Wiesenschutz in Stuttgart. Im Naturschutzgebiet Bünsauer Wiesental werden natürliche Wiesen erhalten und gepflegt. So kann die gefährdete Trollblume überleben.

in Stuttgart bandförmige Biotope, die früher Wiesen waren oder noch wiesenartigen Charakter haben. Es handelt sich dabei vor allem um ältere Böschungen oder Einschnitte, die zur Erhaltung der Verkehrssicherheit regelmäßig gemäht wurden. So wurden die Bahnböschungen in Zeiten der Dampflokotiven auch aus Brandschutzgründen (Funkenflug) gepflegt und z. T. von Kleintierhaltern genutzt. Diese Pflege oder Nutzung wird heute nicht mehr praktiziert, was zur Verbuschung und späteren Bewaldung führt.

Im Rahmen eines Untersuchungsprogramms des Innenministeriums wurde ermittelt, dass etwa 10 Prozent der untersuchten Straßenbegleitflächen in Baden-Württemberg als wertvolle Biotope einzustufen sind. Auch die Stuttgarter Biotopkartierung kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Grünland oder besondere Magerrasen, die auf diesen Flächen zu finden waren, werden heute immer seltener.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart bewirtschaftet verkehrsbegleitende Grünflächen grünlandähnlich sofern sie in ihrem Besitz sind oder die Pflege in ihrer Zuständigkeit liegt.*

Auf den Abschnitt 9.3.5 „Verkehrsbegleitende Grünflächen“ wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Rund 342 ha stadteigener Flächen wird als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Hier besteht die Möglichkeit, über den Pachtvertrag die Erhaltung und extensive, d. h. umweltverträgliche Nutzung zu sichern. Die städtischen Pachtverträge enthalten deshalb die folgende Vereinbarung: „Der Umbruch von Wiesenflächen in Ackergrundstücke ist nicht erlaubt“.

*Das Extensivierungsprogramm des Landes Baden-Württemberg wird auch in Stuttgart zur Erhaltung von Wiesenflächen genutzt.*

So konnten dreizehn Landwirte z. B. im Körsch-, Feuerbach-, und Rosental sowie in Bünsauer Wiesental für Vertragsabschlüsse über Nutzungsbeschränkungen nach der Landschaftspflegeleitlinie gewonnen werden. In diesen Fällen können Wiesenbiotope durch Extensivierung erhalten und verbessert werden.

Durch Unterschutzstellung als Naturschutzgebiete konnte eine Reihe größerer Wiesenflächen gesichert werden. Beispiele sind: Greutterwald, Eichenhain, Bünsauer Wiesental (s. Abbildung 24), Häslachwald, Weidach-Zettachwald und Unteres Feuerbachtal. Im Bereich des Naturschutzgebiets Eichenhain wurde durch Pflegemaßnahmen der Gehölzaufwuchs zurückgedrängt und damit wieder der ehemalige Halbtrockenrasen hergestellt.



**Abb. 25:** Durch die Beweidung mit Ziegen - hier auf der Seitendeponie in Zuffenhausen - können Weiden und anderes Offenland naturverträglich und kostengünstig erhalten werden.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart legt im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen standortgerechte, naturnahe Wiesen neu an bzw. intensiviert die Wiesenpflege.* Als jüngeres Beispiel seien Wiesenflächen im Bereich des Weidenbrunnens in S-Mühlhausen genannt, die als Ausgleichsmaßnahme für Eingriffe durch die U 5 aus Ackerflächen entwickelt wurden.

Um Wiesen und Weiden dauerhaft zu sichern, muss eine Nutzung des Aufwuchses gewährleistet sein. Ziel ist es, die Viehhaltung bzw. die Milchwirtschaft zu fördern, etwa durch eine ortsnahe Vermarktung über ein Projekt „Milch von Stuttgarter Wiesen“. Andere mögliche Nutzungen ergeben sich als Koppel oder Heunutzung für Reitställe.

Eine weitere Nutzungsmöglichkeit ergibt sich aus der Schafbeweidung. *So sollen Heideflächen insbesondere durch Schafbeweidung gepflegt werden.* Für den Eichenhain und dort insbesondere die Steppenheide sowie für die Feuerbacher Heide ist dies gewährleistet. Aber auch andere größere Grünflächen, z. B. die Flächen um den Burgholzhof oder auf der „Vördere“, werden oder wurden vom Schäfer genutzt.

Im Rahmen des Biotopverbundes konnte in Zusammenarbeit mit der örtlichen Landwirtschaft ein beispielhaftes Beweidungsprojekt mit Schottischen Hochlandrindern auf einer ehemaligen Militärfäche in Stuttgart-Mühlhausen realisiert werden. Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt setzt zur Pflege von Grünlandflächen am Grünen Heiner und zur Offenhaltung auf der Seitendeponie eine Herde Burenziegen zur Beweidung ein. Die Beweidung, die über einen Ziegenhalter organisiert wird, ist sehr erfolgreich und spart Kosten, so dass über eine Ausdehnung nachgedacht wird (s. Abbildung 25).

Scheiden diese direkten Nutzungen aus, ist zu überlegen, ob das Mähgut kompostiert oder einer energetischen Nutzung (Verbrennung, Biogas) zugeführt werden kann. Auch das Mulchen, eine Form der Direktkompostierung, kann je nach Sachlage eine Lösung darstellen.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart schützt und erhält die verbliebenen Wiesen und Weiden und schafft neue, wo dies möglich ist. Öffentliche Grünanlagen und Grünflächen werden unter Naturschutzaspekten geplant und gepflegt (s. a. Kapitel 9).*

Insbesondere wird ein verbesserter Wiesenschutz in Überschwemmungsgebieten, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten angestrebt. Wiesen- umbrüche sollen durch entsprechende Verordnungen in diesen Gebieten untersagt sein.

DM 19/07  
M 35/97

Die Maßnahme 35/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart schützt und fördert Wiesen**

**und Weiden im Rahmen ihrer Möglichkeiten und setzt die entsprechenden Empfehlungen der Biotopkartierung und der Biotopverbundplanung um.**

Die Maßnahme ist eine Daueraufgabe und wird weiter verfolgt.

### 5.3 Erhaltung und Erneuerung der Streuobstbestände

Streuobstwiesen sind wie die Rebhänge ein charakteristischer Bestandteil der Stuttgarter Kulturlandschaft. Streuobstbestände sind extensiv genutzte Hochstammkulturen mit Obstbäumen. Unter den Bäumen findet meist eine Wiesennutzung statt. Große Teile der Stuttgarter Landschaft fallen noch heute durch diese auffällige Anbauform ins Auge und entfalten ihren landschaftsprägenden Charakter. Diese extensive Wirtschaftsform lässt sich bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen und befindet sich in Stuttgart in ackerbau-lich ungünstigen Lagen wie schweren Böden oder steilen Hängen oder auf ehemaligen Weinbergen. Bei den bewirtschafteten Streuobstwiesen wurden früher die Bäume regelmäßig geschnitten,

mit organischen Düngemitteln gedüngt und nach Bedarf Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Der Wiesenschnitt erfolgte 1- bis 2-mal im Jahr oder die Flächen wurden von Schafen, Rindern oder Pferden beweidet. Der Streuobstbau diente in Stuttgart einst der Eigenversorgung mit Obst und ist die frühere Form des Erwerbsobstbaues. Nach der Karte auf S. 93 umfasst die Fläche, die in Stuttgart von typischen hochstämmigen Streuobstbäumen bestanden ist, rund 120 ha. Im landesweiten Vergleich liegt Stuttgart in einem Schwerpunktgebiet für Streuobstwiesen in Baden-Württemberg und hat von daher eine besondere Schutzverantwortung.

#### Funktion der Streuobstwiesen

##### 1. Wirtschaftlichkeit

Für die Entstehung der Streuobstbestände in unserem Raum waren wirtschaftliche Beweggründe ausschlaggebend. In früheren Zeiten war der wirtschaftliche Nutzen nicht nur auf die Produktion von Obst als Frisch-, Dörr- und Brennholz für den Eigenbedarf und den Verkauf ausgerichtet, sondern ebenso auf die Nutzung des Holzes als Brennholz und für die Möbelherstellung. Die Unter- nutzung der Streuobstbestände war früher zu- meist Ackerbau, führte aber durch die sich ausbreitende Viehwirtschaft zur Wiesennut- zung. Derzeit werden weder Holz- noch Gras- ertrag besonders geschätzt. Baum- und Gras- schnitt sind zunehmend ein Entsorgungspro- blem.

##### 2. Landschaftsgestaltende Wirkung

Seine augenfälligste Wirkung entfaltet der Streuobstbau als Teil des Landschaftsbildes. Durch die Art der verschiedenen Anbaufor- men, etwa als Einzelbaum, Gruppe oder

Baumhain oder als regelrechter „Obstwald“ sowie von Baumreihen entlang von Straßen und Wegen können typische Landschaftsbilder geschaffen werden, die gliedernde, prägende oder orientierende Wirkung entfalten. Durch die wechselnden Erscheinungsbilder wie Blüte, Frucht, Herbstlaub, unbelaubter Zustand wird der Wechsel der Jahreszeiten erlebbar.

##### 3. Bedeutung für Tiere und Pflanzen

Das Ineinandergreifen der Strukturen „Obst- baum“ und „Wiese“ sowie zusätzlicher Klein- strukturen (Hecken, Wassergräben, Trocken- mauern, Böschungen, Äcker, Nutzgärten) ermöglicht eine hohe Artenvielfalt der Flora und Fauna. Einige Vogelarten, z. B. der Wen- dehals oder Grünspecht, sind auf die Kombi- nation von Wiesen und Bäumen angewiesen. Diese Artenvielfalt konnte durch verschiedene Untersuchungen im Stuttgarter Stadtgebiet (Weilimdorf, Stammheim, Zazenhausen, Mühl- hausen, Birkach, Wartberg/Steinberg, Rams- bach-Weidachtal, Ailenberg, Betzengaiern/ Kressart) bestätigt werden.



**Abb. 26:** Die durch hochstämmige Obstbäume geprägten Streuobstwiesen sind wichtige Erholungsgebiete für die Stuttgarter Bevölkerung und Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. In Stuttgart werden sie durch das Projekt „Stuttgarter Apfelsaft“ gefördert.

Besonders wichtig ist die Bedeutung der Streuobstwiesen für das Biotopverbundsystem. Baumreihen können als „Korridore“ verschiedene Lebensräume verbinden. Einzelne Obstbaumparzellen stellen „Trittsteine“ für Vögel und Insekten dar. Größere, zusammenhängende Flächen über 10 ha bieten einen funktionsfähigen Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten, die an den Biotop „Obstwiese“ gebunden sind.

#### 4. Erholungsraum

In einer Umfrage des Ministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Baden-Württemberg von 1977 wurde die Frage nach der Beliebtheit und Attraktivität einzelner Landschaftsteile gestellt. Das Ergebnis zeigt, dass die Beliebtheit mit der Abnahme der Nutzungsintensität und der damit verbundenen Zunahme der Strukturvielfalt steigt, wie z. B. auch die Streuobstwiese sie bietet. Die Obstplantage mit Zaun rangiert dagegen im unteren Bereich. Die heute sich immer stärker ausdehnenden „Gartenhauslandschaften“ wurden damals sogar negativ bewertet.

#### 5. Bedeutung für die Verbesserung des Lokalklimas

Die noch verbliebenen Obstbaumgürtel um Siedlungen haben eine klimatische Pufferwirkung. Durch die Erhöhung der Oberflächenrauigkeit tragen die Obstwiesen zur Windbremsung bei und bieten einen Windschutz für die dahinter liegenden Siedlungen (z. B. Birkacher Osthang). In neuerer Zeit wurde besonders ihre Funktion als Frischluftproduzent für tiefer gelegene Siedlungsgebiete erkannt. Die Obstwiese wirkt als Filter gegenüber staubförmigen Luftverunreinigungen wie Bodenverwehungen und Industrieemissionen.

In Stuttgart liegen Streuobstgebiete z. T. in den bedeutenden Kaltluft-/Frischluftschneisen für den Stuttgarter Talkessel (z. B. Auf der Heide, Betzengaiern/Kressart).

#### 6. Boden- und Wasserschutz

Durch den geschlossenen Grasunterwuchs ist die bodenschützende Eigenschaft der Streuobstbestände - insbesondere gegen

Erosion in Hanglagen - ähnlich der des Waldes.

#### 7. Funktion als Genreservoir

Von biologischem Interesse ist schließlich auch die Sortenvielfalt der Bäume selbst. Sie

stellt ein Reservoir an breitgefächerten Erbanlagen (Resistenzigenschaften gegen Krankheiten, Schädlinge und klimatische Einflüsse) dar, wie sie in dem auf wenige marktgängige Sorten spezialisierten Intensivobstbau nicht mehr existieren.

### 5.3.1 Die Gefährdung von Streuobstwiesen

In den siebziger Jahren fielen große Streuobstflächen den staatlichen „Kopfprämien“, die für jeden abgeschlagenen Obstbaum gezahlt wurden, zum Opfer. Ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mussten zahlreiche Streuobstwiesen der Siedlungserweiterung, dem Straßenbau, dem Sportplatzbau und anderen Nutzungen weichen. Jüngere Beispiele sind: Unterer Grund/S-Vaihingen, Lauchäcker/S-Vaihingen, Köstlinstraße/S-Weilimdorf, Schießhausäcker/S-Möhringen, Hohlgrabenäcker/S-Zazenhausen, Schelmenäcker/S-Feuerbach. Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 wurden rund 15 ha Streuobstwiesen als Bauland ausgewiesen. Soweit noch eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet, führen wirtschaftliche Überlegungen und Zwänge zum Verlust ehemaliger Streuobstwiesen. Im Berichtszeitraum wurden Streuobstwiesen auch zu Gunsten von Weinbauflächen gerodet oder in Intensivobstanlagen umgewandelt.

Weiterer gravierender Grund für den Rückgang des Streuobstbaues ist die Wandlung der Obstwiesen zu Freizeitgärten. Dies ist ein schleicher Prozess, der sich auf den Bestand der Streuobstbestände ebenfalls negativ auswirkt. Als Folge der Unwirtschaftlichkeit des Streuobstbaues bleibt oft auch die notwendige Pflege aus. Hierzu gehört die Wiesenmahd, der Baumschnitt sowie organische Düngung. Erfolgt keine Mindestpflege durch ein- oder zweimaliges Mähen im Jahr, so entsteht allmählich eine Obstwiesenbrache und die Wiesen verbuschen durch Wildsträucher. Überalterung der Baumbestände und fehlende Nachpflanzungen von Hochstämmen führen dann vielfach zum Zusammenbruch der Bestände, die schließlich gerodet werden.

Nach Einschätzung des Amtes für Umweltschutz findet im Berichtszeitraum ein Generationen- und Besitzerwechsel auf den ehemaligen Streuobstwiesen statt. Der Anteil der Altbürger geht zurück und wird durch Neubürger ersetzt. Die erste Gruppe verfügte noch über tradierte obstbauliche

Erfahrungen und hatte ein Interesse an der Obstnutzung. Dieses lässt immer mehr nach und die Grundstücke werden für die Freizeitnutzung hergerichtet. Das bedeutet, dass die Bäume gerodet und durch Ziergehölze ersetzt werden. Artenreiche Wiesen werden in monotone Scherrasenflächen verwandelt. Zusätzlich bauen die Besitzer Hütten, Parkplätze und zäunen ihre Grundstücke ein.

Da die Stadt Stuttgart aus o. g. Gründen ein Interesse an der Erhaltung dieser bis heute landschaftsprägenden Nutzungsform hat, wirkt sie der beschriebenen Entwicklung entgegen. Sie schöpft die nachgenannten Möglichkeiten aus, dieses Ziel zu erreichen: Unterschutzstellungsverfahren nach dem Naturschutzgesetz, Aufkauf besonders wertvoller Bestände, finanzielle Förderung von Pflegemaßnahmen und Neupflanzungen, Aufpreisvermarktung, Neuanlage von Obstbaumwiesen sowie Bewusstseinsbildung und Beratung.

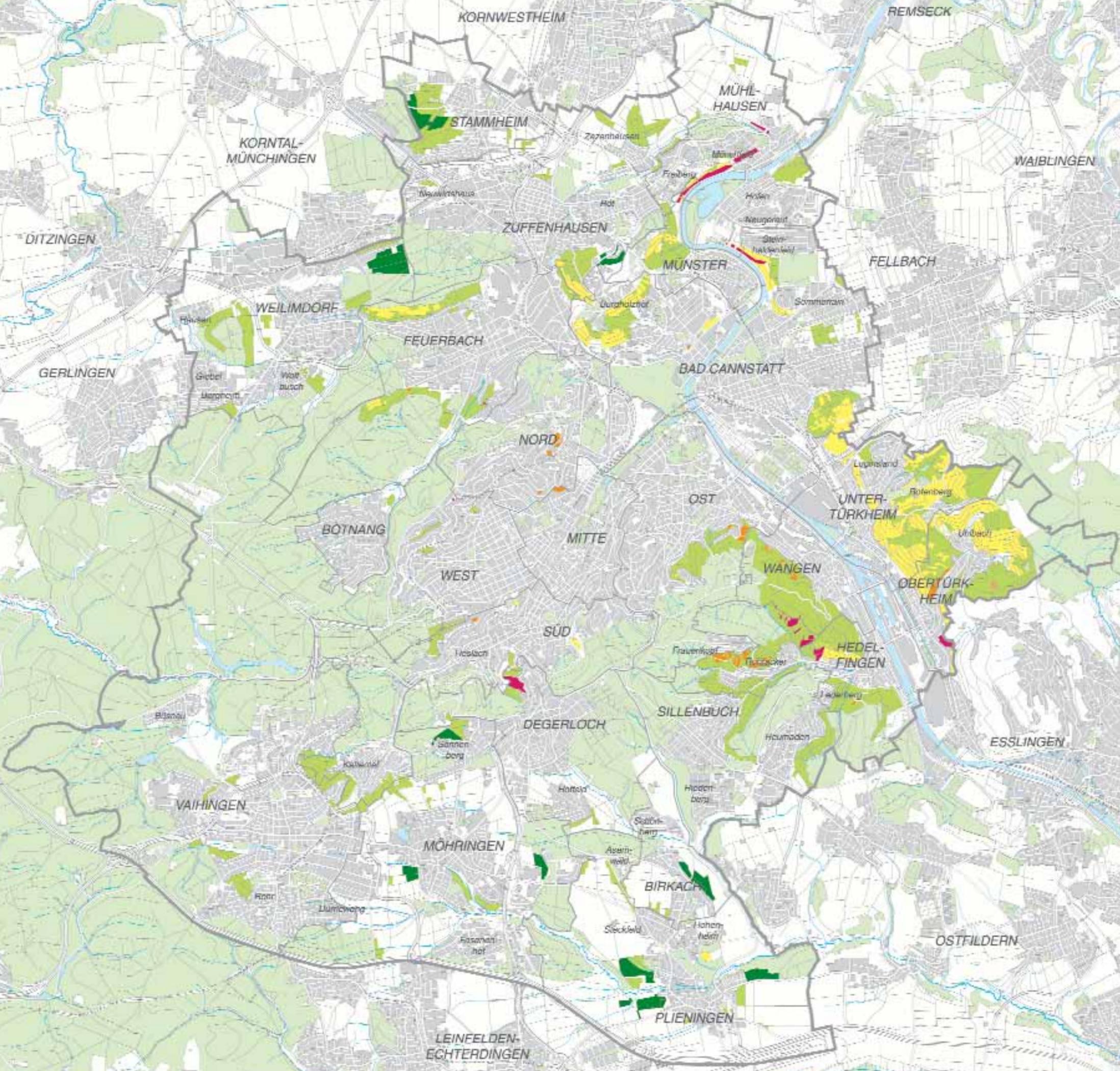
*Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält die Stuttgarter Streuobstwiesen und fördert den für Stuttgart prägenden Streuobstbau im Rahmen der Möglichkeiten. Zur Erhaltung der Stuttgarter Streuobstbestände verzichtet die Stadtverwaltung grundsätzlich auf weitere Bauvorhaben in Streuobstbeständen. Zusammenhängende Streuobstbestände werden grundsätzlich nicht durch Straßen zerschnitten.*

Maßnahme 36/97 des Umweltberichtes lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert den Streuobstbau.** Es handelt sich um eine Daueraufgabe, die kontinuierlich umgesetzt wird.

M 36/97



# Streuobstwiesen und Weinberge



## Streuobstwiesen

**Typische Streuobstwiesen**  
(reine Obstwiesen mit Hochstämmen)

**Beeinträchtigte Streuobstwiesen**  
(Obstwiesen durch andere Nutzungen wie Gärten, Lagerplätze und Äcker gestört)

## Weinberge

**Terrassierte Weinberge mit Trockenmauern (Mauerweinberge)**  
(mit Trockenmauern terrassierte Weinberge von hohem kulturhistorischem, landschaftsästhetischem und bioökologischem Wert)

**Beeinträchtigte Mauerweinberge**  
(teilweise mit Trockenmauern terrassierte Weinberge von eingeschränktem kulturhistorischem, landschaftsästhetischem und bioökologischem Wert)

**Rebflurbereinigte Weinberge**  
(bereinigte Weinberge von geringem kulturhistorischem, landschaftsästhetischem und bioökologischem Wert)

**Siedlungsflächen**

**Wald und Grünflächen**

**Gewässer**

**Bezirksgrenzen**

**Kreisgrenze**

Herausgeber: Amt für Umweltschutz  
Kartengrundlage: Stadtmessungsamt

Maßstab ca. 1: 68 000

Stand: 2006



### 5.3.2 Stuttgarter Apfelsaft - ein Modellprojekt hilft den Streuobstwiesen

Mit dem Projekt „Stuttgarter Apfelsaft“ konnte die Stadt Stuttgart 1989 in Zusammenarbeit mit privaten Umweltschutzverbänden, Erzeugern, Mostereien und Einzelhandel ein Förderprojekt auf den Weg bringen, das dem Streuobstbau in Stuttgart sehr genützt hat. Grundidee des Projektes ist es, die Vermarktung der Produkte aus Streuobstwiesen zu fördern und durch einen Aufpreis die Erzeuger für ihre ökologischen Leistungen zu entlohnen.

Ursprüngliche Mitglieder der Projektgruppe waren die Naturschutzverbände BUND und NABU, der Bezirksverband der Obst- und Gartenbauvereine in Stuttgart, der Arbeitskreis Agrarpolitik und das Amt für Umweltschutz, das für die Projektgruppe eine halbe Stelle im

Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme bereitstellte. Organisiert wurde die Ansprache von Erzeugern und Verbrauchern, Werbemaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit und es wurden Richtlinien für die ökologische Pflege von Wiesen und Bäumen sowie deren Kontrollmöglichkeiten erarbeitet. Nachdem eine Mosterei für den Streuobstsaft gefunden und ein potenter Vermarkter von der Idee überzeugt wurde, konnte im Herbst 90 das erste Pilotprojekt in Plieningen-Birkach starten. Rund 43 000 Liter „Stuttgarter Apfelsaft“ wurden gepresst und binnen zweieinhalb Monaten restlos verkauft, trotz des höheren Preises, der den Erzeugern zugute kommt. Die Resonanz ist von allen Seiten überaus positiv.

#### Bilanz „Stuttgarter Apfelsaft“

Zieht man heute Bilanz, kann man ohne Abstriche sagen, dass die selbstgesteckten Ziele der ursprünglichen Projektgruppe weitgehend erreicht wurden:

1. Der Stuttgarter Apfelsaft aus Streuobst ist ein stark nachgefragtes Produkt, das im Bereich Vermarktung kaum noch amtlicher, finanzieller Stütze bedarf.
2. Auch die Abkoppelung der Projektgruppe von der Stadt gelang. Wirtschaftlich tätig wollte die Projektgruppe selbst nicht werden, Gewinn sollte nicht erzielt werden. So entschied sich die Stuttgarter Streuobstprojektgruppe nach langen Diskussionen für die Gründung eines Vereins Ende 93. Vorsitzende des Vereins wurde die bisherige Koordinatorin der Arbeitsgruppe, Frau Stadträtin Pepler-Kelka. Mit im Verein integriert sind sowohl die Stadt Stuttgart als auch die verarbeitende Mosterei. Der Verein trägt den

Namen „Förderkreis Stuttgarter Apfelsaft - ökologischer Streuobstbau in Stuttgart e. V.“. Er entwickelt neben der Vermarktungsförderung des Saftes auch andere Aktivitäten. Zu nennen sind die aktive Förderung und finanzielle Unterstützung der Neuanpflanzungen von Obsthochstämmen und deren Pflege. Die Projektgruppe ist damit vorbildhaft und gab Anstöße für weitere Aufpreisinitiativen in der Region Stuttgart. In der Broschüre „Projekt Stuttgarter Apfelsaft“ ist die Entstehung des Projektes ausführlich dargestellt. Es ist Wunsch der Verwaltung und des Gemeinderates diese - und weitere - Initiativen auch künftig tatkräftig zu unterstützen.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert die Arbeit des Vereins „Förderkreis Stuttgarter Apfelsaft - ökologischer Streuobstbau in Stuttgart e. V.“ und fördert den Stuttgarter Streuobstbau.*

### 5.3.3 Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert den Streuobstbau

Mit den Unterschutzstellungsverfahren der Naturschutzgebiete Greutterwald, Weidach-Zettachwald und Häslachwald sowie mit der Neuabgrenzung und Neuweisung von 34 Landschaftsschutzgebieten konnten und können wichtige Streuobstwiesenbestände unter

Schutz gestellt werden. In die überarbeitete und neu erlassene Sammelverordnung über Naturdenkmale wurden 4 Mostbirnbäume und 1 Obstbaumgruppe aufgenommen.

Durch finanzielle Förderung, wie z. B. über den

städtischen Naturschutzfonds, können Mittel zur Neuanlage, Nachpflanzung und Pflege von Streuobstbäumen bereitgestellt werden.

Obwohl die in den 80er-Jahren übliche Bereitstellung von Obstbäumen durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt wegen der Haushaltskonsolidierung eingestellt wurde, unterstützt die Stadt die Pflanzung im Rahmen der Biotopvernetzung. So wurden dem Arbeitskreis Biotopvernetzung Zuffenhausen/Zazenhausen 2005 und 2006 hochstämmige Obstbäume zur Verfügung gestellt, die im Projektgebiet ausgepflanzt wurden.

DM 20/07

*Die Landeshauptstadt Stuttgart bezuschusst die Pflanzung und Pflege von Obsthochstämmen über den städtischen Naturschutzfonds.*

Im Jahr 2007 erhielt der Arbeitskreis Biotopvernetzung Zuffenhausen/Zazenhausen die Obstbäume aus dem städtischen Naturschutzfonds bezuschusst.

M 37/97

*Auf geeigneten städtischen Grundstücken werden im Rahmen der Neuanlage von Biotopen durch das Amt für Umweltschutz, das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung und das Garten-, Friedhofs- und Forstamt Streuobstbestände neu angelegt und bestehende Flächen durch Nachpflanzaktionen ergänzt.*

Zwischen 1996 und 2006 hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt 4,7 ha Streuobstwiesenfläche neu angelegt.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsregelung wurden als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen Streuobstbestände neu geschaffen.

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat weitere Möglichkeiten zur Förderung der Stuttgarter Streuobstbestände. So bietet die Beratungsstelle für Obstbau beim Amt für Liegenschaften und Wohnen jedes Jahr obstbauliche Kurzlehrgänge für Gartenbesitzer an. Für Fortgeschrittene findet ein Kurs zum Thema: „Erhalt und Förderung des Streuobstbaus“ statt. Er umfasst eine Abendveranstaltung „Obstbaumschnitt“ und eine zweieinhalb-

tägige Unterweisung in „Pflege und Schnitt von Obsthochstämmen“. Diese Angebote werden weiterhin fortgeführt.

In die Pachtverträge für städtische Grundstücke, insbesondere Freizeitgärten, wurde die Verpflichtung zur Erhaltung vorhandener und zur Nachpflanzung abgängiger Obsthochstämmen aufgenommen.

Wie oben dargestellt wird die Maßnahme 20/97 kontinuierlich umgesetzt und soll fortgeführt werden. Die Dauermaßnahme 20/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt die nachhaltige Pflege und Nutzung der noch vorhandenen Streuobstwiesen.**

Die Stadt Stuttgart verfügt über eine besondere eigene Streuobstwiese, das städtische Obstgut Kressart. Diese soll künftig verstärkt als Anschauungsobjekt und für die Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden. Maßnahme 37/97 lautete: **Einrichtung eines Sortenlehrpfades zum Streuobstbau im städtischen Obstgut Kressart.**

Der Sortenlehrpfad wurde eingerichtet. Das Faltblatt Lehrpfad Streuobstwiese „Kressart“ welches das Garten-, Friedhofs- und Forstamt im Jahr 2000 herausgegeben hat, informiert den Besucher.

Genannt sei auch ein Modellprojekt „Spielplatz in ehemaliger Streuobstwiese“ im Gewinn Lauchäcker in S-Vaihingen. Hier wurden die im



**Abb. 27:** Bei Umsetzung der Biotopverbundplanung fördert die Landeshauptstadt Stuttgart gezielt die Nachpflanzung hochstämmiger Obstbäume in den Projektgebieten auf Stadtteilebene.

Baugebiet verbliebenen Streuobstwiesen so hergerichtet und aufgewertet, dass sie das Umwelterlebnis Streuobstwiese mit der spielerischen Umwelterfahrung verknüpfen. Ein weiteres städtisches Ziel ist es, in denjenigen Stadtbezirken, wo es noch funktionsfähige Streuobstbestände gibt, Modellvorhaben zu etablieren, um diese zu erhalten und zu pflegen.

Maßnahme 5/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart initiiert und unterstützt Modellprojekte zur Pflege und Nutzung von Streuobstwiesen vor allem in den Stadtbezirken, die noch überwiegend intakte Streuobstwiesen aufweisen. Bericht 2013.**

EM 5/07

Einführung

Leitziele

Freiräume

Planung

Eingriffe

Außenbereich

Erholung

Nutzung

Gewässer

## 5.4 Die alten Weinberganlagen verschwinden

Über Jahrhunderte hinweg wurde das Bild Stuttgarts durch die kunstvoll terrassierten Weinberge geprägt. Durch trocken aufgesetzte Stützmauern konnten in den steilen Keuper- und Muschelkalklagen nahezu waagerechte Terrassen angelegt werden. Diese Terrassen sind durch Wasserstaffeln aus Naturstein miteinander verbunden. Einerseits halten die Terrassen die Feuchtigkeit länger im Boden als dies in steilen, flurbereinigten Lagen der Fall ist. Andererseits sorgen die Trockenmauern für ein günstiges Kleinklima, da sie die tagsüber gespeicherte Wärme nachts wieder an die Reben abgeben. Beide Faktoren begünstigen die Qualität des Weins. Mit dem werbewirksamen Markenzeichen „produziert in einem Mauerweinberg“ könnte die höhere Qualität auch wirtschaftlich

von Bedeutung sein, da auf Seiten der Verbraucher der Trend auch beim Wein von der Massenproduktion weg und hin zur Qualität geht.

Die historischen Weinberge in Stuttgart stellen mit ihren Natursteinmauern, -treppen, Rainen, Wegrändern und Steinbauten ein Mosaik typischer und schützenswerter Biotope dar. In der Mehrzahl finden sich hier trockenheitsresistente und Wärme liebende Lebensgemeinschaften magerer und sonniger Standorte. Diese Biotope beherbergen eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten, die als mediterrane Begleiter mit dem Weinbau eingewandert sind. Sie sind heute selten und teilweise vom Aussterben bedroht bzw. geschützt.



**Abb. 28:** Zu den traditionellen Terrassenweinbergen mit Einzelstockerziehung und regelmäßiger Bodenbearbeitung gehörte die typische Begleitflora der Weinberge - hier ein Aspekt mit der Traubenhyazinthe

Beispiele sind: Traubenhyazinthe, Färber-Kamille, Schriffarn, Mauereidechse oder Schlingnatter. Die Wildpflanzen der Stuttgarter Weinberge wurden von Niels Böhling und Martin Nebel dokumentiert und veröffentlicht (BÖHLING, N./NEBEL, M., 2002). Die Reste des historischen Weinbaus in Stuttgart stellen deshalb wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar. Ihre Erhaltung ist sowohl im Bezug auf einen funktionierenden Biotopverbund als auch aus wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Gründen gerechtfertigt.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert und erhält die Reste der historischen Weinberge und wirkt auf die Erhaltung eines ökologisch verträglichen Weinbaus in der Stadt hin.*

Stuttgart verfügt über eine Gesamtrebfläche von rund 390 ha. Also ein aus Sicht der ökologischen und stadtbildgestaltenden Funktion nicht zu vernachlässigender Teil des Außenbereichs. Von dieser Rebfläche wurden in den Jahren 1964 bis 1996 rund 260 ha im amtlichen Verfahren flurbereinigt. Die verbleibende Rebfläche von mindestens 130 ha, also mehr als 33 Prozent der Stuttgarter Rebfläche, kommt aus Gründen der Hangneigung und Bodenbeschaffenheit, der örtlichen Lage und der Besitzverhältnisse für eine Rebflur-

bereinigung nicht in Frage. Diese Fläche setzt sich wie folgt zusammen:

- Muschelkalksteillagen am Neckar in Bad Cannstatt, Hofen, Münster und Mühlhausen mit rund 40 ha,
- weitere Reblagen im Keupergebiet Bad Cannstatt, Untertürkheim, Obertürkheim, Uhlbach, Hedelfingen und Gaisburg Berg/Klinge mit rund 35 ha,
- sämtliche Reblagen in Wangen, Rohracker, Degerloch und Feuerbach mit rund 35 ha,
- Reblagen in der Stuttgarter Innenstadt mit rund 8 ha.

Leider sind in einigen Teilflächen dieser Gebiete im Rahmen von „privaten Flurbereinigungen“ viele Trockenmauern entfernt worden. Eine Entwicklung, die sich immer noch fortsetzt.

Einige in der Innenstadt noch verbliebene Rebflächen sind eine Stuttgarter Besonderheit und von großem stadträumlichen Reiz. Beispiele befinden sich an der Neuen Weinsteige, am Kriegsberg, an der Karlshöhe, am Hasenberg und in der Mönchhalde.

### 5.4.1 Alte Weinberge sind Kulturdenkmale

Nicht nur die in den historischen Weinberganlagen vorhandene Artenvielfalt und das Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten rechtfertigen den Erhalt der historischen Weinberganlagen. Auch die wissenschaftliche, künstlerische und heimatgeschichtliche Bedeutung des historischen Terrassenweinbaus spricht für den Schutz der Reste dieser alten Landnutzungsform.

Die kunstvolle Terrassierung in sogenannte „Schrannen“, die durch Natursteintrockenmauern gestützt und durch Natursteintreppen erschlossen sind, geht bis ins 10. Jahrhundert zurück. Eine Besonderheit der historischen Weinberge in Stuttgart, insbesondere in den Keuperlagen, ist die fischgrätenförmige Gestaltung der Terrassen, die Entwässerung und Erosionsschutz geschickt verbinden. In Verbindung mit zahlreichen Steinbauten - oft waren es Unterstände für den Wengertschütz - und sogenannten Wengerthäuschen sind auch die Reste historischer Weinberglandschaft um Stuttgart noch ein eindrucksvolles Zeugnis handwerklicher Geschicklichkeit und kunstvoller

Steinmetzarbeit mit kulturhistorischer Bedeutung. Die kulturgeschichtliche Bedeutung der Terrassenweinberge in den Hanglagen ist gleichzusetzen mit den Reisterrassen in Südostasien und wird bei der Diskussion um ein Weltkulturerbe „Neckartal“ immer wieder ins Feld geführt. Diese Kulturleistung wird durch die nachfolgende Modellrechnung verdeutlicht. Man hat errechnet, dass im Neckartal pro Hektar Rebsteillage eine Gesamtoberfläche von bis zu 5 000 m<sup>2</sup> Trockenmauer zu Grunde zu legen ist. Würde man die Mauerweinberge zwischen Plochingen und Gundelsheim durch Landschaftsbaufirmen nachbauen lassen, würde dies einem Material- und Arbeitsgegenwert von mindestens 14 Milliarden Euro gleich kommen. Für diese Weinbergterrassenmauern, die ungefähr 1 300 km lang sind, wurde mehr Gestein vermauert als für die Cheopspyramide (BÄDER, G. et al., 2007). (s. Abbildung 29)

Schon Maßnahme 25 des Umweltberichts 1990 lautete: Sicherung von Weinberganlagen durch Naturschutzrecht, Planungsrecht und Denkmal-



**Abb. 29:** Terrassierte Mauerweinberge im Muschelkalk bei Bad Cannstatt. Diese kulturhistorisch und ökologisch wertvolle Landschaft wird von den Weingärtnern erhalten und gepflegt. Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt sie dabei über den städtischen Naturschutzfonds.

schutzrecht. Von der unteren Denkmalschutzbehörde beim Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung wurden deshalb für die im Folgenden genannten Terrassenweinberge Erhaltungssatzungen für agrarhistorisch bedeutende Milieuwerte aufgestellt, die der Gemeinderat beschlossen hat. So wurde z. B. der Ailenberg in Esslingen/Obertürkheim als Kulturdenkmal eingetragen. Der markante Terrassenweinberg mit dem Melakturm stellt in diesem Neckarabschnitt ein besonderes landschaftliches Merkmal dar.

Weitere Terrassenweinberge, die nach § 2 DSchG als Kulturdenkmal ausgewiesen worden sind:

- Etzelscher Weinberg (Mitte)
- Neue Weinsteige (Süd)
- Schimmelhüttenweg (Degerloch)
- Zuckerberg und Steinhalde (Bad Cannstatt) mit Halde (Hofen)
- Haumeisterklinge (Hedelfingen)
- Äußerer Berg/Furt (Mühlhausen) mit Berg, Freienstein (Münster).

Erhaltungssatzungen nach § 172 BauGB liegen für folgende historische Weinberglagen vor:

- Hohe Warte (Feuerbach)
- Bachweinberge (Mühlhausen)
- Beunden - südl. und nördl. Teil - (Untertürkheim)
- Galgenberg (Untertürkheim)
- Kalkofen (Rotenberg)
- Mörgelen (Obertürkheim)
- Bauholz (Obertürkheim)
- Hofstatt (Uhlbach)
- Burghalde (Rohracker)
- Hohe Halde (Rohracker)
- Haumeisterklinge (Hedelfingen)
- Alosen (Hedelfingen).

## Schutz durch Bebauungspläne

Ein weiteres Instrument zum Schutz überkommener Weinberganlagen stellt der Bebauungsplan dar. So hat die Stadt die historischen Weinbergterrassen zwischen Neuer Weinsteige und Wernhaldenstraße planungsrechtlich gesichert.

Im Zuge der Erstellung des Rahmenplanes Halbhöhenlagen wurden alle Bereiche entlang des Stuttgarter Talkessels herausgearbeitet, in denen es Widersprüche zwischen Planungsrecht und Erfordernissen des Freiraumschutzes gibt. Bis auf die Bereiche „Rebhalde“ und „Helmholtzweg“ sind alle Weinberge als Bauverbotszone, Kulturdenkmal oder über die Erhaltungssatzung geschützt (vergl. S. 55 des Rahmenplanes Halbhöhenlage). In diesen Bereichen sollen entsprechend der Be-

schlusslage zum Rahmenplan Halbhöhenlage Bebauungspläne zur Sicherung der Freiflächen (hier: Weinberge) aufgestellt werden.

Der naturschutzrechtliche Schutz durch Landschaftsschutzverordnungen wird bereits im Außenbereich angewandt. So sind durch Landschaftsschutzverordnung ebenfalls eine ganze Reihe historischer Weinberge unter Schutz gestellt worden. Auch wird darauf verwiesen, dass nach § 32 des Naturschutzgesetzes des Landes Baden-Württemberg Trockenmauern zu den besonders geschützten Biotopen zählen. Die Kartierung der besonders geschützten Biotope hat in Stuttgart rund 150 Trockenmauerbiotope mit einer Fläche von rund 12 ha erfasst.

### 5.4.2 Traditionelle Wirtschaftsformen erhalten

Die Lebensgemeinschaften der alten Weinberge sind nicht nur an die alten Anlagen, sondern auch an die traditionellen Bewirtschaftungsformen gebunden. Seit etwa 40 Jahren verändern sich unter dem Zwang zur Rationalisierung die Bewirtschaftungsweise und damit die Erziehungsform der Reben, die Pflanzdichte, die Bodenbearbeitung, die Düngung und der Rebschutz grundlegend. Die früher allgemein übliche Einzelstockerziehung wurde durch Drahtrahmenanlagen verdrängt, die aufwändige und häufige Bodenbearbeitung von Hand durch maschinelle Bodenbearbeitung, Begrünung oder Herbizideinsatz ersetzt. Anstelle von Mist wurden zugekaufte organische sowie mineralische Handelsdünger eingesetzt. Der Pflanzenschutz in Rebanlagen wurde nach Art und Umfang völlig umgestaltet.

Während flurbereinigte Weinberge und vergleichbare Direktzug-Lagen mit ca. 500 Arbeitsstunden je Hektar auskommen, erfordern nicht flurbereinigte Mauer-Weinberge ca. 1 500 Arbeitstunden je Hektar (Quelle: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft), wobei diese Arbeit sehr anstrengend ist. Bei nicht flurbereinigten Mauer-Weinbergen ist der Arbeitsaufwand so hoch, dass nur ein unverträglich geringer Stundenlohn erzielt wird. Hierbei sind die sehr hohen Kosten für Erhaltung und Instandsetzung von Mauern und Staffeln noch gar nicht zum Ansatz gekommen.

Je nach Topographie, Untergrund und der Art der zu bewirtschaftenden Lagen können bezüglich der

Rentabilität beim Stuttgarter Weinbau je nach Stadtteil und Betrieb extreme Unterschiede bestehen. Bis zu einem gewissen Grad kann von der Bereitschaft der Weingärtner ausgegangen werden, vor allem bei einem entsprechenden Anteil von flurbereinigter Lagen, auch einen gewissen Anteil nicht flurbereinigter Mauer-Reblagen mit zu bewirtschaften. Diese Bereitschaft ist jedoch von einer Vielzahl objektiver und subjektiver Faktoren abhängig. Insgesamt ist davon auszugehen, dass in Mauer-Reblagen, deren Bewirtschaftung unwirtschaftlich und körperlich unzumutbar erscheint, mit weiterer Aufgabe der Bewirtschaftung zu rechnen ist.

Wenn eine Aufgabe der Bewirtschaftung historischer Weinberglandschaften vermieden und die überlieferte Wirtschaftsform weiterbetrieben werden soll, stellt sich die Frage nach einem wirtschaftlichen Anreiz oder nach einer Ausgleichszahlung. Ein erster, jedoch nach Zielsetzung und Mittelausstattung sehr begrenzter Ansatz war hier das Steillagenprogramm des Landes, das 1981 aufgelegt wurde. Steillagenweinbau wird gefördert nach MEKA II/III und nach dem Steillagenprogramm des Landes Baden-Württemberg. Im Steillagenprogramm wird die Neuanlage von Reben in Terrassenlagen unter der Voraussetzung des Erhalts der Terrassenmauern mit 230 Euro/Ar Pflanzkostenzuschuss gefördert. In MEKA wird Steillagenweinbau mit 350 Euro/ha gefördert. Voraussetzung ist der Erhalt der Trockenmauern.

Nach KELLERMANN, S./REINÖHL, H., 1997 belaufen sich die Kosten für die Anlage von Trockenmauern pro m<sup>2</sup> Sichtfläche auf ca. 307 Euro. Für die Förderung der überlieferten Wirtschaftsform im Weinbau steht außerdem noch der städtische Naturschutzfonds zur Verfügung. Wünschenswert wäre ein vollständiger finanzieller Ausgleich. Bei Überlegungen zum Ausgleichsbetrag ist von einem Mehraufwand an Arbeit von rund 1 000 Stunden je ha bzw. 60 Euro je Ar auszugehen. Ein weiteres Problem stellt die Verteilung der Zuschüsse dar. Zu unterscheiden sind hier hervorragend und lückenlos gepflegte Steillagen, die trotz des Mehraufwands von ihren Besitzern bisher vorbildlich instand gehalten wurden, von größeren brachliegenden Weinbergen, deren Besitzer den unrentablen Betrieb nicht länger aufrechterhalten wollten. Die Stadt plante durch finanzielle Förderung ein Verschwinden der traditionellen Mauerweinberge



aufzuhalten. Hierzu sollte ein Weinbauförderprogramm entwickelt werden, das es erlaubt, Initiativen und Projekte zu fördern, die alten



**Abb. 30 / Abb. 31:** Mauern und Staffeln aus Natursteinen in den Stuttgarter Weinbergen sind eine kulturhistorische und landschaftstypische Besonderheit. Die Landeshauptstadt hat sich ihre Erhaltung zum Ziel gesetzt.

Weinberge in überlieferter Form zu bewirtschaften. Hervorragend und lückenlos gepflegte Steillagen stehen brachliegenden Weinbergen und schlecht erhaltenen Mauern und Staffeln gegenüber.

Im Rahmen einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme wurden die verbliebenen Terrassenweinberge unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes kartiert und bewertet. Ein Konzept zur Förderung der Bewirtschaftung der alten Weinberge, insbesondere zur Bereitstellung finanzieller Anreize konnte aus personellen Gründen bisher nicht erarbeitet werden. *Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt jedoch entsprechende Projekte sachlich, fachlich und finanziell mit dem Ziel, alte Weinberge in überlieferten Formen zu bewirtschaften, im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Angestrebt sind auch Modellprojekte in denjenigen Stadtbezirken, wo es noch zahlreiche erhaltenswerte, historische Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete gibt.*

**EM 6/07** Maßnahme 6/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart initiiert und unterstützt Modellprojekte zur Pflege und Nutzung historischer Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete vor allem in den Stadtbezirken, die noch zahlreiche erhaltenswerte, historische Trockenmauern aufweisen. Bericht 2013.**

Schon in der Vergangenheit hat die Stadt Stuttgart auf dieses Ziel hingewirkt. So investiert das Garten-, Friedhofs- und Forstamt jährlich ca. 50 000 Euro in die Pflege und Entwicklung von aufgelassenen Weinbergen, z. B. in Rotenberg, Wangen, Rohracker und Obertürkheim. Die alten

Weinberganlagen sollen sich zu Halbtrockenrasenbiotopen entwickeln. 1989 beschloss der Gemeinderat die Unterschutzstellung des „Bilderbuch-Weinbergs“ an der Neuen Weinsteige als Kulturdenkmal. Da er nicht mehr bewirtschaftet wurde und die Mauern verfielen, wurde auch eine Sanierung durchgeführt. Seit 1990 bewirtschaftet das Städtische Weingut diesen Weinberg. Insgesamt bewirtschaftet das städtische Weingut 4,7 ha Mauerweinberge und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung dieser kulturhistorisch und ökologisch bedeutsamen Kulturform. Weitere Mauerweinberge, die vom städtischen Weingut erhalten und bewirtschaftet werden, sind die Karlshöhe (Villa Gemmingen), die Silberburganlagen, Hasenberg, Cannstatter Zuckerle und der Weinberg in der Mönchhalde, der 1229 erstmals urkundlich erwähnt wurde und als ältester Weinberg Stuttgarts gilt.

Bei den Lagen Weinsteige und Hasenberg wird der Mehraufwand für die Bewirtschaftung des Mauerweinbergs im Preis veranschlagt. Das Rückenetikett trägt den Vermerk: „Aus Mauerweinbergen“. Diese Aufpreisvermarktung ist im Weinbau bisher nicht üblich und daher vorbildhaft.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt private Initiativen bei der Neuanlage oder Restaurierung von Trockenmauern.*

Als Beispiel können hier die Mauern am Schimmelhüttenweg genannt werden. Hier stellte die Stadt z. B. einen Lagerplatz für Natursteine, die zum Mauerbau benötigt werden, zur Verfügung.

### 5.4.3 Naturschutzfonds für Weinbergsicherung nutzen

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat 1989 die Einrichtung eines Naturschutzfonds beschlossen, der 2006 überarbeitet und neu aufgelegt wurde. Danach können Maßnahmen und Projekte privater Initiativen, z. B. von Einzelpersonen, von Naturschutzorganisationen, Vereinen oder Schülergruppen bezuschusst und gefördert werden (vgl. Kapitel 15). Nach den Richtlinien können u. a. folgende Maßnahmen finanziell gefördert werden:

- Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,

- Maßnahmen zur Sicherung der traditionellen Stuttgarter Kulturlandschaften (z. B. Terrassenweinberge),
- für die Öffentlichkeitsarbeit über den Naturschutz in Stuttgart,
- für Errichtung, Ergänzung oder Instandsetzung von Natursteintrockenmauern insbesondere in Weinberglagen.

Der Umweltbericht 1997 schlug vor, im Rahmen der Vergabe der Zuschüsse zu Beginn die Erhaltung der Reste historischer Weinberge bevorzugt zu fördern.

Maßnahme 38/97 lautete: **Bevorzugte Förderung der Reste historischer Weinberge (Trockenmauern, Wasserstaffeln) aus Mitteln des Naturschutzfonds.**

Der überwiegende Teil der Projekte, die aus dem Fonds gefördert wurden, betraf die Restaurierung und Erneuerung von Trockenmauern in Weinberglagen. Rund 26 Prozent der Mittel flossen zwischen 1996 und 2006 in die Sanierung von Trockenmauern. Die Maßnahme 27/90 ist somit umgesetzt. Sie findet ihre Fortsetzung in

der allgemeinen Förderung der Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete durch die Landeshauptstadt Stuttgart.

M 38/97

Maßnahme 21/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und pflegt die historischen Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete und fördert ihre Bewirtschaftung.**

DM 21/07

### Die Dauermaßnahmen zu Kapitel 5 „Außenbereich“ auf einen Blick:

<p><b>DM 12/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet grundsätzlich auf Eingriffe in den Stuttgarter Wald und fördert seine Flächenausdehnung, jedoch nicht zu Lasten wertvoller artenschutzrelevanter Flächen.</p>	<p> Es fallen keine zusätzlichen Kosten an.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Verbindung mit Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung und Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 13/07</b> Sicherung, Erhaltung und Optimierung der Leistungen und Schutzfunktionen - u. a. Erholung und Naturschutz - des Stuttgarter Waldes.</p>	<p> Kosten für diese den Zielen angepasste differenzierte Waldpflege. Deckung eines konstant ausreichenden Personal- und Mittelbedarfs über den Haushalt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 14/07</b> Abgestimmte, sich an ändernden Ansprüchen orientierte Erholungsplanung.</p>	<p> Kosten für einzelne Maßnahmen</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Zusammenarbeit mit Sportamt und Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 15/07</b> Anpassung des vorhandenen Wegenetzes an die Ansprüche der verschiedenen Waldbesucher.</p>	<p> Mittelbedarf über den Haushalt</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 16/07</b> Erhaltung und Verbesserung der in der Waldbiotopkartierung ausgewiesenen Biotoptypen als Daueraufgabe</p>	<p> Sofern zusätzliche Haushaltsmittel erforderlich sind, werden diese gesondert beantragt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 17/07</b> Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Verwirklichung von mehr Naturschutz im Wald.</p>	<p> Sofern zusätzliche Haushaltsmittel erforderlich sind, werden diese gesondert beantragt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt in Zusammenarbeit mit Amt für Umweltschutz</p>

<p><b>DM 18/07</b> Das Forstamt bewirtschaftet die Stuttgarter FFH-Gebiete nach den jeweiligen Erfordernissen des Arten- und Biotopschutzes.</p>	<p> Erhöhung der Mittel im Haushaltsansatz</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Zusammenarbeit mit der höheren Naturschutzbehörde</p>
<p><b>DM 19/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart schützt und fördert Wiesen und Weiden im Rahmen ihrer Möglichkeiten und setzt die entsprechenden Empfehlungen der Biotopkartierung und der Biotopverbundplanung um.</p>	<p> Im Rahmen der eingestellten Haushaltsmittel</p> <p>Amt für Umweltschutz</p> <p> in Zusammenarbeit mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung und Tiefbauamt</p>
<p><b>DM 20/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt die nachhaltige Pflege und Nutzung der noch vorhandenen Streuobstwiesen.</p>	<p> Mittel stehen in den Förderprogrammen bereit.</p> <p> Amt für Liegenschaften und Wohnen</p> <p>in Zusammenarbeit mit Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 21/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und pflegt die historischen Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete und fördert ihre Bewirtschaftung.</p>	<p> Bei Bedarf werden Mittel im Haushalt eingestellt.</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Zusammenarbeit mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>

### Die Einzelmaßnahmen zu Kapitel 5 „Außenbereich“ auf einen Blick:

<p><b>EM 4/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft die Verwendung von Holz aus Stuttgarter Wäldern als Baustoff oder zur Energiegewinnung in öffentlichen Gebäuden. Das Forstamt stellt dabei sicher, dass der bisher im Wald verbleibende Totholzanteil dadurch nicht abnimmt. Bericht 2013.</p>	<p> Keine</p> <p> 2013</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Verbindung mit Amt für Umweltschutz und Hochbauamt</p>
---	---

<p><b>EM 5/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart initiiert und unterstützt Modellprojekte zur Pflege und Nutzung von Streuobstwiesen vor allem in den Stadtbezirken, die noch überwiegend intakte Streuobstwiesen aufweisen. Bericht 2013.</p>	<p> Bei Bedarf werden Haushaltsmittel eingestellt.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Liegenschaften und Wohnen</p> <p>in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt und Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung</p>
<p><b>EM 6/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart initiiert und unterstützt Modellprojekte zur Pflege und Nutzung historischer Terrassenweinberge und Trockenmauergebiete vor allem in den Stadtbezirken, die noch zahlreiche erhaltenswerte, historische Trockenmauern aufweisen. Bericht 2013.</p>	<p> Bei Bedarf werden Mittel im Haushalt eingestellt.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen und Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt



# 6 Erholung im Grünen

Ein wichtiger Aufgabenbereich der öffentlichen Hand und ein wesentlicher Belang von Naturschutz und Landschaftspflege ist die Erholungsvorsorge. Das Naturschutzgesetz formuliert entsprechende Ziele und Grundsätze zu diesem Thema unter § 2 Abs. 12 - 16. Einige Schwerpunkte sind nachfolgend herausgegriffen:

- *Die Landschaft ist als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern.*
- *Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden.*
- *Zum Zweck der Erholung sind geeignete Flächen zu schützen, zu erhalten oder zugänglich zu machen.*
- *Für die Erholung der Bevölkerung sollen vor allem im siedlungsnahen Bereich in ausreichendem Maße Erholungsgebiete und Erholungsflächen geschaffen und gepflegt werden.*
- *Zur Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sollen Natur und Landschaft gepflegt sowie gegen Beeinträchtigungen geschützt werden. Dazu zählen auch Kulturlandschaften.*
- *Auch im besiedelten Bereich sollen Grünflächen und Grünbestände erhalten werden.*

## 6.1 Erholung in der Landschaft

Die Qualität und Attraktivität eines Erholungsgebietes wird bestimmt von:

- *Noch vorhandene Naturbestände sind zu erhalten und zu entwickeln.*
- *Landschaftsteile, die sich durch ihren Erholungswert auszeichnen oder für einen ausgewogenen Naturhaushalt erforderlich sind, sollen von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen freigehalten werden.*
- *Unbebaute Bereiche und zusammenhängende unzerschnittene Landschaftsräume sind zu erhalten.*

Die Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen Erholungsgebieten auch im Bereich von Wohn- und Arbeitsstätten wird heute als „weicher“ Standortfaktor anerkannt. Die Erfahrung zeigt, dass Standortentscheidungen von Unternehmen hinsichtlich des Firmenimage und den Wünschen der Belegschaft häufig auch nach den Kriterien landschaftliche Lage und Freizeitangebot getroffen werden.

*So ist aktive Freiraumsicherung auch Thema der Standortdiskussion im Wirtschaftsraum der Region Stuttgart in dem rund 2,5 Million Menschen leben und arbeiten. Stichwort: Landschaftspark Region Stuttgart.*

### Erreichbarkeit

Naturräume und Grünzonen werden dann für die Erholung genutzt, wenn sie leicht erreichbar sind. Siedlungsnaher Erholungsgebiete sollten zu Fuß innerhalb von 10 Minuten erreichbar sein, also von der Wohnung nicht mehr als etwa 600 m entfernt liegen. Dies ist z. B. für die Innenlagen des Stuttgarter Westens und Ostens, für Teile von Zuffenhausen, Feuerbach und Cannstatt nicht der Fall. Der Weg zu den Freiräumen, insbesondere wenn diese etwas weiter entfernt liegen, muss für den Erholungssuchenden möglichst angenehm sein, z. B. über breite Gehsteige, gesonderte Fußwege und entlang

- Erreichbarkeit
- Naturlandschaft
- Erholungseinrichtungen.

verkehrsarmer Straßen, reizvoller baulicher Strukturen, Vorgärten und Baumpflanzungen führen und öffentliche Grünflächen miteinbeziehen. Das im Landschaftsplanentwurf enthaltene und in den Flächennutzungsplan übernommene Konzept der „Grünkorridore“, die durch die Siedlungsflächen hindurch Landschaftsräume oder große Parkanlagen verbinden und Wohn- und Arbeitsstättergebiete mit den Freiräumen verzahnen, entspricht dieser Forderung. Eine Verbesserung der Grünflächenversorgung und der Grünflächenvernetzung konnte durch die Schaffung des „Grünen U“ im Rahmen der



**Abb. 32:** Der Neckarbogen zwischen Münster und Hofen mit dem Max-Eyth-See und den umgebenden Neckarauen haben hohe Erholungseignung. Landschaftsbild und Natur sind durch Landschaftsschutzgebietsverordnung geschützt.

IGA 93 erreicht werden. Die Chance zu einer weiteren Aufwertung des Stuttgarter Grünsystems bietet das Projekt „Stuttgart 21“. Das Projekt „Stuttgart 21“ wurde u. a. mit der Zielsetzung beschlossen,

für Stuttgart neue Grün- und Erholungsflächen, wie etwa den Terrassenpark, zu schaffen.

## Naturausstattung

Qualitätsmerkmal für eine optimale Erholungseignung ist die Naturausstattung, insbesondere Abwechslungsreichtum, Relief, Wasserflächen, Biotopausstattung, Ruhe, sauberes Wasser, saubere Luft.

Trotz der Überformung durch Siedlungsflächen ist der Abwechslungsreichtum der Stuttgarter Landschaften auf Grund des bewegten Reliefs, der unterschiedlichen Bodenverhältnisse und der Nutzungsstrukturen groß. Der Stuttgarter Norden wird durch die flachwellige, wasserarme, doch fruchtbare Gäulandschaft bestimmt, der Süden durch die ebenfalls intensiv ackerbaulich genutzte Filderebene mit ihren charakteristischen, nach Südosten verlaufenden, von Obstwiesen oder schmalen Waldstreifen begleiteten Wiesentälchen.

Der einst typische Obstbaumgürtel um die Ortslagen hat sich in einzelnen Filderstadtteilen in Resten bis heute erhalten, am ausgeprägtesten entlang des östlichen Ortsrandes von Birkach.

Im Westen und auf den Höhen des Talkessels finden sich auf den dort meist ärmeren Böden, vor allem des Stubensandsteins, noch ausgedehnte Wälder, z. T. mit künstlich angelegten Seen, die der Trinkwasserversorgung dienen, aber auch beliebte Erholungsziele sind. Die sonnseitigen Hänge des durch zahlreiche Tälchen und Klingen sowie durch den Wechsel härterer Sandsteinlagen mit weicheren Mergeln reich gegliederten Keuperstufenrandes werden traditionell als Weinberg, die schattseitigen Hänge als Obstbaumwiesen und Gütle genutzt.



Die zahlreichen kleinen Bachläufe, die sich in die Keuperstufe eingeschnitten haben, sind in den kurzen Oberläufen zum Teil bis heute in einem naturnahen Zustand erhalten. Von den ehemaligen, als Wiesen genutzten Auen der Keuperbäche sind nur noch wenige Reste, z. B. das Feuerbacher Tal und das obere Lindenbachtal erhalten. Innerhalb der Ortslagen sind die Gewässerläufe meist verdolt. Die Trennung des Abwassers vom Bachwasser, wie z. B. in Feuerbach, erlaubt auch in bebauten Gebieten die Herstellung von Wasserläufen, z. B. als städtebauliches oder grünplanerisches Gestaltungselement.

Eine Besonderheit im von Natur aus gewässerarmen Stuttgart bildet das Neckartal. Auch wenn es durch die starke Siedlungsentwicklung und die Kanalisierung des Flusses in weiten Teilen seinen ursprünglichen Reiz eingebüßt hat, prägt es zusammen mit den das Tal begleitenden Weinbergen und Obsthängen immer noch die Landschaft der Stuttgarter Neckarbezirke. Markante, weit in das Tal wirkende Landschaftsmarken sind der Württemberg mit Grabkapelle, der Ailenberg mit seinen Mauerweinbergen, der Mönchberg und die Wangener Höhe sowie der

stelle, vom Rosensteinschloß beherrschte Prallhang am Neckarknie bei Bad Cannstatt. Eindrucksvoll sind auch die beim Eintritt des Flusses in die harten Gesteinsschichten des Muschelkalks unterhalb von Bad Cannstatt entstandenen Steilhänge mit ihren Terrassenweinbergen und Felsbändern. Das letzte unbebaute bei Hofen gelegene Gleitufer des Neckars wird bestimmt von dem durch Kiesabbau entstandenen und zu Erholungszwecken gestalteten Max-Eyth-See (s. Abbildung 32).

Stuttgarter Landschaften mit hoher natürlicher Erholungseignung sind Wälder (wie Rot- und Schwarzwildpark, Degerlocher Wald, Frauenkopf, Solitudewald, Kräherwald, Föhrriwald), Wiesentäler (z. B. Körsch, Ramsbach, Feuerbach, Lindenbach), Streuobstwiesen (wie etwa Greutterwald, Rohrer Weg, Wangener Höhe) und Weinberge (Rotenberg, Uhlbach, Ailenberg).

Gut versorgt mit Erholungslandschaft auch was die Erreichbarkeit betrifft, sind die Ortsteile, die an die freie Landschaft oder größere Freiräume angrenzen, wie Botnang, Birkach, Sillenbuch, Hedelfingen, Wangen, Uhlbach, Weilimdorf,

Mühlhausen, Zazenhausen. Unterversorgt sind die Innenstadtbezirke Bad Cannstatt, Feuerbach, Zuffenhausen, Vaihingen und Möhringen.

Der Erhalt der Vielfalt und Charakteristik der Stuttgarter Landschaften ist nicht nur unter ökologischen Gesichtspunkten, sondern auch im Hinblick auf ihre Erholungsfunktion von hoher Bedeutung. Zur Erholungsfunktion zählen auch ansprechende ortstypische Landschaftsbilder. Typische und für Stuttgart charakteristische Landschaftsformen und -bilder sind deshalb für die Naherholung aber auch für den Tourismus von großem Interesse und deshalb erhaltenswert. *Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, typische Stuttgarter Landschaftsbilder zu erhalten (Beschluss des Gemeinderats vom 13.11.1997).*

Zur Erhaltung der für Stuttgart typischen Landschaftsformen und -bilder ist die Ausweisung bzw. die Neufassung von Landschaftsschutzgebieten ein wirkungsvolles Instrument (s. Kapitel 11). Grundvoraussetzung ist allerdings die Sicherung einer an der jeweiligen Eigenart der Landschaft

ausgerichteten Bewirtschaftung und Pflege. Von der öffentlichen Hand können jedoch nur bestimmte Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, wie waldbauliche Pflege, Rekultivierungen von Gewässern, Pflanzungen auf öffentlichen Flächen. Der größte Teil der Kulturlandschaftspflege obliegt privaten Nutzern, insbesondere der Landwirtschaft. Durch Zuschüsse, wie für die Wiesenpflege im Körschtal, für die Reparatur oder Wiederherstellung von Trockenmauern oder zur Förderung des Streuobstanbaus (s. Kapitel 5), können über finanzielle Hilfen Anreize gegeben werden, um traditionelle Nutzungen und vertraute Landschaftsbilder zu erhalten. *Ziel des Landwirtschaftskonzeptes der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, u. a. Landwirte in noch stärkerem Maße als bisher in die Landschaftspflege einzubeziehen.* Vorteilhaft ist, dass i. d. R. Maßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung von Biotopstrukturen gleichzeitig auch zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes und zur Steigerung des Naturerlebnisses beitragen und damit auch der Erholungsvorsorge dienen.

## Erholungseinrichtungen

Eine wesentliche Erholungseinrichtung, die weitgehend die ganzjährige Betretung der Landschaft gewährleistet, ist das den Außenbereich engmaschig überziehende Netz der Feld-, Fuß- und Radwege mit seinem meist unmittelbarem Anschluss an das innerörtliche Wege- und Grünsystem. Diese Wege führen alle durch typische Stuttgarter Landschaften und schließen zum Teil Siedlungsflächen mit ein. Nur in wenigen Bereichen muss das Wegenetz verbessert oder ergänzt werden, so z. B. entlang des Neckars bei und oberhalb von Bad Cannstatt bis zur Gemarkungsgrenze nach Esslingen, im Mussenbachtal, im Blick/Kreutelstein (Cannstatt/Untertürkheim) und entlang des Feuerbachs zwischen Rot und Zazenhausen.

Ein großer Teil sowohl der innerörtlichen als auch der im Außenbereich verlaufenden Wege besitzt eine besondere Eigenschaft. Sie gewähren vielfache Blickbeziehungen auf die Stadtlandschaft und ihre Umgebung. Von den offenen, weiten Flächen der Filder reicht der Blick zum Schönbuch und bis zur Schwäbischen Alb. Von den Gäuflächen aus sieht man die Kuppen und Höhenzüge der Keuperstufe vom Korber Kopf, über den Kappelberg, Württemberg, Burgholzof bis zum Engelberg bei Leonberg sowie nach Norden und Nordwesten

den Lemberg bei Affalterbach, den Hohenasperg und in der Ferne den Stromberg. Von den Keuperhöhen aus kann man, je nach Standort, den Talkessel der Innenstadt, den Stuttgarter Osten oder Feuerbach, das Neckartal und seine Seitentälchen oder aber die Gäuflächen überblicken. Auch bei historischen Stuttgarter Parkanlagen, z. B. Rosensteinpark oder Killesbergpark, spielen planerisch entwickelte Sichtachsen im Bezug auf die planerische Konzeption und deren Erhaltung eine Rolle.

Die Ausstattung mit Spiel- und Liegewiesen ist in den einzelnen Landschaftsteilen unterschiedlich. Solche Einrichtungen sind insbesondere in den Stuttgarter Erholungswäldern zu finden. Größere öffentlich nutzbare Grünflächen am Rande oder außerhalb von Siedlungsgebieten sind z. B. der Max-Eyth-See, die Egelseer Heide, die Feuerbacher Heide, das Tapachtal. Diese Grünflächen, z. T. stark frequentiert, sind wichtige Ergänzungen zum innerörtlichen Parksystm.

Ein Schwerpunkt der Verbesserung der Erholungsqualitäten der Stuttgarter Landschaften liegt in der Schaffung oder Wiederherstellung naturnaher oder traditioneller landschaftstypischer Biotopstrukturen, wie Bachläufe, Wiesen, Obstwiesen,

Baumreihen, Alleen usw. Unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft werden diese Maßnahmen flächensparend geplant. Entsprechend wurde z. B. für den Bereich Mühlhausen in Abstimmung mit dem Projekt

„Landschaftspark Region Stuttgart“ und mit den Nachbargemeinden ein Konzept zur Verbesserung der Erholungseignung und der Biotopsicherung entwickelt.

## 6.2 Erholung im Siedlungsraum

Ideal, auch aus Sicht der Verkehrsvermeidung, wäre eine Versorgung mit Erholungsflächen in direkter Nachbarschaft oder fußläufiger Erreichbarkeit von Wohn- und Arbeitsstätten. Sinnvoll sind sie dort, wo hohe Siedlungs- und Einwohnerdichten (z. B. Geschosswohnungsbau) erreicht werden bzw. zu erwarten sind. Hier müssen intensivere Formen der Erholungsnutzung angeboten werden wie z. B. Grünanlagen, Spielflächen, Sportflächen oder Kleingärten.

Diese Planung muss sich an Bedarf, Alter und Sozialstruktur ausrichten. So werden Familien vor allem Spielplätze und Kleingärten beanspruchen, Singles eher sportorientierte Freizeitangebote und ältere Mitbürger eher wieder Kleingärten und ruhigere Grünanlagen. Zur Ermittlung des Bedarfs an Grünflächen gibt es verschiedene Empfehlungen zu Richtwerten für den Freiflächenbedarf. Genannt seien etwa die „Grüne Charta von Athen“, oder städtebauliche Richtwerte zur Grünversorgung des Deutschen Städtetages. Der Gesamtwert für den Bedarf an Grünflächen schwankt dabei zwischen 35 - 45 m<sup>2</sup> pro Einwohner. *Stuttgart orientiert sich an den in Hamburg verwendeten Werten und den Richtzahlen aus der Studie zum Verdichtungsraum Stuttgart „Richtwerte für die Freiraumplanung“ (KRAHL), die in nachstehender Tabelle dargestellt und Grundlage des Landschaftsplans 1981 sind.*

Öffentliche Grünanlagen/	
Parks	8,0 - 15,0 m <sup>2</sup> /E
Spielflächen	2,5 - 3,0 m <sup>2</sup> /E
Sportflächen	4,0 - 4,5 m <sup>2</sup> /E
Kleingartenfläche	8,0 - 15,0 m <sup>2</sup> /E
Friedhoffläche	3,5 - 4,5 m <sup>2</sup> /E
Summe	26,0 - 42,0 m <sup>2</sup> /E

Diese Richtwerte divergieren von Stadt zu Stadt. So gibt es Städte, die deutlich höhere Richtwerte zugrunde legen, etwa München. In Stuttgart fließen die Richtwerte in die Stadtent-

wicklung mit ein. Es ist davon auszugehen, dass bei Stadtrandzonen eher die untere Grenze, bei innerstädtischen Wohngebieten eher die obere Grenze der Richtwerte zugrunde gelegt wird. Legt man alle o. g. Grünflächen einschließlich der privaten Gärten zugrunde, so liegt die Grünflächenversorgung in Stuttgart bei 7,8 m<sup>2</sup> pro Einwohner, also weit unter den angestrebten Richtwerten. Auch die o. g. Bedarfswerte für Sportflächen in der Größenordnung von 4,0 bis 4,5 m<sup>2</sup> pro Einwohner werden mit 2,1 m<sup>2</sup> Sportfläche pro Einwohner nicht einmal zur Hälfte erreicht. Insbesondere im Hinblick auf die in den letzten Jahren stark gestiegenen Fußballmannschaften bestehen in Stuttgart nach wie vor große Defizite.

Ebenso sind öffentliche Parks und Freizeitanlagen für viele Bewohner gar nicht oder nur ungenügend verfügbar. So stehen in Stuttgart im Mittel 6,8 m<sup>2</sup>/E zur Verfügung, in der Mehrzahl der Stadtteile liegt diese Zahl aber unter 4 m<sup>2</sup>/E. Diese Unterversorgung ist dort besonders gravierend, wo auch siedlungsnaher Erholungslandschaft fußläufig nicht zu erreichen ist, wie dies für viele Stuttgarter Wohnquartiere zutrifft. Sie ist aber auch dort zu beobachten, wo die umgebende Landschaft aufgrund einseitig intensivierter Landwirtschaft oder starker Lärm- und Immissionsbelastung ihre Erholungseignung eingebüßt hat.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es deshalb, in Wohnbereichen, die mit Erholungsflächen unterversorgt sind, solche neu zu schaffen. Auch bei Neuplanung von Arbeits- und Wohnstätten wird der Freiflächen- und Erholungsflächenbedarf in der Bauleitplanung berücksichtigt. Im innerstädtischen Bereich wird die Grünvernetzung gefördert und werden die Spielflächendefizite abgebaut (siehe Spielflächenleitplan).*

*Auch beim Projekt „Stuttgart 21“ wird der Erholungsflächenbedarf berücksichtigt. So ist im*

- M 39/97** *Zuge der geplanten Ansiedlung von 24 000 Menschen und der Bereitstellung von 11 000 Arbeitsplätzen auf den ehemaligen Bahnanlagen von „Stuttgart 21“ mit einer starken Belastung der Parkflächen der unteren Anlagen und des Rosensteinparks zu rechnen. Um eine Übernutzung und Schädigung dieser Parkflächen zu vermeiden, werden im Bereich des Städtebauprojektes „Stuttgart 21“ ausreichend Grün-, Spiel-, und Sportflächen in direkter Zuordnung zu den Wohn- und Arbeitsflächen ausgewiesen. Ergänzend ist die Vergrößerung bzw. Wiederherstellung von Parkflächen (Stichwort: Terrassenpark) im Bereich der Schloßgartenanlagen und des Rosensteinparks integrierter Bestandteil des Gesamtprojektes „Stuttgart 21“.*
- EM 7/07**

Maßnahme 39/97 lautete: **Deckung des Bedarfs an Erholungsflächen von Stuttgart 21 im Siedlungsbereich.** Die Maßnahme ist durch die Planungsverzögerungen bei „Stuttgart 21“ noch nicht erledigt. Eine Umsetzung wird im weiteren Verlauf des Projektes Stuttgart 21 weiter verfolgt.

Die neue Maßnahme 7/07 lautet: **Deckung des Bedarfs an Erholungsflächen von Stuttgart 21 im Siedlungsbereich und Schaffung neuer Parkflächen auf dem Gelände von Stuttgart 21 wie vom Gemeinderat beschlossen.**

### 6.3 Erholung im Naturschutzgebiet?

Die Erholungsnutzung im Ballungsraum und im Umfeld der Großstadt Stuttgart bewegt sich immer im Spannungsfeld mit anderen Landnutzungsansprüchen wie Siedlung, Gewerbe, Verkehr, Landwirtschaft usw. In Ermangelung nutzbarer Flächen muss die Erholung auf Freiflächen stattfinden, die von anderen Nutzungen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gartenhausnutzung usw. überlagert sind. Oft sind hier auch die klassischen Naturschutzfunktionen (Schutz von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt) zu erfüllen.

Dieser Spagat lässt sich in den wenigsten Fällen durchhalten und es kommt zu einer Fülle von Konflikten, die sich häufig in Schädigungen des Naturhaushalts niederschlagen. Einige seien genannt.

Beeinträchtigung des Naturgenusses, Schädigung des Naturhaushaltes, Entwertung des Landschaftsbildes durch:

- Nutzung des Außenbereichs für bauliche Anlagen (Tennisplätze, Hundesportplätze, Jugendfarmen, Reitanlagen, Gartenhäuser, Zäune usw.).
- Durch Zäune, Koppeln, Bauwerke usw. wird der freie Zugang zur Landschaft eingeschränkt bzw. die Durchgängigkeit der Landschaft für Tierarten abgeriegelt.
- Durch starken Besucherdruck werden Naturräume geschädigt (z. B. Trittschäden an der Vegetation oder Erosion durch Mountainbikes).

- Störung der Tierwelt durch Lärm und Bewegung. So kann etwa ein Besucher oder ein Radfahrer durch Störung eine Vogelbrut zunichte machen, ohne dass er dies beabsichtigt.
- Freizeitverkehr mit dem PKW in Gartenhaus- oder Ausflugsgebieten führt regelmäßig zu Verlusten an Kleintieren auf den Zufahrtsstraßen und -wegen.
- Lärm- und Abgasemissionen durch Gartenparties (laute Musik, Feuer usw.) sowie motorbetriebene Geräte (Mäher, Häcksler, Generatoren usw.).
- Verwendung von Agrochemikalien (Dünger, Pestizide usw.) und Ablagerung von Abfällen.

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Außenbereichs steht ein sogenannter „Grauer Bedarf“ an Freizeit- und Erholungsnutzung, der sich häufig selbst befriedigt. Genannt sind Jugendfarmen, Hundesportanlagen, Reitställe, Kleintierzuchtanlagen, Ausflugslokale, Minigolfanlagen usw. Insgesamt haben rund 550 Stuttgarter Vereine ein Vereinsziel, das sich nur in der Nutzung von Freifläche oder durch Flächenverbrauch erfüllen lässt. Es wird deshalb vorgeschlagen, im Rahmen der Flächennutzungsplanung auch solche Ansprüche zu berücksichtigen und für Konfliktlösungen zu sorgen.

Maßnahme 40/97 lautet: **Der „Graue Bedarf“ von landschaftsnutzenden Vereinen und Organisationen wird erfasst und im Flächennutzungsplan berücksichtigt.**

**M 40/97**

Die Maßnahme wurde nicht umgesetzt. Soweit FNP-relevant (z. B. Jugendfarmen, Kleintierzuchtanlagen), sind die Nutzungen im FNP dargestellt. Sonstiger „Grauer Bedarf“ z. B.

Hundesportverein, Tierfriedhof usw. wurde nicht erfasst.

## Übernutzung kann Erholungsflächen schädigen

Die Erholungseignung von Freiräumen kann durch eine Überbeanspruchung mit Freizeitnutzungen oder Störungen durch andere Nutzungen beeinträchtigt werden, z. B. durch bauliche Einrichtungen, Zerschneidungen, Sperren (Zäune), Lärm, Luftbelastung, Monokulturen usw. Im Berichtszeitraum nehmen u. a. Großveranstaltungen in Schutzgebieten oder Parkanlagen zu, was häufig mit einer Belastung für die Gebiete einhergeht. Teilweise werden die Nutzungen von Parkanlagen auch intensiviert, etwa durch Biergärten, um deren Attraktivität für Besucher zu steigern. Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Biotop- und Artenschutz sind damit programmiert.

Zu Überschneidungen zwischen Naturschutzbelangen und Erholungsansprüchen kommt es heute z. B. im Naturschutzgebiet Eichenhain (Sillenbuch), im Naturschutzgebiet Rot- und Schwarzwildpark oder im Bereich Mussenbachtal/Vördere (Mühlhausen). Konflikte treten

ebenso zwischen intensiver Landwirtschaft und Erholungsnutzung auf, so z. B. im Ramsbachtal (Degerloch) und im Oberen Lindenbachtal (Weilimdorf). Übernutzungen von Erholungsflächen sind zeitweise im Bereich des Max-Eyth-Sees (Hofen) am Grünen Heiner (Weilimdorf) und auf der Egelseer Heide (Uhlbach) festzustellen. Wenngleich diese Konflikte im Kern eines Ballungsraumes nicht völlig gelöst werden können, kann eine Entschärfung durch planerische Lenkung und die Festlegung räumlich konkreter Ziele und Leitfunktionen erfolgen. *Neben der Sicherung der Erholungsgebiete gehören zur Erholungsvorsorge daher auch die Vermeidung von Störungen aller Art und die Vermeidung von Überbeanspruchung etwa durch Besucherlenkung.*

Für den Max-Eyth-See soll ein Konzept erstellt werden, das Lösungsmöglichkeiten für die genannten Konflikte aufzeigt.

### 6.3.1 Wochenend- und Freizeitaktivitäten belasten die Natur

In Stuttgart werden immer mehr ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen in Freizeitgärten umgewandelt. Diese Entwicklung wird durch die noch immer hohe Freizeit und das sich ändernde Freizeitverhalten begünstigt. Auch die traditionellen vorwiegend als Obstgärten genutzten Gütle erfahren eine zunehmende Intensivierung. Auch eine naturfernere Lebensweise der Bevölkerung im Verbund mit der Angebotspalette der Baumärkte wirken sich nachteilig auf diesen Stuttgarter Außenbereichsflächen aus. Eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt auch der Generationenwechsel bei Besitzern und Pächtern der Gärten, welche die Traditionen nicht fortführen oder bei der Nutzung Zielsetzungen verwirklichen, die sich nicht an Naturschutz und Landschaftspflege orientieren. Mit dieser Entwicklung ist eine Reihe von unerwünschten Effekten verbunden, die sich je nach Lage und Nutzungsintensität der Grundstücke zu einem umweltbelastenden und landschafts-

pflegerischen Problem aufsummieren können. Nachteilig wirkt sich dabei u. a. die fehlende Kontrolle etwa durch Abzug des Feldschutzes aus (s. Abbildung 33 und 34).

Bei den betroffenen Gebieten handelt es sich vorwiegend um Streuobstwiesen und alte Weinberge, die mit ihren kleinstrukturierten Formen und ihrer ökologisch äußerst wertvollen Pflanzen- und Tierwelt Restbestände unserer ehemaligen Kulturlandschaft darstellen.

Im Einzelnen sind damit folgende Probleme verbunden:

1. Die starke, unkontrollierte Ausbreitung von Einfriedigungen, Geschirrhütten, Garten- und Wochenendhäusern, Pergolen, Swimmingpools, Betonstützmauern usw. führt zur Zersiedelung der freien Landschaft. Das Landschaftsbild und die natürliche Eigenart



**Abb. 33:** Das klassische Stuttgarter „Gütle“ bestand aus einer Kombination von naturnaher Nutzung und Erholung. Der Bau von Zäunen, Wochenendhäusern und die Umwandlung in Freizeitgärten mit Swimmingpool, Einheitsrasen und Thujahecken verändern den Außenbereich nachteilig.

der Landschaft werden dadurch beeinträchtigt, der Erholungswert für die Allgemeinheit gemindert. Die Verwendung wenig landschaftsgerechter Materialien (z. B. Kunststoffe) und greller Farben verstärkt diesen Effekt noch.

2. Die Entstehung zusammenhängender, größerer Gartenhausgebiete mit geschlossenen Einfriedigungen verhindert den gesetzlich garantierten freien Zugang zur Landschaft. Die Einzäunung und alleinige Nutzung hochwertiger, reizvoller Naherholungsgebiete durch die Besitzer schließt einen Großteil der Bevölkerung von der Nutzung dieser Erholungsmöglichkeit aus (s. Abbildung 34).
  3. In Gartenhausgebieten wird jedes Grundstück einzeln angefahren. Dieser Kraftfahrzeugverkehr beeinträchtigt häufig weite Teile der Landschaft durch Lärm und Abgasemissionen und bringt eine Gefährdung für die Spaziergänger. Die Erfahrung zeigt, dass gerade diesem „Ausflugsverkehr“ in die Natur viele Kleintiere zum Opfer fallen. Die Versiegelungen der Oberflächen (asphaltierte Wege, Stell- und Sitzplätze) wirken sich auf den Naturhaushalt negativ aus und sind hässliche „Pflaster“ in der Landschaft.
  4. Die Erfahrung zeigt, dass intensiv genutzte Außenbereichsflächen mit baulichen Anlagen auch Probleme hinsichtlich der Abfallentsorgung sowie in hygienischer Hinsicht darstellen.
- So werden gerade hier häufig Abfälle in der Landschaft entsorgt bzw. haben Grundwasserbelastung oder die Ausbreitung von Keimen hier ihre Ursache. Lärm- und Rauchemissionen etwa bei Grillfesten oder durch Motorgeräte wie Mäher, Häcksler, Generatoren und offene Feuer sind weitere, häufig fest gestellte, Belastungen in den Stuttgarter Außenbereichen.
5. Die hochstämmigen Obstbäume alter Sorten werden nicht mehr genutzt oder nachgepflanzt, was langfristig zu deren Verlust und zu einer Verarmung der Erholungslandschaft sowohl aus ökologischer als auch aus ästhetischer Sicht führt. Auch Nutzungsintensivierungen können zu dieser Entwicklung beitragen, indem Bäume und Wildhecken beseitigt oder Wiesen umgebrochen werden. Auch die Umwandlung extensiv genutzter Obstwiesen in intensiv genutzte Weinkulturen trägt zu dieser Entwicklung bei. Sehr häufig werden exotische und nicht standortgerechte Pflanzen angepflanzt. Diese Pflanzen können in der Regel wichtige Funktionen innerhalb der ökologischen Wechselbeziehungen gar nicht wahrnehmen. Als Nahrungsgrundlage für die heimische Tierwelt fallen sie weitgehend aus. Sie verfälschen die heimische Vegetation und verfremden das Landschaftsbild.
  6. Artenreiche Wiesen, die nicht mehr in der herkömmlichen Weise bewirtschaftet werden, verkümmern durch überzogene, an falschen



**Abb. 34:** Zäune und Absperrungen beschränken das Betretungsrecht der Allgemeinheit in der freien Natur. Eine rege Bautätigkeit unter Verwendung und gleichzeitiger Ablagerung naturferner Materialien mindern die Erholungsqualität der noch verbliebenen Freiräume.

Ordnungsvorstellungen orientierter Pflege (Rasen als Teppichersatz) zu Monokulturen. Der durch verschiedene Untersuchungen belegte, teilweise sehr sorglose Umgang des durchschnittlichen Freizeitgärtners mit Agrochemikalien beeinträchtigt den Naturhaushalt im Außenbereich zusätzlich.

*Landschaftsteile von dieser Art Freizeitnutzung möglichst freizuhalten. So soll die Individualerholung auf Privatgrundstücken optimal naturverträglich erfolgen und ein ausgewogenes Nebeneinander zwischen Freizeitgärtnern und öffentlichem Interesse gefördert werden.*

*Ziel muss es sein, die für den Naturhaushalt und die Naherholung der Allgemeinheit wertvollen*

### 6.3.2 Fehlentwicklung korrigieren

Auf Stuttgarter Gemarkung sind mehr als 20 000 Grundstücke im Außenbereich bebaut, davon ein größerer Teil mit unzulässigen Anlagen und Einrichtungen. Leider ist diese Entwicklung in einer Vielzahl von Einzelfällen bereits so weit fortgeschritten, dass ein landschaftsverträglicher Zustand mit planerischen, aber auch polizeilichen Mitteln nur noch bedingt erreichbar erscheint. Soweit es aber möglich ist, muss negativen Entwicklungstendenzen entgegengesteuert werden, um neue, langfristig irreparable Schäden abzuwenden.

Dieser Entwicklung wollte die Stadt schon seit Jahren mit der Aufstellung von Bebauungsplänen für Gartenhausgebiete entgegenwirken.

Die Maßnahme 41/97 lautete deshalb: **Weiterführung der Aufstellung von Bebauungsplänen für Sonderbauflächen „Gartenhausgebiete“.**

Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 wurden folgende Bebauungspläne für Gartenhausgebiete rechtskräftig:

- Riggerstraße/Brunnenäcker in Kaltental (1998/26) am 05.11.1998
- Freiraum (Gartenhausgebiet) Zinsholz in Rohracker (1999/1) am 04.03.1999
- Freiraum (Gartenhausgebiete) Stammheim-West (2000/16) am 30.11.2000
- Freiraum (Gartenhausgebiete) Bußbachtal/Böpslerle in Sillenbuch und Rohracker (2002/10) am 27.06.2002

Bei den im FNP dargestellten geplanten Gartenhausgebieten handelt es sich überwiegend um Bestandsgebiete, für welche die städtebauliche Ordnung per planungsrechtlicher Festsetzung im Wesentlichen nur eine nachträgliche Sanktionierung (ohne größeren Anteil an

**M 41/97**

Neubaumöglichkeiten) bedeuten würde. Mit der Aufhebung des Kleinbautenerlasses von 1978 ist das Planungserfordernis für Gartenhausgebiete zur Absicherung des dort vorhandenen baulichen Bestandes entfallen. Generell hat das Regelungsbedürfnis für Gartenhausgebiete mit der Novellierung der LBO 1996 nachgelassen: danach sind u. a. größere Gartenhütten baugenehmigungsfrei.

Der Gemeinderat (UTA) hat deshalb mit Beschlüssen vom 24.06.1997, 11.11.2003 sowie 25.09.2007 die meisten der noch laufenden Be-

bauungsplanverfahren Gartenhausgebiete eingestellt. Die genannte Maßnahme wird deshalb nicht weiter geführt.

*Genehmigungspflichtige Kleinbauten und sonstige bauliche Anlagen im Außenbereich werden außerhalb der Gartenhausgebiete nur dann bewilligt, wenn sie unauffällig in die Umgebung eingebunden werden und eine landschaftsbezogene und umweltfreundliche Gestaltung aufweisen (z. B. Holz, Ziegeldach) und zur Grundstücksbewirtschaftung benötigt werden.*

## Öffentlichkeitsarbeit zur landschaftsverträglichen Nutzung des Außenbereichs

Die organisatorischen bzw. personellen Voraussetzungen effizienter Kontrolle sind unzureichend. Eine Möglichkeit, der oben beschriebenen Entwicklung trotzdem gegenzusteuern besteht darin, die Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich einer naturverträglichen Nutzung des Außenbereichs zu verstärken.

Dachverband der Kleingartenvereine in Stuttgart, ebenfalls zur Erreichung des genannten Zieles beigetragen.

Die Aufklärung und Bewusstseinsbildung für eine naturverträgliche Nutzung und Pflege des Außenbereichs stellt eine Daueraufgabe dar und wird auch künftig im Rahmen der Möglichkeiten weiter verfolgt.

**M 42/97** Maßnahme 42/97 lautete deshalb: **Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich der umweltverträglichen Nutzung des Außenbereichs.**

**DM 22/07**

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Daueraufgabe. Ihre Umsetzung erfolgt kontinuierlich. So hat das Amt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Kreisverband der Obst- und Gartenbauvereine Stuttgart e. V. im Jahreshaft 2003 verschiedene Artikel veröffentlicht, die Hinweise auf eine naturverträgliche Nutzung des Außenbereichs liefern. Die Umweltberatung hat durch regelmäßige Pressemitteilungen und Umwelttipps entsprechenden Inhaltes, Vorträge (z. B. bei Jahresversammlungen von Vereinen) und Kontakte, etwa zum

Maßnahme 22/07 lautet: **Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung einer naturverträglichen Nutzung des Außenbereichs.**

*Da die Außenbereichsflächen verstärkt von Neubürgern mit Migrationshintergrund genutzt werden, sollen sich künftige Maßnahmen auch an diese Zielgruppe wenden. So sollen neue Informationsschriften zum Natur- und Landschaftsschutz künftig mehrsprachig erscheinen. Neben der unteren Naturschutzbehörde versucht auch die Umweltberatung im Bereich Natur- und Landschaftsschutz aufklärend zu wirken.*

## Die Dauermaßnahme zu Kapitel 6 „Erholung“ auf einen Blick:

<p><b>DM 22/07</b> Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung einer naturverträglichen Nutzung des Außenbereichs.</p>	<p> Im Rahmen der eingestellten Haushaltsmittel</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>
--	--

## Die Einzelmaßnahme zu Kapitel 6 „Erholung“ auf einen Blick:

<p><b>EM 7/07</b> Deckung des Bedarfs an Erholungsflächen von Stuttgart 21 im Siedlungsbereich und Schaffung neuer Parkflächen auf dem Gelände von Stuttgart 21 wie vom Gemeinderat beschlossen.</p>	<p> Die Stadt Stuttgart stellt die dafür erforderlichen Mittel bereit.</p> <p> 2019</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
--	---

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt



# 7 Naturnahe Nutzung von Wirtschaftsflächen

Überall, wo pflanzliches Wachstum gesteuert werden soll, werden heute in großem Umfang Düngemittel und Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Beispielsweise bei landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen werden sie zur Wachstumsförderung, Sicherung des Ertrages und der Qualitätsverbesserung eingesetzt. Unter dem Begriff Pflanzenschutzmittel werden Stoffe wie z. B. Unkraut-, Insekten- und Pilzbekämpfungsmittel zusammengefasst. Sie dienen ausschließlich dem Schutz der Kulturpflanzen. Konkurrenzorganismen werden abgetötet oder geschädigt. Der Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist durch das Pflanzenschutzgesetz reglementiert.

Im Berichtszeitraum stieg der Verbrauch von Stickstoffdüngern geringfügig von 102 (1996) auf 105 (2006) kg je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche. Der Inlandsabsatz an Stickstoffdünger lag 2006 bei 1 784 900 Tonnen Nährstoff. Abgenommen hat der Verbrauch von Phosphatdünger und Kaliumdünger. Diese Entwicklung deckt sich auch mit dem Inlandsabsatz der betreffenden Düngemittel (Quelle: Statistisches Bundesamt). Nach Dünge-Verordnung muss der Bedarf an Düngern anhand der Düngebilanz nachgewiesen werden.

Der Inlandsabsatz an Pflanzenschutzmitteln blieb insgesamt zwischen 1996 und 2005 na-

hezu konstant. Während in diesem Zeitraum der Absatz von Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbiziden) von 16 541 Tonnen (1996) auf 14 698 Tonnen (2005) zurückging, stieg der Absatz an Insektenbekämpfungsmitteln (Insektiziden) und Milbenbehandlungsmitteln (Akariziden) von 3 006 auf 6 809 Tonnen Wirkstoffen an. Der Absatz an Pilzbekämpfungsmitteln (Fungiziden) blieb nahezu gleich und lag 2005 bei 10 184 Tonnen Wirkstoff (Quelle: Industrieverband Agrar e. V.; Biologische Bundesanstalt für Land- u. Forstwirtschaft; BMELV-Statistisches Jahrbuch). Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass der Verbrauch an Düngern und Pflanzenschutzmitteln nahezu gleichbleibend bzw. gesunken ist.

*Umweltpolitisches Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, den Eintrag umweltschädigender Stoffe wie Dünger oder Pflanzenschutzmittel in die Umwelt zu senken. Damit wird die Forderung der Umweltschutzverbände, die Flächen zu 100 Prozent naturnah zu bewirtschaften, unterstützt.*

Es sei jedoch darauf verwiesen, dass ein völliger Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel aufgrund ökonomischer Zwänge nicht möglich ist.

## 7.1 Problembereich Düngung

Zweck der Verabreichung von Düngemitteln ist es, die Pflanze mit den notwendigen Nährstoffen zu versorgen sowie die Erhaltung bzw. Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Für die Düngung werden wirtschaftseigene Dünger (Mist, Gülle, Jauche) und Handelsdünger verwendet. Die Menge der ausgebrachten Pflanzennährstoffe richtet sich nach den anhand von Bodenuntersuchungen festgestellten, verfügbaren Nährstoffen im Boden und dem Bedarf des jeweiligen Pflanzenbestandes.

Neben der Beeinflussung des Bodens bzw. Grundwassers (siehe 7.1.1) wird auch die Nahungsmittelqualität durch die Stickstoffdüngung beeinflusst. Insbesondere bei Blattgemüse und Salaten kann durch übermäßige Düngung hohe Nitratkonzentration entstehen.

Durch die strengen Auflagen der verschiedenen Qualitätssicherungssysteme (EUROPEGAP, QS, Gesicherte Qualität mit Herkunft Baden-Württemberg, usw.) und die Wareneingangskontrollen durch den Lebensmitteleinzelhandel sind zukunftsorientierte Produzenten bemüht, bei der Produktion die jeweiligen Grenzwerte einzuhalten.

Düngung kann zur Veränderung von Flora und Fauna und ihrer Lebensräume beitragen. Auf gedüngten Flächen tritt häufig eine geringere Artenvielfalt auf, bzw. kommt es zur Anhäufung von untypischen bzw. unspezialisierten (euryöken) Arten, während die auf nährstoffärmere Verhältnisse eingestellten, mehr spezialisierten (stenöken) Arten aufgrund des Konkurrenzdruckes ausfallen. Insbesondere durch

das Landschaftspflegeprogramm (Ausgleich für die Ertragseinbußen aufgrund extensiver Bewirtschaftung) werden bestimmte Flächen, z. B. Magerrasen und Streuwiesen, in ihrer charakteristischen Ausprägung, erhalten indem sie nicht oder nur geringfügig gedüngt werden.

Ein nicht zu unterschätzender Düngereintrag stammt aus der Luftverschmutzung. So werden auch in die landwirtschaftlich und gärtnerisch nicht gedüngten Flächen jährlich zwischen zwanzig und dreißig Kilogramm Stickstoff pro Hektar eingetragen. Das bedeutet, dass im Laufe von fünf bis zehn Jahren jeder Quadratmeter Boden unbeabsichtigt aus der Luft mit Stickstoffmengen versorgt wird, die einer landwirtschaftlichen Volldüngung entsprechen. Damit verschlechtert der

Stickstoffeintrag aus verschmutzter Luft ebenso die Bedingungen für Pflanzen, die sich auf nährstoffärmere Böden spezialisiert haben.

*Um den Düngemiteleintrag aus der Luft zu vermindern, ist die Verringerung der Luftschadstoffe, insbesondere der NO<sub>x</sub>-Emissionen aus dem Verkehr, ein wichtiges umweltpolitisches Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart.*

Durch die Freisetzung von Lachgasemissionen aus Wirtschaftsdüngern trägt auch die Landwirtschaft neben den Methangasfreisetzungen durch die Viehhaltung mit rund 7 Prozent zu den Treibhausgasemissionen in Deutschland bei.

### 7.1.1 Nitratbelastung im Stuttgarter Grundwasser

Unsachgemäße Ausbringung von Düngemittel (d. h. nach Dünge-Verordnung entweder zuviel oder zum falschen Zeitpunkt, z. B. Gülle) führt durch Nitratauswaschung zu einer erhöhten Nitratkonzentration des Grundwassers (Nitratanreicherung) und damit zu Problemen bei der Trinkwassergewinnung. Die Gewässer können durch Abschwemmung und Auswaschung von überschüssigen Nährstoffen aus behandelten Flächen eutrophieren, d. h. sich mit Nährstoffen anreichern. Obwohl die Spitzen der Nitratbelastung im Grundwasser landesweit gekappt werden konnten, ist die Belastung durch Nitrat im Grundwasser nach wie vor hoch. An jeder neunten der 2 200 Messstellen des Landes wird die Qualitätsnorm der EU für die Nitratbelastung des Grundwassers überschritten.

Unter landwirtschaftlich genutzten Flächen hat der Einsatz von Stickstoffdünger erwartungsgemäß zu einer starken qualitativen Beeinträchtigung des Grundwassers geführt. Unerwarteter

Weise sind jedoch auch in urbanen Räumen hohe Nitratgehalte vorhanden, deren Herkunft und räumliche Auswirkung nur in Ausnahmefällen bekannt sind. Verteilungskarten der Nitratkonzentration für das Nesenbachtal zeigen, dass Nitrat in den oberen Grundwasserstockwerken flächenhaft verteilt, örtlich aber auch bis in tiefere Grundwasserstockwerke verlagert ist.

Als Stickstoffquellen kommen grundsätzlich Ackerbau, Feldgemüseanbau, Gärtnereien, Weinbau, Kleingartenanlagen, Parkanlagen, Sportplätze, Abwässer aus undichten Kanälen und atmosphärischer Eintrag (Immission) in Frage. Während Nitrat aus organischer oder mineralischer Düngung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ackerbau und Feldgemüseanbau) vor allem in den Außenbereichen des Stadtgebiets maßgebliche Quellen für die Grundwasserbelastung darstellen können, ist die Herkunft des Stickstoffs für die Innenbereiche nicht ohne weiteres zuordenbar.

### 7.1.2 Verringerung des Düngemiteleinsetzes in der Landwirtschaft

Ziel ist es, den Einsatz von Handelsdünger und Gülle auf das notwendige Maß zu begrenzen. Insbesondere ist zu vermeiden, dass Dünger in Oberflächengewässer, Grundwasser sowie in nicht-agrarische Lebensräume eingetragen wird. Diese Ziele werden auch mit der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik und der neuen Düngeverordnung (siehe 7.1.5) auf Bundes- und EU-Ebene verfolgt.

Es ist Aufgabe der Agrarpolitik, die Rahmenbedingungen für eine umweltverträglichere landwirtschaftliche Produktion zu schaffen, die Stadt kann dabei unterstützend wirken.

Das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Landwirtschaft, trägt durch Beratung vor Ort und auf Veranstaltungen dazu bei, dass die Düngung umweltgerecht und am Bedarf orientiert erfolgt. So

soll vorrangig betriebseigener Dünger eingesetzt und eine umweltfreundliche Ausbringetechnik verwendet werden. In Verbindung mit rechtlichen Auflagen und Regelungen, z. B. Anwendungszeitpunkt (u. a. in Bezug auf Bodenzustand, Wetter usw.) bzw. unverzügliche Einarbeitung der Wirtschaftsdünger auf unbestellten Acker-

flächen (nationales Recht) wird der Wirtschaftsdünger weitestgehend verlustminimiert verwendet. Des Weiteren werden die Anwender von Düngemitteln durch die Kosten und Preise zu einem sparsamen und effizienten Einsatz angehalten.

### 7.1.3 Verringerung des Düngemittleinsatzes auf städtischen Grundstücken

*Umweltpolitisches Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, den Düngemittleinsatz auf städtischen Grundstücken zu verringern. Dazu zählen Park- und Gartenanlagen, Friedhöfe, Sport- und Spielflächen, Verkehrsflächen oder verpachtete städtische Grundstücke, die z. B. gärtnerisch genutzt werden.*

von Schmuckflächen wird bei Bedarf organischer Dünger eingebracht.

*Klärschlamm wird von städtischen Ämtern nicht mehr zu Düngezwecken verwendet oder auf Böschungen deponiert, sondern verbrannt bzw. auf geeigneten Deponien abgelagert.*

Die Landeshauptstadt Stuttgart verringert den Düngemittleinsatz auf städtischen Grünflächen. Sie verwendet organischen Dünger, sofern eine Düngung erforderlich ist. So werden öffentliche Grünflächen, welche durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt betreut werden, grundsätzlich nicht mehr gedüngt. Bereits seit mehreren Jahren verzichtet das Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Landeshauptstadt Stuttgart auf den Einsatz von Handelsdüngern auf städtischen Grünflächen. Lediglich im Bereich

Zur Begrenzung der Verwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln in Pachtverträgen von städtischen Grundstücken wurde der folgende Passus aufgenommen:

„Die gesetzlichen Bestimmungen über die Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten. Um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, sind vornehmlich Gartenkompost und organische Dünger (mit Ausnahme von Torf) zu verwenden.“

### 7.1.4 Verringerung des Düngemittleinsatzes auf privaten Gartenflächen

Auf privaten Gartenflächen wird nach wie vor überdüngt. Bereits eine Untersuchung von HARIS et al. aus dem Jahre 1985 zeigte, dass die Gartenbesitzer vielfältig und überhöht sowohl mineralische als auch organische Dünger verwenden. Eine weitere Untersuchung aus dem Jahre 1993 von GERSTER-BENTAYA verdeutlicht die ungebrochene Ausbringung von Handelsdünger und Kompost gleichzeitig. Dies führt unweigerlich zu Grundwasserbelastungen. Die Untersuchungen weisen nach, dass die Privatgärtner sich nicht bewusst sind, dass auch organische Dünger zu einer Überdüngung beitragen können. Vor allem Kompost, Horn- und Gesteinsmehl wird von den Gartenbewirtschaftern überwiegend wegen der Verbesserung des Humusgehalts und der Bodenstruktur ausgebracht. Mineraldünger kommen überwiegend als Rasen- und Rosendünger zum Einsatz. Werbung für „organische“ oder „biologische Dünger“ suggeriert den Verbrauchern beim Kauf dieser Dünger, einen Beitrag für die

Umwelt zu leisten. Eine bedarfsgerechte Düngung ist nur dann möglich, wenn die Privatgärtner über die Düngewirkung und den Verbrauch von Nährstoffen durch die unterschiedlichen Gartenpflanzen Bescheid wissen. Dieses Wissen ist bei den wenigsten Gartenbesitzern vorhanden, überdurchschnittlich selten bei den Jüngeren. Überwiegend die älteren Gartenbewirtschafter kennen noch Praktiken des Gartenbaus, die Fruchtfolge, Mischkultur und Kompostierung beinhalten, da sie auf größeren Gartenflächen überdurchschnittlich viel Gemüse und Obst für den Eigenbedarf anbauen. Eine Verbesserung kann also nur über Maßnahmen der Erwachsenenbildung und Öffentlichkeitsarbeit erfolgen.

Zur Verringerung des Düngemittleinsatzes propagiert die Landeshauptstadt Stuttgart eine bedarfsgerechte Düngung über Kompost. Empfehlungen zu sparsamen Düngereinsatz und zur Kompostierung gibt die Broschüre „Naturnah Gärtnern“, die gemeinsam vom Amt für

Umweltschutz und dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt erstellt wurde.

Das Amt für Liegenschaften und Wohnen empfiehlt das naturnahe Gärtnern und den vermindernden Düngereinsatz bei der Verpachtung gemeindeeigener Gartengrundstücke. Es wird auch

darauf verwiesen, dass das Bewusstsein für den Umweltschutz bei organisierten Gärtnern besser ist. So verpflichtet der Verband der Gartenfreunde seine Mitglieder satzungsgemäß zur umweltverträglichen Gartenbewirtschaftung.

### 7.1.5 Rechtliche Möglichkeiten zur allgemeinen Düngerbeschränkung

Mit der neuen Düngeverordnung vom 27.02.2007, die die gute fachliche Praxis u. a. bei der Anwendung von Düngemitteln in der Landwirtschaft regelt, wurden strenge Vorgaben für die Ausbringung von Düngemitteln erstellt. Des Weiteren wurden mit der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik 2005 die EU-Direktzahlungen an die Einhaltung der Grundanforderungen aus dem landwirtschaftlichen Fachrecht (Cross Compliance) gebunden. Konkret bedeutet dies für die Anwendung von Düngemitteln, dass bei Verstoß gegen fachrechtliche Anforderungen auf der Basis des EU-Rechts alle EU-Direktzahlungen des Landwirtes im Jahr des Verstoßes prozentual (1 - 5 Prozent) gekürzt werden. Zusätzlich erhält der Landwirt bei Verstoß gegen deutsches Fachrecht eine Geldbuße.

*Sinnvoll und erstrebenswert ist die allgemeine Verringerung der Düngereinsatzmenge insbesondere in grundwasserempfindlichen Bereichen.*

Bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung muss die so genannte „gute fachliche Praxis“ erfüllt sein. Was darunter zu verstehen ist, beurteilt sich nach dem Düngemittelgesetz bzw. der entsprechenden Verordnung. Zuständige Behörde ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Landwirtschaft. Solange die Vorgaben des Düngemittelrechts eingehalten werden, ist ein Eingreifen der Wasser- und Bodenschutzbehörde des Amtes für Umweltschutz nicht möglich.

Die Ausweisung von zusätzlichen Wasserschutzgebieten, in denen die Beschränkung der Düngergaben seit 08.08.1991 in der Verordnung des Ministeriums für Umwelt über Schutzbestimmungen in Wasser- und Quellschutzgebieten und die Gewährung von Ausgleichsleistungen (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO) vorgeschrieben ist, kann nur da erfolgen, wo bereits konkrete Planungen für künftige Versorgungsvorhaben vorliegen.

Für die Einleitung des Verfahrens zur Ausweisung eines Wasserschutzgebietes sind dessen eindeutige Abgrenzung sowie die genaue Festlegung von Zonen notwendig. Hierzu müssen bereits genauere Vorstellungen z. B. über den Ort der Wasserentnahme, die Grenzen des Einzugsgebietes, die Bodenverhältnisse und die zu gewinnenden Wassermengen vorliegen.

Auf Stuttgarter Gemarkung bestehen Schutzgebiete

- zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Parkseen“, „Steinbachsee“ und „Katzenbachsee“ der TWS (Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 17.03.1980)
- zum Schutz der Wassergewinnungsanlage „Mahdentalquelle“ der Stadt Leonberg (Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 25.09.1979)
- zum Schutz der „Bruderhausquelle“ und der „Schattenquelle“ der Stadt Gerlingen (Rechtsverordnung der Stadt Stuttgart vom 16.07.1981).

Für das im Jahr 2002 festgesetzte Schutzgebiet für die Bad Cannstatter und Berger Heilquellen gelten hinsichtlich der Düngung die Grundsätze der guten fachlichen Praxis nach der Düngeverordnung vom 27.02.2007.

Der Umbruch von Wiesen führt über Mineralisation organischer Masse direkt und durch Intensivierung der Düngung auf neu geschaffenen Ackerflächen indirekt zu Nährstoffeinträgen in Gewässer. Somit wirkt sich ein Wiesenumbuch immer schädigend auf Gewässer aus. Durch Erhaltung von Wiesen wird deshalb Nährstoffeintrag in den Naturhaushalt vermieden.

Werden Talwiesen in Ackerland umgewandelt, findet bei Überflutung Bodenerosion statt. Wiesen sind deshalb geeignet, das Hochwasser schadlos abzuführen und Abschwemmungen zu

verhindern. Positiver Nebeneffekt der Erhaltung von Grünlandbeständen in der Nähe von Oberflächengewässern ist die Erhaltung artenreicher Pflanzenbestände in der Aue, sowie wichtiger Erholungsräume.

Auf dem Verordnungsweg können in Überschwemmungsgebieten Nutzungen vorgeschrieben werden, die einen schadlosen Hochwasserabfluss garantieren.

Im Bereich der Landeshauptstadt Stuttgart sind mit Rechtsverordnung vom 01.12.1982 Überschwemmungsgebiete an folgenden Flüssen und Bächen rechtskräftig festgestellt: Glems, Feuerbach, Körsch, Ramsbach, Steinbach, Lindenbach, Sindelbach, Schnatzgraben, Schwarzbach, Weidach, Erbgraben, Bußbach, Hattenbach. Für den Lachengraben besteht die Notwendigkeit, ein Überschwemmungsgebiet einzurichten.

### 7.1.6 Torf gehört ins Moor

Immer noch wird Torf in großem Umfang als Bodenverbesserungsmittel im Garten- und Landschaftsbau eingesetzt. Obwohl die Moorflächen wertvolle Lebensräume für stark gefährdete Pflanzen und Tiere darstellen und ihr Bestand in der Bundesrepublik Deutschland auf kleine Reste geschrumpft ist, werden noch rund 35 000 ha der Hochmoorfläche Deutschlands zur Torfgewinnung genutzt. Der Verbrauch von Torf fördert somit unmittelbar die Vernichtung dieser wertvollen Feuchtgebiete, die nicht nur in Bezug auf den Artenschutz, sondern auch für den Wasserhaushalt, die Erholung sowie für die erdgeschichtliche Forschung und die Moorarchäologie von großer Bedeutung sind. Torf ist wie Kohle oder Erdöl geogen gebundene Biomasse. Der Abbau und Verbrauch von Torf führt zur Anreicherung von Kohlendioxid in der Atmosphäre und damit zur Klimaerwärmung.

*Wegen der Begrenztheit der Torfvorräte und der mit dem Abbau verbundenen Zerstörung der hochempfindlichen Moorökosysteme bzw. der Schädigung des Klimas ist eine Verwendung von Torf als Bodenverbesserungsmittel nicht mehr vertretbar, zumal hier Ersatzstoffe wie Sand oder Rindenhumus zur Verfügung stehen. Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet deshalb grundsätzlich auf die Verwendung von Torf und wirkt auf eine Verminderung des Einsatzes hin.*

Insgesamt existieren in Stuttgart bereits rund 290 ha ausgewiesene Überschwemmungsgebietsflächen. Das Land Baden-Württemberg erarbeitet Hochwassergefahrenkarten, die flächendeckend die Überschwemmungsgebiete und hochwassergefährdeten Gebiete fachtechnisch abgrenzen. Nach dem Erscheinen der Karten sind diese durch die unteren Wasserbehörden öffentlich bekannt zu geben. Eine eventuell erforderliche Anpassung der Stuttgarter Überschwemmungsgebiets-Verordnung vom 01.12.1982 ist nach Erscheinen der Gefahrenkarten zu prüfen. Bei einer erforderlichen Überarbeitung der geltenden Stuttgarter Überschwemmungsgebiets-Verordnung sollte die Einführung eines Umbruchverbots für Wiesen angestrebt werden.

Die Stadtverwaltung verzichtet seit 1985 beim Neubau und bei der Pflege von Grünanlagen und gärtnerischen Kulturen auf die Verwendung von Torf. Dieser Sachverhalt ist auch im Bauleistungsbuch der Stadt Stuttgart LB 8/94, das die Anforderungen bei der Auftragsvergabe an private Unternehmen regelt, bereits berücksichtigt. Torf wird in den Anlagen der Landeshauptstadt nirgendwo verwendet. Auch die SSB verwendet keinen Torf, dagegen wird in größeren Mengen Kompost des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes eingesetzt. Die Verwendung von Torf ist in den städtischen Grundstückspachtverträgen vertraglich ausgeschlossen (vergl. Ziff. 7.1.3).

Aus der Untersuchung von GERSTER - BENTAYA, 1993 geht hervor, dass knapp 60 Prozent der Privatgärtner bewusst auf Torf in ihrem Garten verzichten. Viele Privatgärtner schreiben dem Torf jedoch Düngewirkung zu und verwenden ihn daher. Auch der Kauf von Blumenerden führt noch immer zum Verbrauch von Torf, da dieser in vielen Fällen immer noch Torf beige-mischt ist.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart appelliert an alle Gartenbesitzer und Gartenbetriebe selbst zu kompostieren und bietet entsprechende Beratung an.*

Die Stadtverwaltung hat wiederholt an alle Gartenbesitzer sowie Erwerbs- und Landschaftsgärtner appelliert, die Verwendung von Torf, wo immer möglich, einzustellen. Die Umweltberatung im Amt für Umweltschutz, die Obstbauberatung beim Amt für Liegenschaften und Wohnen sowie

das „Grüne Telefon“ beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt fördern diese Zielsetzung im Rahmen ihrer Beratungstätigkeit. Darüber hinaus hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt im Höhenpark Killesberg einen Kompostlehrpfad angelegt.

## 7.2 Problembereich Pflanzenschutzmittel

Zu den Pflanzenschutzmitteln gehören: Unkrautbekämpfungsmittel (Herbizide), Pilzbekämpfungsmittel (Fungizide), Insektenbekämpfungsmittel (Insektizide), Milbenbekämpfungsmittel (Akarizide) und eine Reihe anderer Stoffe (z. B. Wachstumsregler).

Trotz einer großen Zahl von Rechtsvorschriften, welche die Herstellung, den Verkehr und den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln regeln, sind mit der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel Risiken verbunden.

### 7.2.1 Risiken von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel werden zum Schutz von Kulturpflanzen vor Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen eingesetzt. Betriebe sind heute u. a. aufgrund gesetzlicher Regelungen und Kosten gezwungen, Pflanzenschutzmittel verantwortungsbewusst und ökonomisch-sinnvoll einzusetzen.

Die Vermarktung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist nach dem Pflanzenschutzgesetz nur möglich, wenn keine unvermeidbaren Beeinflussungen des Naturhaushaltes entstehen und hinreichend schädliche Auswirkungen auf Mensch, Tier und Grundwasser ausgeschlossen sind. Arbeits- und Gesundheitsschutzprobleme können entsprechend nur bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auftreten, wenn die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen nicht eingehalten werden.

Folgende Umweltbelastungen sind durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln festgestellt worden:

- Beeinträchtigung und Veränderungen der Artenvielfalt,
- Anreicherung schwer abbaubarer Stoffe wie DDT, TCDD oder HCH über die Nahrungskette im tierischen und menschlichen Körper. Obwohl das bekannte Schädlingsbekämpfungsmittel DDT 1972 in Deutschland verboten wurde, reichert es sich auch heute noch im menschlichen Körper, z. B. in Muttermilch, an.
- Bodenbelastungen durch Pflanzenschutzmittel und - bei einzelnen Präparaten - auch durch Schwermetalle, z. B. Kupfer,
- Grundwasserverunreinigungen und Belastungen von Oberflächengewässern mit möglichen Folgen für die Trinkwasseraufbereitung,
- Störungen der Abbauvorgänge in biologischen Kläranlagen (Belebtschlamm), insbesondere durch Pflanzenschutzmittel aus dem Haus- und Kleingartenbereich,
- Luftbelastungen durch Abdrift, Verdunstung sowie Umwandlungsprodukte.

Leider beeinträchtigt die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach wie vor wildlebende Pflanzen- und Tierarten. Besonders nachteilig sind die breit wirkenden Mittel, weil neben dem speziell zu bekämpfenden Schädling auch andere wildlebende Tiere und Pflanzen mitvernichtet werden. Selektiv wirkende Mittel - insbesondere bei den Insektiziden - sind zwar für bestimmte Anwendungsbereiche, jedoch nicht für einzelne Arten vorhanden; zudem werden sie in der Praxis noch zu wenig eingesetzt.

Besonders nachteilig wirken sich Pflanzenschutzmittel aus, wenn sie über die zu behandelnden Flächen hinaus etwa durch Abspülung oder durch Abdrift in naturnahe oder natürliche Restflächen gelangen, die als Rückzugsgebiete und Lebensstätten für wildlebende Pflanzen- und Tierarten dienen. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln außerhalb landwirtschaftlich, gärtnerisch oder forstwirtschaftlich genutzter Freilandflächen ist nach § 6 (2) des Pflanzenschutzgesetzes nicht bzw. nur mit entsprechender Indikationszulassung



**Abb. 35:** Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf Ackerfeld. Vermeidung und Verminderung sind das Ziel.

zulässig. Dies gilt zum Beispiel auch für den Einsatz von Herbiziden an Wegrändern, Böschungen, Trockenmauern, Feldrainen usw. Ausnahmen für Nichtkulturland bedürfen der Genehmigung durch die untere Landwirtschaftsbehörde.

Auch hinsichtlich ihrer Auswirkung auf das Grundwasser und ihre Langzeitwirkung sind die Pflanzenschutzmittel problematisch. Obwohl vereinzelte Mittel schon lange aus dem Verkehr gezogen wurden, sind sie oder ihre Abbauprodukte noch immer im Grundwasser nachweisbar. Einen Spitzenplatz bei der Grundwasserbelastung in Baden-Württemberg nimmt das Herbizid Bentazon ein. Vor 16 Jahren wurde nachgewiesen, dass dieser Wirkstoff trotz ordnungsgemäßer Anwendung ins Grundwasser gelangen kann. Seit zehn Jahren findet die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) Bentazon immer häufiger in hohen Konzentrationen im Grundwasser. Grundwassergefährdend ist der Einsatz von Mitteln mit dem Wirkstoff Bentazon vor allem auf Böden, die schlecht durch Pflanzenbestände abgeschirmt sind. Dementsprechend dürfen seit 2005 bentazonhaltige Herbizide im Winterhalbjahr (vor 15. April) nicht eingesetzt werden und es bestehen besondere

Ausbringungsaufgaben, doch viel Erfolg zeigt diese neue Auflage bisher nicht. Umweltverbände fordern daher ein Verbot von Herbiziden mit dem Wirkstoff Bentazon.

Hinsichtlich der Pflanzenschutzmittelproblematik im Stuttgarter Grundwasser wurden zwischen 2004 und 2005 systematisch Daten und Informationen zusammengeführt und ausgewertet. Neben 30 Messstellen der LUBW, die sich im Stadtgebiet Stuttgart befinden und Teil des landesweiten Grundwasserüberwachungsprogramms darstellen, wurden die Analysenwerte aus Altlastenuntersuchungen im Bereich des Stuttgarter Abstellbahnhofs (Arcadis, 09.2003) sowie die Routineuntersuchungen verschiedener Trinkwassergewinnungsanlagen ausgewertet.

Positiv-Befunde an Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln wurden an 20 von 30 LUBW-Messstellen (66,6 Prozent) festgestellt. An 14 Messstellen (46,7 Prozent) wurde für mindestens 1 Wirkstoff der Grenzwert (0,1 µg/l) überschritten. Ferner waren hier mindestens 2 verschiedene Wirkstoffe (Abbauprodukte nicht mitgerechnet) nachweisbar. An 7 Messstellen (23 Prozent) war die Grenzwertüberschreitung erheblich (Max.: GW-Nr. 306/511-4 in S-Feuerbach: Probenahme am 16.11.2000:

Hexazinon = 2,46 µg/l; entspricht dem 24,6-fachen Grenzwert). Die hohen Werte wurden bei verschiedenen Beprobungen mehrfach bestätigt.

Am häufigsten treten die Grenzwertüberschreitungen bei den Wirkstoffen Atrazin (sowie dessen Abbauprodukte), Bromacil und Hexazinon auf. Atrazin und Bromacil sind in Deutschland seit Anfang der 90er-Jahre verboten (vollständiges Anwendungsverbot nach § 1 Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung vom 25.03.2002). Hexazinon darf in Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten nicht angewendet werden (§ 3 Abs. 2 Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung).

Im Jahr 2003 wurden die Grundwasserproben erstmals auch auf Organochlorpestizide untersucht. Hierbei wurde die LUBW an drei Messstellen, die allesamt in Stuttgart-Feuerbach liegen, fündig. Der Grenzwert wurde überschritten.

Ferner weisen die Altlastenuntersuchungen auf dem Gelände des Abstellbahnhofs (S 21-Teilgebiet B) im Bereich der Gleisanlagen auf einen flächigen (Grenzwertüberschreitungen an 11 Grundwassermessstellen) und hohen (Grenzwerte bis Faktor 14 überschritten) Eintrag von Pflanzenschutzmitteln ins Grundwasser hin. Analog zu den LUBW-Messstellen handelt es sich hierbei v. a. um Wirkstoffe, die seit längerer Zeit bei der Gleisbehandlung nicht mehr eingesetzt werden (Atrazin und dessen Abbauprodukte, Hexazinon, Simazin, Bromacil, Terbutylazin, Diuron). Auch bei den Wasserfassungen wurden für Atrazin bzw. dessen Abbauprodukten mehrfach Positiv-Befunde festgestellt. Die Konzentrationen liegen aber hier deutlich unter dem Grenzwert von 0,1 µg/l.

In Stuttgart wurden auffällige Herbizidkonzentrationen primär in der Nähe von Gleisanlagen (DB-AG, SSB) festgestellt. Ein Zusammenhang zwischen der chemischen Vegetationskontrolle und auffälligen Befunden von Pflanzenschutzmitteln in den

gleisnahen Grundwassermessstellen ist daher nahe liegend. Angesichts von geschätzten Aufbringungsmengen von mehreren Tonnen Wirkstoff pro Jahr im Stadtgebiet von Stuttgart könnten flächenhafte Grundwasserkontaminationen, wie sie im Bereich des Stuttgarter Abstellbahnhofs (s. o.) festgestellt wurden, kein Einzelfall sein.

Bei älteren Pflanzenschutzmitteln, die seit längerer Zeit nicht mehr zugelassen sind (z. B. Atrazin, Bromacil) ist landesweit ein leichter Rückgang zu beobachten. Dieser Trend lässt sich im Stadtgebiet von Stuttgart noch nicht bestätigen. Mittel- bis langfristig ist aber auch in Stuttgart mit einem Rückgang zu rechnen. Unklar ist, ob hier die „Peak-Welle“ bereits erreicht wurde oder erst bevorsteht. Vermutlich wird dies je nach Aufbringungspraxis und hydrogeologischen Verhältnissen örtlich sehr stark variieren.

Der Abbau und Verbleib der Pflanzenschutzmittel im Boden ist wissenschaftlich noch nicht geklärt. Es ist jedoch bekannt, dass Pflanzenschutzmittel etwa 4 - 6 Wochen nach ihrer Ausbringung auf Mikroorganismen und andere Bodenlebewesen schädigend wirken können.

*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen empfiehlt deshalb, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel, vor allem von Insektiziden und Fungiziden, vorsorglich soweit wie möglich zu reduzieren.*

*Entsprechend beschlossen die Umweltminister und -senatoren schon im November 1984, auf den Einsatz von Herbiziden und sonstigen Pestiziden auf Flächen, die der öffentlichen Hand gehören, weitestgehend zu verzichten. Ähnlich lautet eine Empfehlung des Gemeindetages Baden-Württemberg.*

## 7.2.2 Chemische Mittel in der freien Landschaft und in privaten Gärten

Die in den vergangenen Jahren festgestellten Belastungen des Naturhaushaltes durch Pflanzenschutzmittel, vor allem Unkrautbekämpfungsmittel, und die gesetzlichen Regelungen veranlassten das Ministerium Ländlicher Raum zum Erlass der Verwaltungsvorschrift vom 28.04.2006 über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln außerhalb landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen.

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Freien (z. B. Unkrautbekämpfungsmittel und Düngemittel mit Unkraut- oder Moosvernichter) ist wie auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen grundsätzlich nur mit entsprechender Indikationszulassung zulässig.

Dies gilt insbesondere für:

1. Hausgärten, Kleingärten und sonstige Gärten,
2. begrünte Dachflächen und Fassaden,
3. Park- und Grünanlagen,
4. Sportanlagen,
5. Friedhöfe und
6. Balkonbepflanzungen.

*Ziel ist es, die natürlichen Möglichkeiten wirksamen Pflanzenschutzes voll auszuschöpfen. Mit weiter Fruchtfolge, ausgewogener Düngung, Nutzung natürlicher Resistenzen, Einsatz von Nützlingen, Beseitigung kranker Pflanzen oder Lockerung des Bodens ist meistens der gewünschte Effekt zu erzielen.*

Ein spezieller Anwendungsbereich der Pflanzenschutzmittel betrifft die Regelung bzw. die völlige Ausschaltung von Pflanzenwachstum. Hierbei werden Totalherbizide und Wachstumshemmer eingesetzt, welche die Vegetation auf Bahnkörpern und Straßen, in Industrieanlagen und Gewässern sowie in militärischen Anlagen unterdrücken bzw. völlig eliminieren.

Nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums Ländlicher Raum über Pflanzenschutzmittel im Freien gehören zu den in § 6 des Pflanzenschutzgesetzes genannten Freiflächen auch Verkehrsflächen jeglicher Art, wie Gleisanlagen, Straßen-, Wege-, Hof- und Betriebsflächen sowie sonstige durch Tiefbaumaßnahmen veränderte Landflächen. Grundsätzlich sind dort nur Pflanzenschutzmittel mit entsprechender Zulassung erlaubt.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart begrenzt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten die Verwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln konsequent. Auf bekanntermaßen besonders giftige Mittel ist auch im unmittelbaren Interesse des Menschen generell zu verzichten.*

Es gibt Substitute und Alternativen, die den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel verringern oder ersetzen können:

- Biopräparate auf der Basis von Mikroorganismen,
- Ausbringung von Nützlingen,
- Pheromonfallen auf der Basis von Lockstoffen.

- Als Alternative zu Herbiziden sind auch mechanische Geräte zur Unkrautbekämpfung und Bodenbearbeitungsmaßnahmen anzusehen. Ebenso thermische Behandlung mit Infrarotgeräten oder das Abflammen mit Gasbrennern.

*Vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt werden seit 1982 keine Biozide mehr verwendet - auch nicht an Straßenrändern. Auch das Sportamt und die EnBW verzichten in ihrem Zuständigkeitsbereich grundsätzlich auf Pflanzenschutzmittel. Bei Neubaustrecken der SSB werden besondere Bahnkörper, in der Regel Rasenbahnkörper, ausgeführt, die ohne Einsatz von Herbiziden unterhalten werden. Vom Tiefbauamt werden auf Gleisstrecken weiterhin Herbizide eingesetzt.*

Die Landeshauptstadt Stuttgart verpachtet eine große Anzahl gärtnerisch oder landwirtschaftlich genutzter Grundstücke. Sie ist Eigentümerin von rund 1 200 ha verpachteten landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen. Sie besitzt insgesamt 26 ha Weingärten, wovon 9,3 ha verpachtet sind. Die Stadt Stuttgart verpachtet rund 8 000 gärtnerische Grundstücke mit einer Gesamtfläche von etwa 400 ha. Durch die Art der Bewirtschaftung und über die Verpachtung kann sie in diesem Bereich zu einer Entlastung der Umwelt beitragen, etwa indem sie in den Pachtverträgen auf die gesetzeskonforme Verwendung von Pflanzenschutzmitteln hinweist.

Allerdings erreichen im Bereich der Klein- und Hausgärten die Ausgaben für Pflanzenbehandlungsmittel pro Hektar ungefähr die gleiche Größenordnung wie im Bereich des berufsmäßigen Obst- und Weinbaus.

Obwohl Gartenbauvereine wie etwa die Gartenfreunde bei ihren Mitgliedern ein umweltverträgliche Bewirtschaftung propagieren, ist das Problembewusstsein und Wissensstand des durchschnittlichen Kleingärtners sowohl in Bezug auf die Gefahren, die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verbunden sind, als auch in Bezug auf Alternativen leider immer noch schwach ausgeprägt. Diesen Befund bestätigen mehrere Untersuchungen über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in Klein- und Hausgärten (s. o.).

Noch in der Untersuchung von 1985 HARIS, et al. betrug der Einsatz von chemischen

Pflanzenschutzmitteln 76 Prozent, und 24 Prozent der Befragten setzten biologische Mittel ein. In der Untersuchung von 1993 GERSTER - BENTAYA verwenden nur noch 43 Prozent der Privatgärtner chemische und 53 Prozent setzten biologische Pflanzenschutzmittel ein (es handelt sich dabei jedoch nicht um dieselbe Stichprobe!). Insbesondere Schnecken und Läuse veranlassen die Privatgärtner, zu chemischen Mitteln zu greifen. Der verminderte Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist jedoch nicht dem am 15.09.1986 erlassenen und nachfolgend geänderten Pflanzenschutzgesetz zuzuschreiben, da die überwiegende Mehrheit der Privatgärtner dieses Gesetz gar nicht kennt. Vielmehr scheint es zum einen ein Resultat des steigenden Gesundheitsbewusstseins der Privatgärtner sowie der „Biowelle“ zu sein, und zum anderen die erhöhten Kosten und Schwierigkeiten, die mit dem Erwerb chemischer Pflanzenschutzmittel aufgrund der Verordnung verbunden sind (größere Gebinde, die für den Erwerbsgartenbau bestimmt sind, Pflanzenschutzmittel werden unter Verschluss gehalten, d. h. keine Selbstbedienung mehr) sowie der größeren Vielfalt an biologischen Alternativen.

M 43/97

DM 23/07

Eine Entlastung des Naturhaushalts wird erreicht, wenn die Anwendung nach den gesetzlichen Auflagen und Regelungen zu den chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln erfolgt. Der städtische Pachtvertrag (Ziffer 11) enthält deshalb den Passus, „Die gesetzlichen Bestimmungen

über die Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.“ Auch die Mieter städtischer Kleinsiedlerstellen sind vom Amt für Liegenschaften und Wohnen dazu angehalten, umweltfreundlichen Pflanzenbehandlungsmitteln den Vorzug zu geben.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet in ihrem Zuständigkeitsbereich grundsätzlich auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Chemische Pflanzenschutzmittel werden nur eingesetzt, wenn außergewöhnliche Schädlingskalamität oder Pflanzenkrankheit den Einsatz unbedingt erforderlich machen und keine Alternativen bestehen. In jedem Fall prüft die Landeshauptstadt Stuttgart zuvor die Umweltverträglichkeit.*

Die Maßnahme 43/97 lautete: **Sofern Schädlingskalamitäten oder seuchenartige Pflanzenkrankheiten auftreten, prüft die Landeshauptstadt Stuttgart vor einem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln die Umweltverträglichkeit.**

Die Maßnahme ist Daueraufgabe und wird weiter verfolgt. Sie lautet wie folgt: **Chemische Pflanzenschutzmittel werden nur eingesetzt, wenn eine außergewöhnliche Schädlingskalamität oder Pflanzenkrankheit den Einsatz unbedingt erforderlich macht und keine Alternativen bestehen. In jedem Fall, prüft die Landeshauptstadt Stuttgart zuvor die Umweltverträglichkeit.**

### 7.2.3 Umweltverträglicher Landbau

Aus Sicht des Verbrauchers sollten landwirtschaftliche und gärtnerische Produkte einen bestimmten Nutzen aufweisen. Qualitätsmerkmale sind: Gesundheit, Preis und umweltschonende Erzeugung. Die Landwirtschaft hat sich mit unterschiedlichen

Erzeugungsmethoden auf diese unterschiedlichen Qualitätsbegriffe der Verbraucher eingestellt.

Die Abgrenzung der Erzeugungsmethode gibt die untenstehende Übersicht wieder:

Bezeichnung	Anforderungen
Konventioneller Landbau	„gute fachliche Praxis“ oder „ordnungsgemäße Landwirtschaft“ im Rahmen gesetzlicher Vorgaben, EU-Kontrollen, Cross Compliance
Integrierter Landbau	Produktionsmethode des „so wenig Chemie wie möglich und so viel wie nötig“ im Pflanzenbau auf freiwilliger Basis; Richtlinien, Kontrollsysteme und Warenzeichen.
spezielle Verfahren im Landbau	vertragliche Bindung an einen Vorarbeiter unter Beachtung festgelegter Produktionsbeschränkungen auf einzelnen Flächen für ein Jahr, Bsp. „0-Getreide“

spezielle Verfahren in der Tierhaltung	i. d. R. auf einen Tierhaltungszeitweig begrenzt: a) einzelbetriebliche Nutzung gesetzlicher Kennzeichnungsvorschriften für die Bewerbung, Bsp. Eier aus Freilandhaltung b) Markenfleischprogramm: durch Erzeugergemeinschaften oder Schlachthöfe aufgestellte und vom Einzelbetrieb freiwillig eingehaltene Produktionsbeschränkungen; Richtlinien, Kontrollsysteme, Warenzeichen
Ökologischer Landbau	Umstellung und dauerhafte ökologische Bewirtschaftung des Gesamtbetriebes entsprechend der Maßgabe der EG-IVO 2092/91 (Ökologischer Landbau) und ggf. den verbindlichen Anbau- und Tierhaltungsrichtlinien (vertragliche Bindung an einem Anbauverband wie z. B. Demeter, Bioland, Naturland oder ANOG); jährliche Betriebskontrolle mit Sanktionskatalog; Bewerbung mit „ökologisch“ oder „biologisch“ möglich

Die konsequenteste Form einer umweltverträglichen Landwirtschaft ist der ökologische Landbau. Wenn es um die Entlastung des Naturhaushalts geht, sind solche Landbaumethoden von großem Interesse. Beratung zur Umstellung auf ökologischen Landbau wird überwiegend von den jeweiligen Verbänden (z. B. Demeter) bzw. deren Kontrollstellen angeboten.

Auch Gemeinden, Städte und Landkreise fördern die Entwicklung einer ökologisch und ökonomisch orientierten Landwirtschaft etwa durch Vermarktungsförderung. Stichworte sind: „Ökologischer Bauernmarkt, Erzeuger-Vermarktungsgemeinschaften, Vermarktung ökologisch erzeugter landwirtschaftlicher Produkte an Großküchen“, usw. Die Märkte Stuttgart GmbH & CO.KG lässt bei der Eröffnung neuer Wochenmärkte Betriebe zu, die eine dauerhafte, ökologische Bewirtschaftung nachweisen können sowie Betriebe, die eine eigenständige Erzeugung nachweisen können und möglichst integrierten Landbau betreiben. Der 1996 eröffnete Wochenmarkt Wilhelmsplatz mit 25 Beschickern umfasst 10 Anbieter, die einen ökologischen Anbau betreiben. Auf dem Stuttgarter Großmarkt gibt es eine Reihe von Betrieben, die neben herkömmlichen Produkten auch Erzeugnisse aus ökologischem Landbau vermarkten. Anbieter, die ausschließlich Produkte aus ökologischem Landbau vermarkten, gibt es auf dem Großmarkt noch nicht.

Bei Getreide und Getreideprodukten aus ökologischem Anbau ist bei der Landeshauptstadt Stuttgart die ausreichende Belieferung der Großküchen gewährleistet. Die Werkküchen des

Haupt- und Personalamts verwenden Demeter-Getreide.

Anders verhält es sich bei Frischwaren wie Gemüse, Salate, Kartoffeln. Hier werden derzeit Absatzorganisationen aufgebaut, welche bei der Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte aus ökologischem Anbau auf die Anforderungen der Großküchen eingehen. Etliche Betriebe fördern die Verwendung von landwirtschaftlichen Produkten aus ökologischem Anbau in ihren Großküchen. Für die städtischen Küchen sind diese Produkte aber noch zu teuer. Beim Einkauf wird jedoch darauf geachtet, Gemüse und Salate aus der Region zu beschaffen.

Zur Förderung des ökologischen Landbaues fanden in Stuttgart bisher fünf Bio-Erlebnistage statt, u. a. auch im Jahr 2007. Themen sind Öko-Landbau und gesunde Ernährung. Der Bio-Erlebnistag wirbt bei den Verbrauchern für Bio-Produkte und soll helfen, die Hersteller und Vermarkter zu unterstützen und die Absatzchancen dieser Produkte zu verbessern. Der Bio-Erlebnistag ist Teil des Bundesprogramms Ökologischer Landbau, initiiert vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Beispielhaft fördert auch die Landeshauptstadt Stuttgart die ökologische Produktion von Apfelsaft aus Streuobstwiesen. Das Projekt Stuttgarter Apfelsaft ist in Kapitel 5 näher beschrieben. Weitere ähnliche, ökologisch orientierte Projekte wären denkbar. Etwa: Wein aus Stuttgart-Mauerweinbergen oder Milch von Stuttgarter Wiesen.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt auf ihrem Stadtgebiet und innerhalb der Region Projekte der ökologischen Wirtschaftsförderung in Bezug auf Land- und Gartenbau bei der Realisation. Die örtliche Landwirtschaft und die Vermarktung lokaler landwirtschaftlicher Erzeugnisse werden durch die Landeshauptstadt Stuttgart gefördert.*

Der Gemeinderat hat die Erarbeitung eines Landwirtschaftskonzeptes für Stuttgart beschlossen.

#### **7.2.4 Programm zur Erhaltung der Ackerwildkräuter**

Infolge verschiedener Ackerbaumaßnahmen, unter anderem Herbizideinsatz, Saatgutreinigung, Zwischenkulturen usw. ist die Ackerwildkrautflora deutlich verarmt. Ehemals häufige Ackerbegleitpflanzen wie Klatschmohn oder Kornblume sind heute kaum mehr zu finden. Auf einem über längere Zeit mit Herbiziden behandelten Ackerboden kann sich nur eine relativ einförmige Wildkrautflora mit Allerweltpflanzen entwickeln. Je nach Bodenart und noch im Boden vorhandenem Samenpotential können durch teilweisen Verzicht auf Herbizide an Feldrändern Ackerwildkräuter gefördert werden. Mit solchen Ackerwildkrautprojekten kann u. a. auch samenfressenden Vögeln wie etwa Rebhühnern oder Wildtieren, die auf Wildkrautäsung angewiesen sind, geholfen werden.

Seit 2005 werden im Rahmen der EU-Direktzahlungen die Ackerrandstreifen, die zu einem Acker Schlag gehören, gleich dem Acker gefördert. Auch die Landeshauptstadt Stuttgart hat in der Vergangenheit Anstrengungen zur Erhaltung der Ackerwildkräuter unternommen.

Ein reines Förderprogramm für Ackerwildkräuter konnte bisher nicht verwirklicht werden. Im

#### **7.2.5 Städtische Grundstücke noch nicht herbizidfrei**

Die Stadtverwaltung verzichtet im Bereich von Flächen, die in ihrer Verantwortung gepflegt werden, weitgehend auf Herbizide. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln seit 1982 vollständig eingestellt. Hingegen verwendet das städtische Weingut auf der gesamten Fläche aus arbeitswirtschaftlichen Gründen und zur Ertragssicherung noch so ge-

Für die Koordination wurde eine neue Stelle beim Amt für Liegenschaften und Wohnen geschaffen. Die Direktvermarkterbroschüre „Lust auf Frisches“ erschien 2004 zum ersten Mal und wurde im Juli 2007 in aktualisierter Form neu aufgelegt. In der Broschüre wird auch auf den ökologischen Landbau eingegangen bzw. sind Bioland-Betriebe genannt.

Rahmen der Biotopvernetzung Zuffenhausen/Zazenhausen wurde pilotmäßig in Kooperation mit örtlichen Landwirten ein Grünstreifen- und Buntbracheprogramm etabliert. Darin sind auch angesäte sogenannte Bunt- und Spontanbrachen enthalten in denen neben speziellen Blütenpflanzen auch Wildkräuter wachsen können. Das Projekt ist beschrieben im Faltblatt „Biotopvernetzung mit Wegrandstreifen und Buntbrachen zwischen Äckern“, welches der Bürgerverein Zazenhausen veröffentlicht hat.

Durch Biotoppflegemaßnahmen an Lößböschungen ebenfalls im Stadtteil Zuffenhausen/Zazenhausen werden Ackerwildkräuter wie der Ackersteinsame oder das Unechte Tännelkraut erhalten und gefördert.

Im Rahmen der Biotopverbundplanung in Ober- und Untertürkheim werden Wildkräuter der Weinberge gefördert und gezielt in Randbereichen Terrassenweinberge angepflanzt bzw. gesät. Das Projekt wird von der Stiftung Naturschutz der LBBW unterstützt und ist in einem Faltblatt dargestellt.

nannte Blattherbizide (Roundup, Basta), verzichtet aber auf Bodenherbizide.

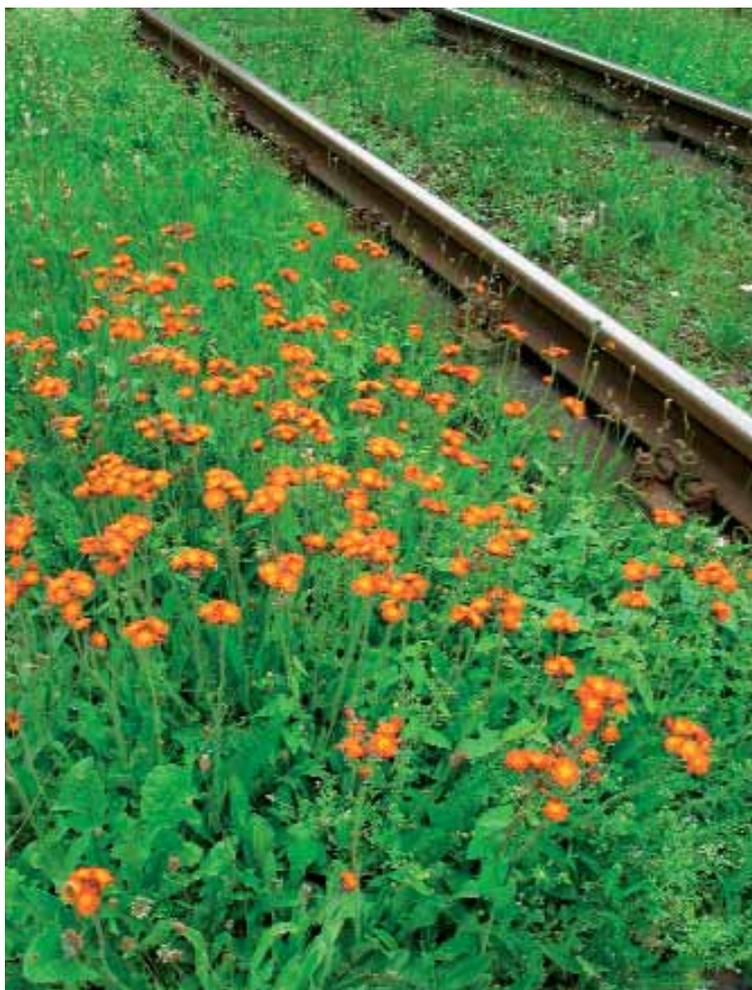
Auch im Bereich der Straßenbauverwaltung hat das Tiefbauamt die Verwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln eingestellt. Verkehrsinseln, die bisher gespritzt wurden, werden nun der natürlichen Sukzession überlassen oder mechanisch gepflegt.

Auf Industriegleisanschlüssen setzt das Tiefbau-

amt mit einer Sondergenehmigung des Regierungspräsidiums noch Herbizide ein. Ebenso die SSB und die Deutsche Bahn AG auf ihren Gleisstrecken. *Ziel ist es, langfristig umweltverträgliche Lösungen einzuführen und auf den Einsatz von Herbiziden zu verzichten.*

Die Maßnahme 44/97 lautete: **Es wird geprüft, ob auf Gleisanlagen des Tiefbauamtes, der SSB und der Deutschen Bahn AG auf den Einsatz von Herbiziden verzichtet werden kann.**

Alternative Verfahren zur Aufwuchsbekämpfung im Gleisbereich wie der Verwendung von Heißdampf und der Einsatz von Infrarotgeräten wurden bei der Deutschen Bahn AG und der SSB untersucht. Der „Dampfzug“ ist zu langsam und nicht in Betriebsablauf integrierbar. Er hat einen sehr hohen Energieverbrauch. Der „Infrarotzug“ hat ebenfalls einen zu hohen Energieaufwand und verheerende Wirkungen auf Mikroorganismen und Kleintiere. Die Zuggeschwindigkeit ist zu gering. Aus diesen Gründen setzt die Deutsche Bahn AG weiterhin Herbizide ein. Es werden aber keine Wurzelherbizide mehr verwendet, nur Blattherbizide nach Bedarf. Die SSB machte bei Alternativen



**Abb. 36:** Rasen und blühende Kräuter zwischen Straßenbahnschienen. Der Stuttgarter „Rasenbahnkörper“ ist ein Beitrag zum Naturschutz. Der Einsatz von Herbiziden kann auf diesen Flächen unterbleiben.

zum Herbizideinsatz ähnliche Erfahrungen wie die Deutsche Bahn AG. Sie setzt bei Neubauten trotz der Mehrkosten verstärkt auf die Alternative „Rasenbahnkörper“.

## 7.2.6 Pflanzenbehandlungsmittel in privaten Klein- und Hausgärten weitgehend entbehrlich

Jeder zweite Haushalt in der Bundesrepublik verfügt über einen Garten. In der alten Bundesrepublik wurde geschätzt, dass ca. 13 Millionen Gärten mit einer Gesamtfläche von 6 000 km<sup>2</sup> existieren. Diese Fläche übersteigt die aller Naturschutzgebiete zusammen. Von daher stellen sie, was den Naturschutz und die Entlastung des Naturhaushaltes anbetrifft, ein großes Potenzial dar.

Da die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in privaten Klein- und Hausgärten weniger eine

Frage des guten Willens als mehr der sachgerechten Information über alternative Vorgehensweisen ist, muss die Beratung über Möglichkeiten und Methoden biologischen Gärtnerns weiter intensiviert werden.

Maßnahme 31 des Umweltberichts 1990 lautet: Intensivierung der Beratung über integrierten Pflanzenschutz und biologische Bewirtschaftungsmethoden für Kleingärtner.

M 44/97

*Die Landeshauptstadt Stuttgart bietet im Rahmen ihrer Obstbauberatung verstärkt Lehrveranstaltungen an, die das praktische Erlernen der biologischen Bewirtschaftungsmethoden berücksichtigen. Entsprechendes gilt für die Hinweise für Obst- und Kleingärtner im Amtsblatt. Die positive Resonanz zeigt sich durch die vielen Teilnehmer an Schnittkursen und Vorträgen sowie Telefonberatung und Nachfrage von Merkblättern.*

Zur Aufklärung und Verbesserung des Umweltbewusstseins organisieren die Umweltberatung beim Amt für Umweltschutz und das Garten-, Friedhofs- und Forstamt Fortbildungen oder bera-

ten bei Umwelttagen und veröffentlichen Merkblätter und Pressemitteilungen zur umweltfreundlichen Gartenpflege. Die Empfehlungen sind u. a. in der Broschüre „Naturnah Gärtnern“ zusammengefasst, die an interessierte Bürger, Gartenbesitzer und Gartenbauvereine verteilt wird.

Hervorzuheben sind auch die Bestrebungen der Gartenbauvereine wie etwa der Verband der Gartenfreunde, die ihre Mitglieder per Satzung zur umweltverträglichen Gartenbewirtschaftung verpflichten.

### 7.2.7 Naturnah Gärtnern – Gartencenter und Bauträger ansprechen

Trotz verstärkter Öffentlichkeitsarbeit kann jedoch nicht von einer grundlegenden Besserung im Bewusstsein und Verhalten der Zielgruppen gesprochen werden.

Die o. g. im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg erstellte Studie „Möglichkeiten der Beeinflussung kleingärtnerischen Umweltverhaltens“ GERSTER-BENTAYA, 1993 sieht Hemmnisse etwa in sozialen Normen wie Vorstellungen von Ordnung und Sauberkeit, Angst und Ekel vor „Ungeziefer“, erlebte Misserfolge, fehlendes Wissen sowie hoher Aufwand.

So wandten sich die wenigsten Befragten je an eine öffentliche (Beratungs-)Stelle, wenn sie Probleme mit der Gartengestaltung hatten. Vielmehr wenden sie sich an Verwandte, Nachbarn und Freunde sowie an den Fachhandel. Auch sind ihnen Veröffentlichungen der Kommune größtenteils unbekannt und keiner der Befragten hat je an einem Förderprogramm oder einem Blumenschmuckwettbewerb teilgenommen. Dies zeigt, dass die Stadt noch aktiver auf die Gartenbesitzer zugehen oder sie anders ansprechen muss.

Die größte Aussicht auf die erfolgreiche Verbreitung von naturnahen Gärten würde in einer Ansprache von Eigentümern und Besitzern neu erbauter Häuser mit einem Gartengrundstück bestehen, da dort der Garten von Anfang an nach naturnahen Gesichtspunkten angelegt werden kann, und die Besitzer in der Regel Schwierigkeiten damit haben - sofern die Erstanlage des Gartens nicht bereits durch die Baugesellschaft veranlasst wurde. In Fällen, in denen die Außenanlage von den späteren Nutzern selbst vorge-

nommen wird, könnte eine aktive Ansprache durch die Kommune erfolgen.

Wird die Anlage des Gartens von Baugesellschaften vorgenommen, so sollte bereits im Bebauungsplan die Art der Anlage vorgeschrieben sein, deren Einhaltung bei der späteren Bauabnahme auch daraufhin kontrolliert werden muss. Bisher legen Bauträger von sich aus Gärten an, die kostengünstig zu erstellen sind und möglichst pflegeleicht zu warten sein sollen. Diese Rasen-, Koniferen- und Cotoneaster-Anlagen widersprechen fast allen Naturgartenkriterien. Sie laden außerdem keinen Bewohner ein, sich aktiv mit dem Garten zu befassen.

Die o. g. Studie empfiehlt vor allem Maßnahmen im Bereich der Multiplikatorenförderung etwa durch Aus- und Weiterbildung von Entscheidungsträgern, etwa bei Behörden, Gartenbaufirmen, Baugesellschaften und im Fachhandel.

Die Maßnahme 45/97 lautet: **Die Umweltberatung, das Garten-, Friedhofs- und Forstamt, die Obstbauberatung sowie die Volkshochschule Stuttgart verstärken ihre Arbeit im Bereich „Naturnah Gärtnern“ durch Multiplikatoren-schulung.**

Die Maßnahme ist teilweise erfolgt. So führte die Umweltberatung ab 2004 drei Veranstaltungen zu dem Thema durch. Auch Vorträge vor Vorsitzenden von Obst- und Gartenbauvereinen und Fachwarten wurden zum Thema gehalten. Für eine offensive Multiplikatoren-schulung reichen die Personalkapazitäten nicht aus. Die Maßnahme soll im Rahmen der personellen Kapazitäten fort-

M 45/97

gesetzt werden. Sie lautet: **Die Umweltberatung, das Garten-, Friedhofs- und Forstamt sowie die Obstbauberatung fördern die naturnahe und umweltschonende Bewirt-**

**schaffung von Garten- und Freizeitgrundstücken durch Multiplikatoren-schulung im Rahmen der personellen Kapazitäten.**

DM 24/07

Einführung

Leitziele

Freiräume

Planung

Eingriffe

Außenbereich

Erholung

Nutzung

Gewässer

### 7.2.8 Rechtliche Möglichkeiten zur Einschränkung chemischer Pflanzenschutzmittel

Generell wird die Lagerung, Verwendung usw. von Pflanzenschutzmitteln im Pflanzenschutzgesetz bzw. diversen Verordnungen geregelt, z. B. dass die Mittel nur entsprechend ihrer Indikationszulassung angewendet werden dürfen (siehe 7.2.1 ff.).

Im Kapitel 7.1.5 wurden die Auswirkungen bei unsachgemäßer Anwendung von Düngemitteln erläutert, gleiches ist auf die unsachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln übertragbar.

Insbesondere in Schutzgebieten, wo ja der Sicherung des Naturhaushaltes Vorrang einzuräumen ist, soll die Einbringung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln unterbleiben. Es besteht die Möglichkeit, Pflanzenschutzmittelverbote in die Schutzverordnungen aufzunehmen.

In folgenden Naturschutzgebieten ist der Einsatz chemischer Behandlungsmittel verboten:

- Naturschutzgebiet „Greutterwald“
- Naturschutzgebiet „Büsnauer Wiesental“
- Naturschutzgebiet „Weidach-Zettachwald“
- Naturschutzgebiet „Häslachwald“
- Naturschutzgebiet „Eichenhain“.

Das Verbot von Pflanzenschutzmitteln wurde über das Landesrecht verwirklicht, nämlich über das seit dem 01.02.1991 geltende Gesetz über die Einschränkung von Pflanzenschutzmitteln im Freien außerhalb landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen. Durch Ausnahmeverordnung des Landes ist die Verwendung einiger chemischer Pflanzenschutzmittel jedoch erlaubt.

Pflanzenschutzmittel dürfen nach § 6 (2) Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz PflSchG vom 14.05.1998, zuletzt geändert am 05.03.2008) auf Freilandflächen nur angewandt werden, wenn diese landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden. Seit 2001 schreibt das Pflanzenschutzgesetz die Indikationszulassung vor. Das heißt, ein Pflanzenschutzmittel kann nur in den genehmigten Anwendungsgebieten mit festgesetzten Anwendungsbestimmungen eingesetzt werden. Die Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich ist nur möglich, wenn das Pflanzenschutzmittel mit „Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich zulässig“ gekennzeichnet ist. Ausnahmen sind nur mit Genehmigung der unteren Landwirtschaftsbehörde zulässig.

### 7.3 Naturnaher Weinbau in städtischen Weinbergen

Darüber hinaus sind als wichtige Details seit der Einführung der Verwirrmethode 1992 keine Insektizide mehr notwendig. Das Städtische Weingut kann derzeit auf Pilzbekämpfungsmittel nicht verzichten, hat jedoch auf nützlingschonende Mittel umgestellt und versucht die Anwendung zu minimieren. Rückschläge und Ausfälle durch Schadpilze, wie z. B. 2006 zeigen, dass die Minimierung von Pflanzenschutz-einsätzen zu Totalausfällen bei einzelnen Weingärten führen kann. Damit sind dem ökologischen Weinbau Grenzen gesetzt. Die Ertragsausfälle erreichen schnell 50 - 80 Prozent im

Einzelbetrieb und damit existenzgefährdende Ausmaße. Die Nachwirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der betroffenen Betriebe sind enorm. Kommen Naturkatastrophen wie Hagelschlag hinzu, leben die betroffenen Betriebe über mehrere Jahre von der Substanz. Die naturnahe Bewirtschaftung der städtischen Rebflächen muss als Ziel nachhaltige Erträge von 10 000 Liter pro Hektar ermöglichen. Das Weingut der Stadt Stuttgart strebt einen Ausgleich zwischen Ökologie und Ökonomie an.

**Die Dauermaßnahmen zu Kapitel 7 „Nutzung von Wirtschaftsflächen“ auf einen Blick:**

<p><b>DM 23/07</b> Chemische Pflanzenschutzmittel werden nur eingesetzt, wenn eine außergewöhnliche Schädlingskalamität oder Pflanzenkrankheit den Einsatz unbedingt erforderlich macht und keine Alternativen bestehen. In jedem Fall, prüft die Landeshauptstadt Stuttgart zuvor die Umweltverträglichkeit.</p>	<p> Mittel sind Teil der Maßnahme.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>
<p><b>DM 24/07</b> Die Umweltberatung, das Garten-, Friedhofs- und Forstamt sowie die Obstbauberatung fördern die naturnahe und umweltschonende Bewirtschaftung von Garten- und Freizeitgrundstücken durch Multiplikatorenschulung im Rahmen der personellen Kapazitäten.</p>	<p> Sofern zusätzlich Mittel erforderlich sind, werden diese gesondert beantragt.</p> <p> Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

# 8 Von der Betonrinne zum Naturbach

Die Landschaft in und um Stuttgart ist durch Fließgewässer geschaffen und geprägt worden. Kennzeichnende morphologische Strukturen sind das Neckartal, der Stadtkessel mit dem Tal des Nesenbaches, das Tal des Feuerbachs im Norden oder das der Körsch im Süden. Darüber hinaus existiert noch eine Vielzahl kleinerer Zuflüsse und Bäche. Im Bereich der Wälder haben sich die Gewässer in Klingen und Waldbächen eingekerbt, während sie auf den Fildern oder im Stuttgarter Norden häufig in flachen Muldentälern liegen. Insgesamt sind die Wasserläufe

auf Stuttgarter Gemarkung über 170 km lang. Über die Hälfte davon, rund 90 km, wurden in den vergangenen 150 Jahren naturfern ausgebaut, begradigt, in Rohre gefasst oder als Abwasserkanal benutzt. Über 110 km sind heute wieder in einem natürlichen oder naturnahen Zustand und erfüllen Funktionen eines natürlichen Fließgewässers. Informationen zu den Stuttgarter Fließ- und Stillgewässern liefert der Gewässerbericht 2003 (Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz Heft 2/2004).

## Technischer Gewässerausbau ist Vergangenheit

Um sich die Gewässer nutzbar zu machen, sowie zum Schutz gegen Hochwasser wurde schon früh damit begonnen, ihren Naturzustand zu verändern. Die Wasserläufe wurden begradigt, verbreitert, vertieft und die Ufer mit Beton und Steinen befestigt.

Als Ziel in der Wasserwirtschaft wurde das gebändigte und geordnete Gewässer in einem fest begrenzten Bett angesehen, das die Wassermengen möglichst schnell fortführte. Gravierende Folgen der massiven Eingriffe in die Natur der Gewässer waren neben der Vernichtung des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen auch Schäden durch die Hochwassermengen, die durch den Ausbau zu sehr großen Abflussgeschwindigkeiten führten, statt wie bisher in natürlichen Überschwemmungsgebieten auszufern. Dazu kam noch ein steigender Aufwand für Unterhaltung und Instandsetzung der technisch ausgebauten Gewässerbereiche.

Durch den technischen Ausbau reichen heute Bebauung und private Grundstücke oft bis direkt an die Bachufer heran. Schutz und Pufferstreifen zur Bebauung fehlen häufig. Private

„Landnahmen“ durch die Anlieger im Bereich der Stuttgarter Fließgewässer sind nicht selten. So werden die Bäche im Eigenbau durch die Anlieger verbaut oder sogar zur Abfallentsorgung missbraucht. Für die Unterhaltung und Pflege stellt der vielfach schlechte Zugang zu den Gewässern ein Problem dar.

Der Erhalt und die Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Gewässer wirken sich positiv auf die Selbstreinigungskraft der Gewässer aus. Natürliche Bach- und Flußauen wirken als Grundwasserspeicher und leisten Überschwemmungsflächen einen wichtigen Beitrag zur Dämpfung der Abflussspitzen und damit zum Hochwasserschutz. Natürliche Fließgewässer sind die Lebensräume vieler Tiere und Pflanzen. Diese verlieren durch die Verschmutzung, Begradigung und den Verbau von Gewässern ihre Lebensgrundlage. Zahlreiche bedrohte Arten von Fischen, Vögeln, Säugetieren, Insekten, Weichtieren oder Pflanzen erhalten durch die Wiederherstellung naturnaher Gewässer ihre Existenzgrundlage zurück.

## Fließgewässer - Lebensadern in der Stadt

Die Fließgewässer in Stuttgart verlaufen in der Regel in Bach- oder Flusstälern, die ursprünglich mit Auwäldern bestanden waren. Häufig sind daraus Wiesenbäche geworden. Natürliche Bachläufe mäandrieren unterschiedlich stark. Sie weisen nur selten Abstürze auf, die von im Wasser lebenden Tieren nicht über-

wunden werden können. Das Bachbett verfügt über Sedimente wie Steine, Kies oder Sand die im Verbund mit den Wurzeln der Bäume und deren Totholz, den Strukturreichtum natürlicher Gewässer begründen. Die natürliche Fließdynamik kann sich frei entfalten. Prall- und Gleithänge wechseln mit Tief- und Flachwasserbereichen.

Die Vegetation im Bach ist standort- und gewässertypisch. Stimmen diese Voraussetzungen, ist das Gewässer von den hier natürlich vorkommenden Wasserorganismen wie Fischen, Krebsen und Zoobenthos besiedelt. Diese Lebensgemeinschaften sorgen auch für eine Selbstreinigung des Gewässers.

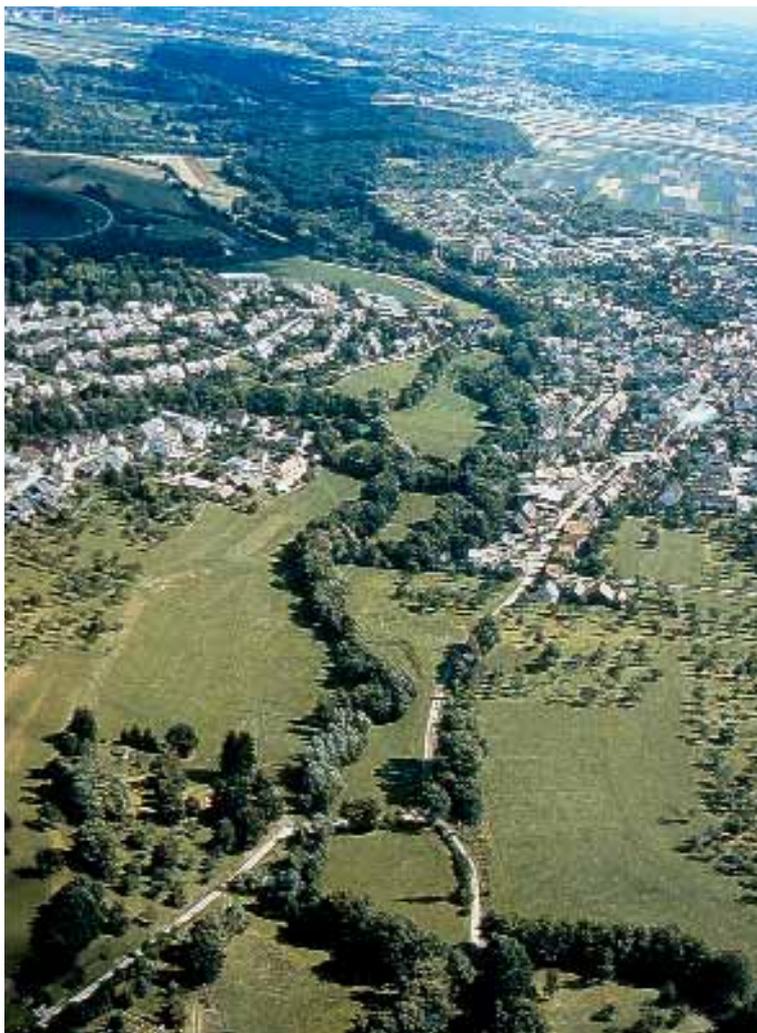
Sofern Gewässer technisch verbaut wurden oder verrohrt sind, sollen sie durch Renaturierung wieder in einen naturnahen Zustand versetzt werden. Dazu zählt das Offenlegen von verdolten Bächen, die Wiederherstellung der Durchgängigkeit oder das Wiederherstellen eines natürlichen Bachbettes etwa durch Entfernung betonierter Böschungen und Sohlschalen. Bei Gewässerausbaumaßnahmen sind, wann immer möglich, ingenieurbio-logische Bauweisen einer harten Verbauung vorzuziehen.

In Stuttgart werden ufernahe Flächen intensiv genutzt. Gebäude, Verkehrsflächen, Lagerplätze und Einfriedungen werden häufig direkt am Gewässer errichtet. Unter Gewässerrandstreifen versteht man Gewässer begleitende Landflächen zum Schutz und zur Entwicklung der ökologischen Funktionen der Fließgewässer. Neben der Minderung von Stoffeinträgen schaffen Gewässerrandstreifen die Voraussetzungen für die Entwicklung standortgerechter Gehölze und tragen damit in hohem Maße zur Entwicklung von Rückzugsräumen für Flora und Fauna sowie zur Biotopvernetzung bei. Erst der nicht bzw. extensiv genutzte „Raum Gewässerrandstreifen“ ermöglicht die naturnahe Gestaltung von Ufer und Aue und die Sicherung des Fließgewässerverlaufs mittels standortgerechter Ufergehölze. Letzteres spart in erheblichem Umfang Unterhaltungskosten. Darüber hinaus helfen die Randstreifen größere Freiräume bei der Gewässergestaltung zu sichern. Dies ist besonders wichtig, wenn gestreckte Linienführungen ausgebauter Gewässer wieder in natürliche Formen überführt werden sollen.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart unterhält ihre Gewässer so, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen Zustands vermieden und ein*

*guter ökologischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Die Bewirtschaftungsziele orientieren sich hierbei an den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie und, seit der Umsetzung in nationales Recht, an den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes Baden-Württemberg. Die Empfehlungen der Biotopkartierung, Biotopverbundplanung bzw. des Biotop-Pflegekonzeptes für Gewässer der Landeshauptstadt Stuttgart werden umgesetzt. Die Landeshauptstadt erhält Gewässerrandstreifen und schafft neue, wo dies möglich ist.*

Mit einem naturnahen Umbau und der Öffnung kanalisierter und verdolter Bachläufe sollen auch neue Naherholungsmöglichkeiten für die städtische Bevölkerung geschaffen werden. Durch den Erhalt naturnaher Bachtäler und über die Wiederherstellung natürlicher Gewässerstrukturen in den besiedelten Gebieten soll der Stuttgarter Bevölkerung die Möglichkeit geboten werden, rasch zu Fuß oder mit dem Fahrrad in diese Naherholungsgebiete zu gelangen.



**Abb. 37:** Natürliche Flußbauern ziehen sich durch besiedelte Gebiete - hier das Körschtal bei Plieningen.

Die Konzeption, Fließgewässer mit natürlichen Auenbereichen und Freiflächen in die Stadt „hineinzuführen“, hat auch stadtklimatologische Gründe. Die für die Belüftung der Stadt und das Behaglichkeitsklima der Bewohner wichtigen Kaltluftströme und Luftbahnen befinden sich häufig in den Talsystemen der Stuttgarter Fließgewässer.

*Ziel der Erholungsvorsorge in Stuttgart ist es, die Bachtäler räumlich als Naherholungsgebiete zu sichern und aufzuwerten. Unterstützend wirken hierbei Planungs-, Naturschutz- und Wasserrecht und der Kauf geeigneter Grundstücke. Planerisches Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, die natürlichen Strukturen der unverbauten Bachtäler soweit wie möglich in den Siedlungsbereichen fortzuführen. (z. B. am Lindenbach in Weilimdorf oder am Feuerbach) (s. Abbildung 37).*

In Folge der Stuttgarter Siedlungsentwicklung haben einige Bäche große Teile ihres natürlichen Einzugsgebietes verloren. Statt dem Bachbett fließt ihr Wasser heute Straßeneinläufen zu und wird zusammen mit dem Schmutzwasser aus Industrie- und Haushalten den städtischen Klärwerken zugeführt.

Wasserwirtschaftlich haben diese Gewässer ihre Funktion schon lange verloren. Sie verschwanden deshalb meist ganz aus dem Stadtbild. Werden aus gestalterischen und/oder abwassertechnischen Gründen „Restabflüsse“ ihres Einzugsgebiets und ihrer natürlichen Quellen gefasst, können mit den verbliebenen Abflussmengen allenfalls noch ihre ehemaligen Verläufe in so genannten „Stadtbächen“ angedeutet werden.

Beispiele geplanter Projekte der genannten Art sind der Stadtbach „Nesenbach“ im Bereich Böblinger Straße oberhalb des Südheimer Platzes oder der „Feuerbach“ im Bereich der Stuttgarter Straße vor dem ehemaligen Roser-Gelände.

*Aus städtebaulichen und/oder abwassertechnischen Gründen kann es Ziel der Gewässerplanung sein, alte Bachverläufe wieder sichtbar zu machen. Deshalb werden im Rahmen von Maßnahmen zur Stadterneuerung und -sanierung neue Gewässerbette für so genannte Stadtbäche angelegt, die durch „Restabflüsse“ der alten Einzugsgebiete gespeist werden. Intakte Gewässer können in gewissem Umfang*

Abwasserbelastungen verkraften, ohne einen Schaden davonzutragen. Dies gilt besonders für häusliches Abwasser, das durch Bakterien in der Regel gut abgebaut wird. Die als biologische Selbstreinigungskraft der Gewässer bezeichneten Abbauvorgänge sind allerdings begrenzt. Der limitierende Faktor für die Intensität des Abbaus ist der dazu benötigte Sauerstoff. Fließgewässer mit turbulenten Abflussverhältnissen, also mit hohem Sauerstoffeintrag an der Oberfläche haben ein größeres Selbstreinigungsvermögen als träge fließende. Werden übermäßig viel organisch abbaubare Abwasserinhaltsstoffe in ein Gewässer eingeleitet, so vermehren sich die Bakterien stark und der Sauerstoffverbrauch zum Abbau der organischen Verschmutzung wird größer als die Sauerstoffaufnahme des Gewässers aus der Luft. Dies führt letztlich zum Ersticken der auf Sauerstoff angewiesenen Organismen und das Gewässer „kippt um“. An Stelle der aeroben Abbauvorgänge treten nun übel riechende Fäulnisvorgänge.

Die Abwasserbelastung der Gewässer hat seit Mitte der siebziger Jahre durch den Ausbau der kommunalen Kläranlagen, der Regenwasserbehandlungsanlagen und der Vorbehandlung von industriellen Abwässern stetig abgenommen. Belastungen werden für die Gewässer aber auch in Zukunft bei allen Anstrengungen hingenommen werden müssen. Aus Sicht des Gewässerschutzes müssen die Gewässer so unterhalten werden, dass sie Abwasserbelastungen möglichst schnell abbauen können. Dazu gehören möglichst durchgängig gewässerbegleitende Gehölzsäume für eine wirkungsvolle Beschattung, die Sicherung einer Mindestwasserführung, Gewässerrandstreifen als Pufferzone gegen Stoffeinträge sowie Gewässerstrukturen, die den Eintrag von Sauerstoff ins Gewässer unterstützen.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, die Abwasserbelastung der Gewässer stetig zu verringern und langfristig mindestens die Gewässergüteklasse II für alle Fließgewässer zu erreichen. Dies entspricht auch den Zielen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie nach einem guten ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer.*

## 8.1 Rechtsgrundlagen

Die im Dezember 2000 in Kraft getretene europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geht sowohl in den Zielen als auch in den fachlichen Ansätzen neue Wege im Gewässerschutz. Neu sind sowohl die konsequente gesamtheitliche Betrachtung aller Gewässereinflüsse als auch genauere, fachlich spezifischere Ansätze bei der Beurteilung der Gewässerqualität. Der „gute Zustand“ muss nach WRRL bis zum Jahr 2015 erreicht werden und beinhaltet einen mindestens guten ökologischen Zustand und einen mindestens guten chemischen Zustand. Ist eines der Kriterien nicht eingehalten, sind Maßnahmen zu ergreifen, den guten Zustand wieder herzustellen. Es besteht grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot.

M 47/97

Die Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie wurden mit der Anpassung des Wasserhaushaltsgesetzes vom Juni 2002 in nationales Recht übernommen. Das Wassergesetz Baden-Württemberg wurde im Dezember 2003 entsprechend angepasst.

Für die einzelnen Wasserkörper (Kleinste Beurteilungseinheit mit in der Regel mehreren Gewässer (-einheiten)) sind durch die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Bewirtschaftungspläne mit Maßnahmenprogrammen zu erstellen, die bis zum Jahr 2012 abgeschlossen sein müssen. Unter die Berichtspflichten gegenüber der Europäischen

Union fallen hierbei alle Fließgewässer mit Einzugsgebieten größer als 10 km<sup>2</sup> und alle Seen mit einer Wasserfläche größer als 0,5 km<sup>2</sup>. Neben dem Neckar betrifft dies in Stuttgart die Gewässer II. Ordnung Korsch, Ramsbach, Dürrbach, Feuerbach, Glerns, Lindenbach und Mussenbach. Das Amt für Umweltschutz empfiehlt daher, erforderliche Entwicklungsmaßnahmen vorrangig an diesen Gewässern durchzuführen.

Die Maßnahme 47/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt den gesetzlich geforderten Gewässerentwicklungsplan in Form eines Gewässerberichts. Dieser beschreibt den Ist-Zustand der Stuttgarter Gewässer nennt Leitbilder und Qualitätsziele und definiert Maßnahmen zur Behebung von Defiziten.**

Das Amt für Umweltschutz hat einen Gewässerbericht 2003 erstellt, der in der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz Heft 2/2004 veröffentlicht wurde. Der Bericht beschreibt den Zustand der Stuttgarter Gewässer und soll für den ökologischen Gewässerschutz werben. Er zeigt Erreichtes, Ziele und Defizite auf. Ein Maßnahmenkatalog ist nicht enthalten. Maßnahme 47/97 ist somit begonnen und teilweise umgesetzt.

## 8.2 Gewässerschutz - eine Koordinationsaufgabe

Die Unterhaltung umfasst die Pflege und Entwicklung der Gewässer. Die Unterhaltung muss sich an den Bewirtschaftungszielen des jeweiligen Bearbeitungsgebiets ausrichten und darf diese Ziele nicht gefährden. Zum Umfang der Unterhaltung gehören die naturnahe Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerbetts und der Ufer, die Reinigung und Erhaltung des Gewässerbetts, die Sicherung der Ufer, der Vorländer und Leitdämme sowie die Beseitigung von Störungen des Wasserabflusses. Der Träger der Unterhaltungslast hat die Aufgabe, bei nicht naturnah ausgebauten Gewässern in einem angemessenen Zeitraum die Voraussetzungen für eine naturnahe Entwicklung zu schaffen. Hierzu sind Gewässerentwicklungspläne aufzustellen. Die Bäche Stuttgarts sind wasserrechtlich als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Sie müssen von der Landeshauptstadt unterhalten werden. Der Neckar ist

im Bereich Stuttgarts Bundeswasserstraße. Die Unterhaltung erfolgt durch die Bundesschiffahrtsverwaltung.

Der Gewässerschutz in Stuttgart ist eine ämterübergreifende Gemeinschaftsaufgabe mehrerer Fachämter. So schafft etwa das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung die planungsrechtlichen Voraussetzungen im Bebauungs- oder Grünordnungsplan. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen erarbeitet dann das Tiefbauamt die Renaturierungsplanung. Bereits in diesem Stadium beginnt eine enge Zusammenarbeit mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt, dem Amt für Umweltschutz mit der unteren Naturschutzbehörde und der unteren Wasserbehörde. Das Amt für Liegenschaften und Wohnen sichert den Flächenbedarf über den Grunderwerb oder die Bestellung von Dienstbarkeiten. Aufgaben der

Gewässeraufsicht werden in der Landeshauptstadt von der unteren Wasserbehörde des Amtes für Umweltschutz erledigt. Die Wasserbehörde hat darauf zu achten, dass alle wasser- und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften bei der Benutzung der Gewässer eingehalten werden und auferlegte Verpflichtungen erfüllt werden. Wasserbehörde und Ortspolizeibehörde können die Ausübung des Gemeindegebrauchs, des Anliegergebrauchs oder das Verhalten im Uferbereich durch Rechtsverordnungen

regeln. Für die naturgemäße Unterhaltung der Fließgewässer bis zur Mittelwasserlinie ist das Tiefbauamt zuständig, ebenso für das Freihalten von Abflussquerschnitten. Als Träger der Unterhaltungslast ist das Tiefbauamt auch für Renaturierungsmaßnahmen zuständig. Um die naturgemäße Pflege der Ufer- und Auebereiche oberhalb der Mittelwasserlinie kümmert sich das Garten-, Friedhofs- und Forstamt.

### 8.3 Renaturierung, ökologischer Gewässerbau und naturnahe Pflege sind in Stuttgart schon Standard

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat es sich seit 1977 zur Aufgabe gemacht, die Gewässer ökologisch aufzuwerten und wieder in einen naturnahen Zustand zu versetzen. Dabei wird sowohl beim Umbau als auch bei der Unterhaltung ökologischen Anforderungen in erheblichem Umfang Rechnung getragen.

Maßnahme 46/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die begonnene Renaturierung der Fließgewässer fort.**

Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält die noch verbliebenen natürlichen und naturnahen Gewässer und ihre Uferbereiche als wesentliche Bestandteile des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und sichert sie durch gezielte Pflegemaßnahmen. Zu nennen ist hier die Umsetzung des Biotoppflegekonzeptes etwa in Zazenhausen und Weilimdorf, wo auch die Pflege der Bachläufe unter Aspekten von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt.

Folgende Handlungsmaxime sind die Leitschnur der Gewässerentwicklung in Stuttgart:

- Schützen und Erhalten naturnaher Gewässerstrecken (Biotopschutz)
- Renaturierung technisch verbauter Gewässer, Wiederherstellung der Durchgängigkeit, Reaktivierung von Auen
- Fördern der eigendynamischen Entwicklung (natürliche Fließdynamik)

Bei der Schaffung bzw. Wiederherstellung naturnaher Gewässer verfolgt die Stadt die nachstehenden Ziele:

- *Abwechslungsreiche naturnahe Gestaltung der Gewässersohle und der Ufer*
- *Entwicklung eines standortgerechten Uferbewuchses durch Umsetzung der Stuttgarter Biotopverbundplanung*
- *Verbesserung der Wassergüte und der Selbstreinigungskraft des Gewässers*
- *Sicherung von Überschwemmungsgebieten und Gewässerrandstreifen.*

M 46/97



**Abb. 38:** Bach im Betonkorsett - technischer Ausbau von Gewässern ist in Stuttgart Vergangenheit.

Ziel ist es, in Bereichen wo dies schadlos möglich ist, die natürliche Fließdynamik zuzulassen. Das heißt, dem Gewässer ausreichend Spielraum für die Ausformung seines Bettes zu geben und die Entwicklung natürlicher Pflanzengesellschaften zuzulassen. Räumt man technisch veränderten Bachläufen ausreichend Platz für ihre Eigenentwicklung ein, neigen sie dazu ihre gestreckten Linienführungen wieder zu verlassen. Es stellen sich langfristig wieder natürliche und stabile Gewässerstrukturen ein. Leider stehen in Stuttgart aber in den seltensten Fällen die hierfür erforderlichen Entwicklungsräume in vollem Umfang zur Verfügung. So stellen Renaturierungsmaßnahmen in vielen Fällen nur mehr oder weniger gute Annäherungen an den ursprünglichen natürlichen Gewässerzustand dar. Als Beispiel für zwei gelungene Maßnahmen können die renaturierten Abschnitte des Feuerbachs in Zuffenhausen genannt werden, die durch enge Kooperation von Tiefbauamt, Garten-, Friedhofs- und Forstamt und Amt für Umweltschutz weitgehend nach den o. g. Grundsätzen gestaltet werden konnten. So wurden erhaltenswerte Biotop-



**Abb. 39:** Naturnaher Bachlauf mit Ufergehölzen. Vorbild für Renaturierungsmaßnahmen im Gewässerbau.

strukturen gesichert, autochthones Pflanz- und Saatgut sowie Totholz verwendet und ein mäandrierendes Bachbett für eine natürliche Fließdynamik ausgebildet.



**Abb. 40:** Bei der Renaturierung des Feuerbaches wirkten das Tiefbauamt, das Garten-, Friedhofs- und Forstamt sowie das Amt für Umweltschutz zusammen. Hier wurden bei der Gewässerrenaturierung neue naturschutzfachliche Maßstäbe gesetzt.

### 8.3.1 Ökologischer Gewässerrückbau geht weiter

Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 konnten 34 Abschnitte mit einer Gesamtlänge von 8,3 km renaturiert werden. An einigen Bächen konnten die Renaturierungsplanungen nicht voran gebracht werden. Gründe hierfür sind Einsparung von Mitteln für Maßnahmen und Personal etwa beim Tiefbauamt und beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Grunderwerbsprobleme oder Verzögerungen durch andere Planungen. Etwa konnte die Freimachung des Baufeldes am Feuerbach wegen fehlender Mittel nicht erfolgen. Von sieben in den Fachgutachten vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen zur Erhaltung der Stuttgarter Steinkrebspopulationen konnte bisher nur eine Maßnahme bei Botnang umgesetzt werden. Ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen in Stuttgart kommt der Gewässerrenaturierung zugute. Die Verwaltung versucht

weiterhin den eingeschlagenen Weg fortzuführen und die Renaturierung über Ausgleichsmaßnahmen voranzubringen. So werden seit Jahren Ausgleichsmaßnahmen für die umfangreiche Renaturierungsmaßnahme am Feuerbach angesammelt. Kommunale Mittel ergänzen den Finanzbedarf.

Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt sich weiterhin für die ökologische Aufwertung und Renaturierung ihrer Fließgewässer ein. Die genannten Strategien sollen grundsätzlich beibehalten werden.

Übersicht über die in den Jahren 1996 bis 2006 vom Tiefbauamt der Stadt Stuttgart ausgeführten Renaturierungen:

Gewässer	Stadtteil	Lage	Länge	Baujahr
Steinbach	Möhringen	Hechinger Straße - Stöcklesbrühl	290 m	1996/97
Froschbeisser	Ost	Flst. 10862 - Steinbruchstraße	250 m	1996
Schnatzgraben	Hausen	innerhalb Hausen	350 m	1996/97
Weidach	Degerloch	Flst. 2918 bis Ramsbachmündung	400 m	1996/97
Steinbach	Möhringen	von Flst. 690 - Erbgraben	150 m	1998
Rennenbach	Plieningen	4. BA	150 m	1997/97
Rennenbach	Plieningen	3. BA See - FW	240 m	1999
Lindenbach	Weillimdorf	Stralsunder - Mathildenstraße	180 m	1998
Lindenbach	Weillimdorf	Mathilden - Solitudestraße	280 m	1999
Nesenbach	Stgt.-Süd	Ersatzgewässer Nesenbach	400 m	1999
Feuerbach	Zuffenhausen	Reinhold-Brändleweg 1. BA	110 m	1999
Brühlbach	Dürtlewang	Ladenzentrum	160 m	1999
Körsch	Möhringen	Sindelbach - Flst. 3906	200 m	1999
Feuerbach	Zuffenhausen	Reinhold-Brändleweg 2. BA	100 m	1999
Körsch	Möhringen	Umbau Körschabsturz	32 m	1999
Schwarzbach	Möhringen	Lambertweg - Flst. 1647 1. BA	400 m	1999
Schwarzbach	Möhringen	FW 42/1 und Flst. 1867 - 2. BA	300 m	1999
Lindenbach	Weillimdorf	Korntaler Landstraße - Eisenbahn	180 m	2000
Koppentalbach	Plieningen	Autobahn - Flst. 3690/2	520 m	2000
Tränkebach	Degerloch	Flst. 2177 - Hoffeldstraße	90 m	2000
Lindenbach	Weillimdorf	Kimmichstraße - Dachtlerstraße	200 m	2000
Schwarzbach	Möhringen	Flst. 1867 - Steinbach	300 m	2000
Körsch	Plieningen	Bereich Paracelsusstraße	40 m	2000

Gewässer	Stadtteil	Lage	Länge	Baujahr
Koppentalbach	Plieningen	Bereich Flst. 3684/3680	50 m	2000
Lachengraben	Weilimdorf	1. Bauabschnitt	400 m	2000
Tränkebach	Degerloch	Entl. Gärten + Verdolung	100 m	00/01
Rennenbach	Plieningen	2. BA	150 m	2000
Brühlbach	Brühlbach	Galileistraße - Schwarzbach	400 m	2001
Lindenbach	Weilimdorf	Dachtlerstraße - Im Brühl	230 m	2001/02
Nesenbach	Süd	Ersatzgewässer Nesenbach	120 m	2002
Lachengraben	Weilimdorf	2. Bauabschnitt	300 m	2002
Feuerbach	Zuffenhausen	3.BA Flst. 1934/6 - Radwegebrücke	260 m	2003
Lachengraben	Weilimdorf	Hemminger Straße	250 m	2003
Weidach	Möhringen	innerhalb Waldheim	150 m	2004
Feuerbach	Zuffenhausen	Rotweg - Reinhold-Brändle Weg	250 m	2005
Sindelbach	Vaihingen	Vollmoellerstraße (Rosenpark)	200 m	2006
Klinglerbach	Botnang	unterh. HRB Tauschwald	120 m	2005/06
<b>Summe</b>			<b>8.302m</b>	

Auch in den nächsten Jahren wird der Rückbau von Oberflächengewässern fortgeführt. Für folgende kanalisierte, technisch ausgebaute und ver-

rohrte Bäche liegt eine Planung zur Renaturierung bereits vor und wird zügig umgesetzt:

Gewässer	Stadtteil	Lage	Länge
Ramsbach	Degerloch	zwischen Degerloch und Schönberg	1 500 m
Feuerbach	Zuffenhausen	entlang Taläcker Straße	250 m
Feuerbach	Zazenhausen	ehem. Sportgelände	150 m
Tränkebach	Degerloch	ab der Hoffeldstraße	300 m

EM 08/07 Maßnahme 8/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die begonnene Renaturierung**

**ihrer Fließgewässer fort. Bericht 2013.**

### 8.3.2 Naturnahe Pflege und Unterhaltung

*Das Tiefbauamt als Träger der Unterhaltungslast fördert die gewässertypische Lebensraumvielfalt und nimmt auf naturschutzrechtliche Bestimmungen Rücksicht. Die nach § 32 NatSchG besonders geschützten Gewässerbiotope werden erhalten und fachgerecht gepflegt, ein standortgerechter Bewuchs gefördert und Biotop neu angelegt bzw. die Voraussetzungen für eine natürliche Sukzession geschaffen.*

*Die Pflege beschränkt sich dort auf ein notwendiges Minimum, wo sie die Lebensabläufe der im Gewässerbereich lebenden Tiere und Pflanzen*

*tangiert. Die Maßnahmen werden zeitlich so gelegt, dass von der am geringst möglichen Beeinträchtigung ausgegangen werden kann.*

*Uferböschungen werden, soweit dies aus verkehrssicherheitsrechtlichen Gründen möglich ist, gar nicht gemäht bzw. nur ein- oder zweimal pro Jahr. Mahden erfolgen alternierend, etwa abschnittsweise oder im jährlichen Wechsel. Grabenfräsen oder chemische Mittel zum Zwecke der Gewässerunterhaltung werden nicht eingesetzt. Totholz und Gehölze mit Höhlen belässt das*

*Tiefbauamt an geeigneten Stellen als Lebensraum. Auch Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden bei der Pflege berücksichtigt und historische Nutzungsformen, wie Kopfweiden, erhalten.*

Das Amt für Umweltschutz hat in Zusammenarbeit mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt für die nördlichen Stadtbezirke Zuffenhausen, Stammheim und Weilimdorf ein Biotoppflegekonzept entwickelt, das vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt umgesetzt wird. Mit diesem Konzept werden auch besonders geschützte

### 8.3.3 Pufferzonen sind wichtig

Die Auen mit ihren natürlichen Überschwemmungsbereichen sind empfindliche Lebensräume und stehen daher unter besonderem Schutz. Hier soll das Wasser möglichst schadlos abfließen und es soll kein Abtrag von fruchtbarem Boden stattfinden. Insbesondere sollen die Lebensräume der im und am Wasser lebenden Tier- und Pflanzenwelt gefördert und nachhaltig gesichert werden. Diese Ziele können nur erreicht werden, wenn die Gewässer in den Auen über ausreichend Puffer- und Ausgleichsflächen verfügen. Der Wert dieser Pufferzonen besteht unter anderem darin, dass der Nährstoffeintrag in das Gewässer aus der direkten Nachbarschaft (Kleingärten, Landwirtschaft)

### Ausweisung von Gewässerrandstreifen

Unter Gewässerrandstreifen versteht man Gewässer begleitende Landflächen zum Schutz und zur Entwicklung der ökologischen Funktionen der Fließgewässer.

In Stuttgart werden ufernahe Flächen intensiv genutzt. Gebäude, Verkehrsflächen, Lagerplätze und Einfriedungen werden direkt am Gewässer errichtet. Außerhalb der besiedelten Bereiche werden ufernahe Flächen vielfach intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Anbau reicht häufig bis an die Böschungsoberkante heran und ist mit Stoffeinträgen wie Pflanzenschutzmitteln, Nährstoffen und abgeschwemmtem Boden verbunden. Eine naturnahe Bewirtschaftung und Entwicklung der Gewässer ist unter diesen Bedingungen ausgeschlossen.

Der Siedlungsdruck auf die Gewässer nimmt aufgrund knapper Flächen stetig weiter zu.

oder wertvolle Gewässerbiotope, die sich im Besitz der Stadt Stuttgart befinden, fachlich richtig unterhalten und gepflegt.

Auch eine Kopfbaumkartierung entlang der Stuttgarter Fließgewässer hat das Amt für Umweltschutz erstellen lassen, welches die Stuttgarter Kopfbäume erfasst und Empfehlungen zu deren Pflege und Erhaltung gibt. Das Konzept wird vom Tiefbauamt bzw. vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt umgesetzt.

reduziert wird. Eine stabile Vegetationsschicht im Bereich der angrenzenden Ufersäume oder im Talgrund schützt vor Erosion, dämpft Abflussspitzen und fördert die Grundwasserneubildung. Diese Zonen sollen vor allem aus bachbegleitenden Gehölzen, Hochstaudensäume oder Grünlandstreifen bestehen.

In Stuttgart fehlen diese Pufferflächen in vielen Fällen. Verschiedene Auenbereiche sind intensiv baulich, ackerbaulich oder durch Gärten und Wochenendgrundstücke genutzt. Die Nutzungen reichen z. T. bis direkt ans Gewässerufer.

Nicht oder nur extensiv genutzte Gewässerrandstreifen stellen deshalb eine Voraussetzung für den Schutz und die naturnahe Entwicklung der Gewässer dar. Neben der Minderung von Stoffeinträgen schaffen Gewässerrandstreifen die Voraussetzungen für die Entwicklung standortgerechter Gehölze und tragen damit in hohem Maße zur Entwicklung von Rückzugsräumen für Flora und Fauna sowie zur Biotopvernetzung bei. Erst der nicht bzw. extensiv genutzte „Raum Gewässerrandstreifen“ ermöglicht die naturnahe Gestaltung von Ufer und Aue und die Sicherung des Fließgewässerverlaufs mittels standortgerechter Ufergehölze.

Darüber hinaus können die Randstreifen größere zusammenhängende Freiräume bei der Gewässergestaltung sichern. Dies ist besonders wichtig, wenn gestreckte Linienführungen ausgebauter Gewässer wieder in natürliche Formen

überführt werden sollen. Uferabbrüche und Laufänderungen können hingenommen werden, wenn durch einen vorhandenen, nicht genutzten Gewässerrandstreifen größere Schäden an Privateigentum oder öffentlichen Einrichtungen vermieden werden können. Sonst muss mit technischen Unterhaltungsmaßnahmen und hohen Aufwendungen ein unerwünschter Zustand aufrechterhalten werden.

#### M 48/97

Die Festsetzung von Gewässerrandstreifen ist vor allem in den Innenbereichen Stuttgarts erforderlich. Ihre Breite sollte links- wie rechtsufrig mindestens 5 Meter umfassen, soll ein Mindestmaß ihrer Funktionen zum Tragen kommen. Neben der Ausweisung entsprechender Flächen im Rahmen der Bauleitplanung kann langfristig jedoch nur die Festsetzung von Randstreifen per Rechtsverordnung nach § 68 b Wassergesetz einen nachhaltigen Schutz vor weiterer Inanspruchnahme der Flächen verhindern. Darüber hinaus sollten bei jeder sich bietenden Gelegenheit Grundstücksflächen an den Bächen im Rahmen der verfügbaren städtischen Mittel erworben werden. Dies gilt besonders für Flächen, für die Gewässerentwicklungskonzepte oder sonstige Entwicklungsplanungen vorliegen. Langfristig gerechnet ist Grunderwerb finanziell günstiger als die kostenintensive Aufrechterhaltung naturferner Ausbauzustände.

#### EM 9/07

Nach § 68 b Wassergesetz umfassen Gewässerrandstreifen im Außenbereich die an die

Böschungsoberkante angrenzenden Flächen in einer Breite von 10 m. Im Innenbereich soll die Breite der Randstreifen mindestens 5 m betragen. Hier bedürfen Gewässerrandstreifen jedoch rechtlich noch der Festsetzung durch eine städtische Rechtsverordnung. Bei fehlenden Uferstreifen ist ein entsprechender Grunderwerb anzustreben.

Die Maßnahme 48/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt ein Konzept zur Errichtung von Gewässerrandstreifen für alle Stuttgarter Gewässer soweit dies in ihrer Zuständigkeit liegt.**

Das Amt für Umweltschutz hat eine fachtechnische Abgrenzung von Gewässerrandstreifen im Innenbereich für alle Stuttgarter Bäche mit einem Einzugsgebiet größer 10 km<sup>2</sup> durchgeführt. Für das Jahr 2008 ist geplant, die Konzeption im Gemeinderat vorzustellen und eine Abstimmung über die Einführung einer Rechtsverordnung herbei zu führen.

Maßnahme 9/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart stellt im Jahr 2008 eine Konzeption zur Abgrenzung von Gewässerrandstreifen im Innenbereich aller größeren Stuttgarter Bäche im Gemeinderat vor, so dass dieser über die Einführung einer Rechtsverordnung entscheiden kann.**

## Erholungsschutzstreifen an Gewässern

Nach § 55 NatSchG dürfen im Außenbereich bauliche Anlagen innerhalb von 50 m von der Uferlinie (Erholungsschutzstreifen) der Bundeswasserstraßen und der Gewässer erster Ordnung nicht errichtet werden. Auch das Aufstellen von Zelten und Wohnwagen ist nicht zulässig. Die Naturschutzbehörde kann im Außenbereich außerdem durch Rechtsverordnung einen Erholungsschutzstreifen auch für bestimmte Gewässer zweiter Ordnung festlegen, soweit dies im Erholungsinteresse

der Bevölkerung liegt. In Stuttgart wurde bisher von dieser Regelung nicht Gebrauch gemacht.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart achtet bei der Planung und bei sonstigen Verwaltungsakten darauf, dass der noch vorhandene 50 m breite Erholungsschutzstreifen am Neckar erhalten bleibt bzw. wo möglich wieder hergestellt wird.*

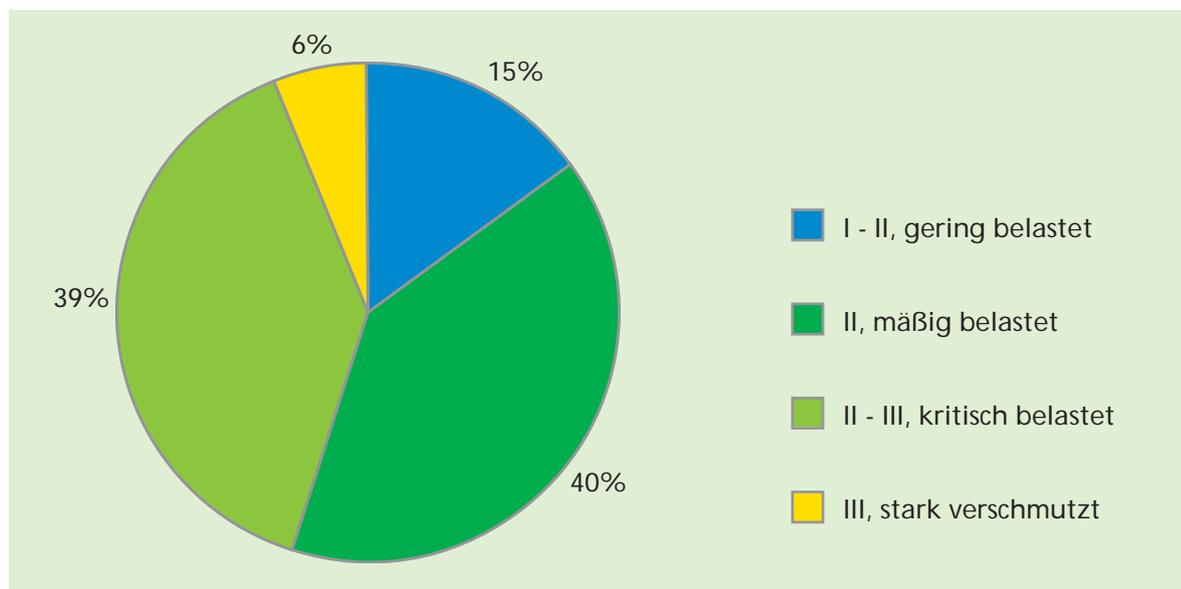
## 8.4 Gewässergüte der Stuttgarter Fließgewässer

Ein Gesamtüberblick über die Güte der Stuttgarter Fließgewässer wurde erstmals 1997 im Rahmen des Kommunalen Umweltberichts Naturschutz und Landschaftspflege des Amtes für Um-

weltschutz veröffentlicht. Die Güteinstufungen basierten auf Untersuchungen durch das damalige Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz Besigheim aus den Jahren 1989 bis 1994.

Die Gewässergütekartierung von 1994 wies im Stuttgarter Stadtgebiet Gewässergüten zwischen gering belastet (Güteklasse I bis II) und sehr stark verschmutzt (Güteklasse III bis IV) auf. Eine flächendeckende Untersuchung der Stuttgarter Bäche hat zwischenzeitlich nicht mehr stattgefunden. Es wurden aber von der

Landesanstalt für Umweltschutz einzelne Gewässerabschnitte neu untersucht und die Daten 2002 veröffentlicht. Danach liegt heute die Einstufung zwischen Güteklasse I bis II und III. Die Güteklasse III-IV, sehr stark verschmutzt, musste nicht mehr zugeordnet werden. Auf den Gewässerbericht 2003 wird verwiesen.



**Abb. 41:** Gewässergüte der Fließgewässer in der Landeshauptstadt Stuttgart (Untersuchte Gewässerabschnitte).  
Quelle: Gewässerbericht 2003, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 2/2004

Die Gewässergüte stellt einen aussagekräftigen Indikator für den ökologischen und chemischen Zustand eines Fließgewässers dar. Fachlich hat sich bestätigt, dass die Einstufung eines Gewässers in den Zustand „guter ökologischer und guter chemischer Zustand“ einer Einstufung in die Güteklasse II oder besser bedarf.

Maßnahme 49/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart verbessert die Qualität der Stuttgarter Oberflächengewässer mittel- bis langfristig mindestens auf Güteklasse II oder besser.**

Die Gewässergüte der Stuttgarter Oberflächengewässer hat sich im Berichtszeitraum generell verbessert (s. o.). Trotzdem sind auch weiterhin Anstrengungen zur Aufwertung der Gewässergüte notwendig.

### 8.4.1 Gewässerausbaugrad

Die Einstufung der Stuttgarter Bäche in ein System mit vier Gewässerausbaugraden zeichnet im Vergleich zu einer Bewertung nach der nor-

Die Maßnahme lautet deshalb: **Die Landeshauptstadt Stuttgart verbessert die Qualität der Stuttgarter Oberflächengewässer mittel- bis langfristig mindestens auf Güteklasse II oder besser.**

Die Stadt Stuttgart schließt sich damit den fachlichen Ansätzen der Wasserwirtschaftsverwaltung zur Umsetzung der Europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie an. Danach soll langfristig für alle Fließgewässer in Baden-Württemberg die Güteklasse II erreicht werden. Dies gilt auch für den Neckar, der nach den Zielsetzungen des Landes langfristig ebenfalls auf die Güteklasse II angehoben werden soll. Die Landeshauptstadt Stuttgart unternimmt hierzu die notwendigen Anstrengungen in ihrem Zuständigkeitsbereich.

mierten Struktur Gütebestimmung ein deutlich größeres Bild des Gewässerzustands. Die Unterscheidung in die Ausbaugrade „naturbelassen

DM 25/07

M 49/97

oder naturnah“, „biologisch-technisch“, „technisch“ und „verdolt“ lässt jedoch zumindest grundsätzliche Einschätzungen über den Zustand eines Gewässers zu.

Unter den Ausbaugrad „naturlassen oder naturnah“ fallen neben den unverändert belassenen Gewässerstrecken auch renaturierte Abschnitte. Unter „biologisch-technischem“ Ausbau werden Abschnitte verstanden, bei denen entweder Sohle oder Böschung technisch verbaut wurden. Als

„technisch“ ausgebaut werden Bachabschnitte bezeichnet, wenn sowohl Sohle als auch Böschung befestigt wurden. In den „verdolten“ Abschnitten verlaufen die Bäche unterirdisch in Rohren oder anderen Querschnittsformen.

Der Ausbauzustand der Stuttgarter Fließgewässer ist in der nachfolgenden Karte dargestellt. Die Daten stammen aus dem Gewässerbericht 2003 des Amts für Umweltschutz.

## 8.4.2 Gewässer sind Lebensräume für Wasserorganismen

In dem Maße wie es gelingt, Wasserqualität, Wassermenge und ökologische Funktion beeinträchtigter Gewässer wieder zu verbessern und sicherzustellen, gewinnen die Gewässer auch ihre frühere Funktion als Lebensraum für Fische, Krebse, Muscheln und andere Wasserorganismen und Pflanzen zurück.

Die im Gewässer lebenden Fische und Kleinlebewesen führen im Verlauf ihres Lebens Wanderbewegungen entlang des Gewässerverlaufes aus, um Laichplätze, Rückzugsräume und Futterstellen zu erreichen. Diese Wanderbewegungen werden durch Hindernisse in der Gewässersohle, z. B. Wehre, verhindert. Um in den Bachläufen die ökologische Durchwanderbarkeit wieder herzustellen, müssen diese Hindernisse durch durchlässige Bauformen ersetzt werden. Zum Beispiel können Abstürze in raue Rampen umgewandelt werden. Muss bei Gewässerstrecken mit gerader Linienführung eine zu hohe Schleppspannung aufgrund der erhöhten Fließgeschwindigkeit ausgeglichen werden, werden Grundswellen und Sohlriegel aus ökologischen Gründen nur noch mit geringem Sohl sprung ausgeführt. Große Höhenunterschiede an Wehren und Schleusen können für Fische durch Auf- und Abstiegshilfen, wie z. B. Fischtreppe, überwunden werden.

Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist es vor allem, diejenigen Arten zu erhalten, die noch vorhanden sind bzw. entsprechend dem Naturschutzgesetz nur solche Arten anzusiedeln, die früher einmal vorhanden waren. Auch ist zu

vermeiden, dass vorhandene einheimische Arten durch Besatzmaßnahmen geschädigt werden. Von daher ist es besonders wichtig, Kenntnisse über die Biologie der Stuttgarter Gewässer zu erlangen.

Die Maßnahme 51/97 lautete deshalb: **Erstellen von Grundlagenerhebungen zur Stuttgarter Gewässerbiologie.**

So hat das Amt für Umweltschutz die Stuttgarter Fließgewässer auf noch vorhandene Vorkommen des Steinkrebse untersucht. Im Elsenbach, einem Seitenbach des früheren Nesenbachs sowie im Lindenbach und in einem Seitenarm des Feuerbachs sowie im Tiefenbachsystem konnten regional bedeutsame Relikt vorkommen des Steinkrebse nachgewiesen werden. Die Gutachten nennen auch Maßnahmen zur Erhaltung der Populationen (s. Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz Heft 5/1995 und Heft 4/1998).

Gutachten zur Gewässerbiologie wurden außerdem erstellt für die Solitudeweiler und den Max-Eyth-See. Maßnahme 51/97 ist begonnen und wird weiter verfolgt.

Maßnahme 26/07 lautet deshalb: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt biologische Grundlagenerhebungen zu den Stuttgarter Gewässern.** Geplant ist u. a. eine Kartierung von Wanderhindernissen in Stuttgarter Gewässern. Eine aktuelle Erhebung von Gewässergütedaten für alle Stuttgarter Gewässer ist für das Jahr 2008 vorgesehen.

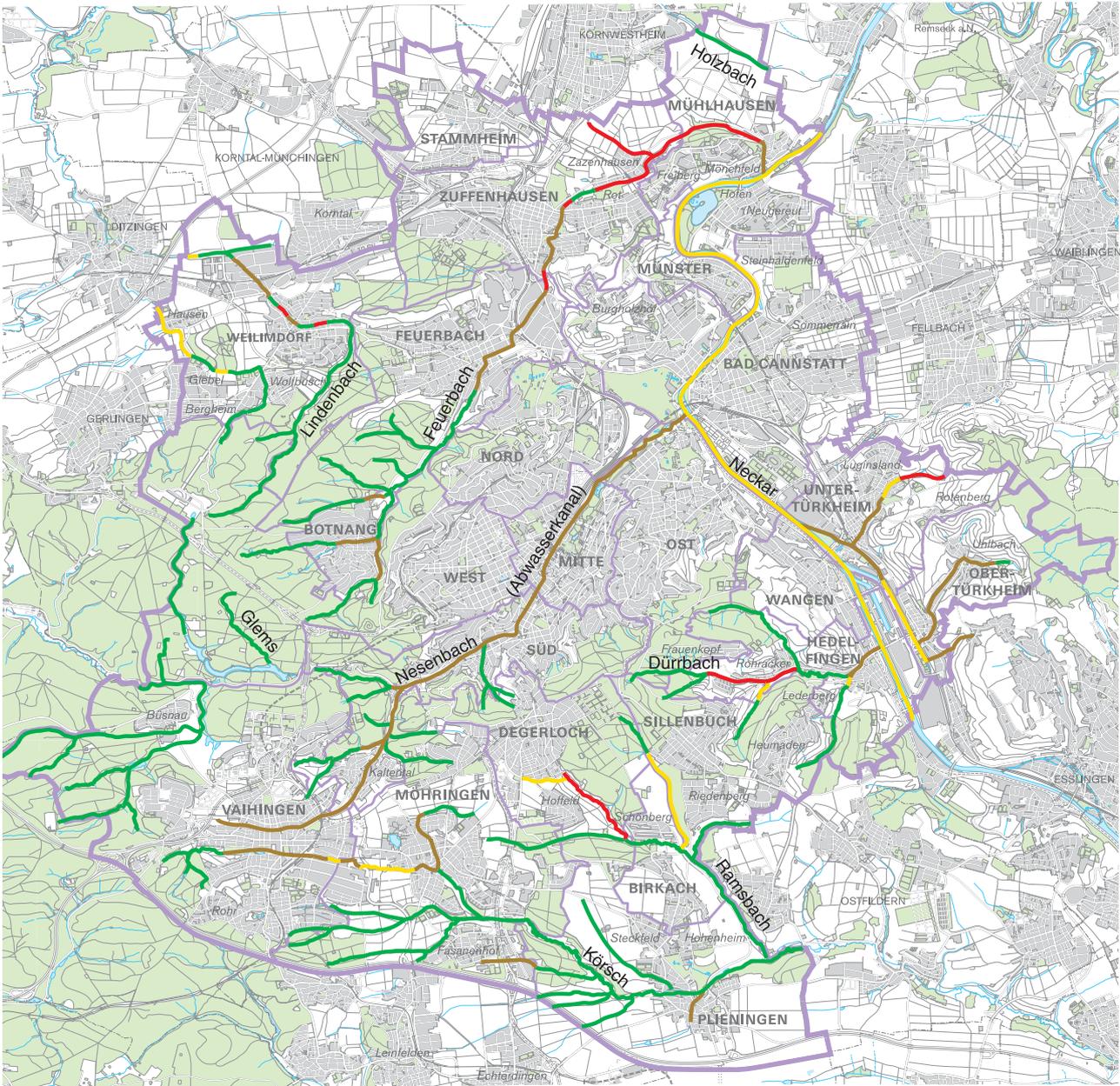
## 8.5 Naturschutz und Landschaftspflege am Neckar

Der Neckar als dominierendes Fließgewässer der Stadt Stuttgart hat neben seiner wirtschaftlichen Bedeutung als Bundeswasserstraße auch

wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und die Naherholung zu erfüllen.

M 51/97

DM 26/07



## Ausbauzustand

-  natürlich / naturnah
-  biologisch-technisch
-  technisch
-  verdolt

-  Siedlungsflächen
-  Wald und Grünflächen
-  Gewässer

Quelle: Gewässerbericht 2003 (Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz - Heft 2/2004)



**Abb. 42:** Auwald am Neckar bei Obertürkheim - ein historisches Foto.

Der Neckar wandelte sich von einer mäandrierenden weit verzweigten Auenlandschaft zu einem begradigten Kanal. Der letzte Rest eines Auwaldes fiel 1986 zwischen Ober- und Untertürkheim einer Baumaßnahme zum Opfer (s. Abbildung 42).

Der Neckar ist als Bundeswasserstraße auf Stuttgarter Gemarkung in seinem ganzen Verlauf technisch ausgebaut.

Die Uferlinie gliedert sich heute in Spundwände, Mauern und Betonböschungen. Die für die Selbstreinigung der Gewässer und die Reproduktion der Wasserfauna so wichtige bewachsene Uferzone ist auf der gesamten Strecke so gut wie nicht vorhanden. Diesen aus Gründen der Ökologie, Landschaftsästhetik und Sicherheit unbefriedigenden Zustand will die Landeshauptstadt Stuttgart langfristig verbessern.

Das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung hat für die Sanierung der insgesamt 20 km langen Stuttgarter Neckarufer ein Gesamtkonzept entwickelt. Das Maßnahmenkonzept für die Umsetzungen wurde vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt erstellt und realisiert. Insgesamt wurden in Bad Cannstatt 1 500 m Neckarufer saniert.

Wegen des Fehlens personeller und finanzieller



**Abb. 43:** Der Neckar ist als Bundeswasserstraße auf Stuttgarter Gemarkung in seinem ganzen Verlauf technisch ausgebaut.

Kapazitäten konnten im Berichtszeitraum keine weiteren Renaturierungsmaßnahmen am Neckar umgesetzt werden.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es jedoch, die Renaturierung der Neckarufer auf der Grundlage des Konzepts des Amtes für Stadtplanung und Stadterneuerung langfristig fortzusetzen.*

### 8.5.1 Gehölzverjüngung am Neckarufer

Besondere Kennzeichen eines Fließgewässers sind neben der Form und Größe des Querschnittes die Fluss begleitenden Ufergehölze. Die Wirkungen dieses Gehölzsaumes sind mannigfaltig: Uferschutz, Lebensraum für viele Vogelarten und Kleinlebewesen, Luftreinigung und Sauerstoffproduktion, nicht zuletzt die landschaftsästhetische Komponente sind die wichtigsten.

Noch um 1900 war der Neckar ein Gewässer mit natürlicher Fließdynamik, die eine Fülle verschiedenster Biotoptypen hervorbrachte. Auwälder, Überflutungsbereiche, Gumpen, Kies- und Sandbänke, um nur einige zu nennen. Die Kanalisierung des Flusses und die Bebauung der Auen gehört wohl zu den gravierendsten Eingriffen, welche die Stuttgarter Landschaft zu ertragen hatte. Heute sind nur noch minimale Reste der flusstypischen Vegetation anzutreffen. Ein Großteil der Gehölze ist angepflanzt. So auch die Reihen von Hybridpappeln, die an einigen Uferabschnitten vorherrschen. Die heimische Schwarzpappel musste in die Rote Liste der gefährdeten Arten (RL 2 = stark gefährdet) aufgenommen werden. Am Neckar im Stadtkreis Stuttgart ist sie nahezu ausgestorben, nur

### 8.6 Hochwasserschutz

Das Bauen in hochwassergefährdeten Gebieten und Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt lassen die Gefahr von Hochwasser und seiner Intensität steigen. Neben technischen Hochwasserschutzmaßnahmen und der Hochwasservorsorge muss den Flüssen und Bächen wieder mehr Raum zur Ausbreitung bei Hochwasser gegeben werden. Die Städte und Gemeinden haben es planungsrechtlich selbst in der Hand, ob sie in überschwemmungsgefährdeten Gebieten das Schadenspotenzial weiter anwachsen lassen, oder ob durch Bauverzicht und angepasste Nutzungen wirtschaftliche Schäden und die Gefährdung von

Maßnahme 27/07 lautet deshalb: **Die Renaturierung der Neckarufer auf der Grundlage des Konzepts des Amtes für Stadtplanung und Stadterneuerung wird langfristig fortgesetzt.**

DM 27/07

am Max-Eyth-See steht noch ein männliches Exemplar.

Wie überall im Land wurden auch am Neckar Hybridpappeln zum Zwecke einer schnellen und wirtschaftlichen Nutzholzversorgung gepflanzt. Die Bepflanzung der Neckarufer mit Hybridpappeln erfolgte nach der Neckarkanalisation ab 1925. Nach dem 2. Weltkrieg wurde nachgepflanzt. Dabei wurde vielerorts übersehen, dass der gewählte Standort den Wuchsbedingungen der Hybridpappel nicht entspricht. Die Folgen - Siechtum und Kronendürre - sind an vielen Stellen sichtbar. Ein großer Teil dieser Bäume ist überständig und musste entfernt werden.

Die überalterten Pappeln am Neckar wurden in den Jahren 1994 bis 1996 vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt teils auf Kopfbauhöhe zurückgenommen, viele wurden entweder ganz entfernt oder im Kronenraum zurückgeschnitten. *Langfristig ist die Neubepflanzung des Neckardammes mit standortgerechten Gehölzen vorgesehen. Im Rahmen der Neckaruferrenaturierung sollen auch auwaldähnliche Pflanzungen neu angelegt werden.*

Menschenleben minimiert werden.

Sind zum Schutz bebauter Gebiete technische Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich, sind diese auch unter gewässerökologischen Aspekten zu planen und zu verwirklichen. So behindern Dauerstaubecken im Hauptschluss die ökologische Durchgängigkeit und können die Wasserqualität im Fließgewässer verändern.

*Vorrangiges Ziel bleibt es deshalb, so genannte Retentionsräume in den Auen für den Hochwasserschutz zu nutzen.* So wurde am Feuerbach im

Bereich „Oben im Tal“ der Talraum für einen Einstau genützt, so dass das Wasser nach dem Hochwasserereignis wieder schadlos abfließen kann. So bleiben Eingriffe in die Landschaft möglichst ge-

ring und die Gewässerökologie wird nicht gestört. Eine ähnliche Lösung wird für das Scheffzentral in Stuttgart-Hausen angestrebt.

### Die Dauermaßnahmen von Kapitel 8 „Gewässer“ auf einen Blick:

<p><b>DM 25/07</b> DM 25/07 Die Landeshauptstadt Stuttgart verbessert die Qualität der Stuttgarter Oberflächengewässer mittel- bis langfristig mindestens auf Güteklasse II oder besser.</p>	<p> Mittel für Teilprojekte werden gesondert beantragt.</p> <p> Tiefbauamt</p> <p>in Verbindung mit dem Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 26/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt biologische Grundlagenerhebungen zu Stuttgarter Gewässern.</p>	<p> Mittel sind beim Amt für Umweltschutz eingestellt.</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 27/07</b> Die Renaturierung der Neckarufer auf der Grundlage des Konzepts des Amts für Stadtplanung und Stadterneuerung wird langfristig fortgesetzt.</p>	<p> Mittel werden gesondert beantragt.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Verbindung mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt und Amt für Umweltschutz</p>

### Die Einzelmaßnahmen von Kapitel 8 „Gewässer“ auf einen Blick:

<p><b>EM 8/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die begonnene Renaturierung ihrer Fließgewässer fort. Bericht 2013.</p>	<p> Kosten werden projektbezogen beantragt</p> <p> 2013</p> <p> Tiefbauamt</p> <p>in Zusammenarbeit mit dem Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt sowie dem Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>EM 9/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart stellt im Jahr 2008 eine Konzeption zur Abgrenzung von Gewässerrandstreifen im Innenbereich aller größeren Stuttgarter Bäche im Gemeinderat vor, so dass dieser über die Einführung einer Rechtsverordnung entscheiden kann.</p>	<p> 2008</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

## 9 Stuttgarter Biotop - Erfassung, Sicherung, Pflege und Vernetzung

Der Begriff „Biotop“ gehört mit zu den bekanntesten Fachausdrücken des Naturschutzes. Er leitet sich aus dem griechischen bios = Leben und topos = Ort ab. In der heute gebräuchlichen Definition bezeichnet der Begriff den natürlichen Lebensraum und die Summe aller belebten und unbelebten Faktoren einer darauf abgestimmten Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren in einem bestimmten Gebiet. Unsere gesamte Umwelt lässt sich deshalb nach dieser allgemeinen Definition in verschiedene Biotoptypen gliedern. Biotop sind also keinesfalls nur besonders wertvolle oder per Gesetz besonders geschützte Lebensräume.

Die Begriffe Biotop und Biotopenschutz sind eng mit dem Artenschutz verknüpft und gehören

zum wichtigsten Instrumentarium des vorsorgenden Naturschutzes. Der hohe Stellenwert des Biotops beruht auf der Erkenntnis, dass Artenschutz immer auch flächenbezogener Biotopenschutz sein muss. So können wildlebende Tier- und Pflanzenarten langfristig nur erhalten werden, wenn ihre spezifischen Lebensräume gesichert sind. Die Landeshauptstadt Stuttgart räumt deshalb der Erfassung, Erhaltung und Pflege der Stuttgarter Biotop einen hohen Stellenwert ein. *Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, den Biotopenschutz als Teil eines präventiven gesamtstädtischen Umweltschutzkonzeptes voranzubringen.*

### 9.1 Erfassung der Stuttgarter Biotop

Anfänglich dienten Biotopkartierungen dazu, kurzfristig für die Naturschutzverwaltung Arbeitsunterlagen zu erstellen, um wenigstens die wertvollsten Biotop rechtzeitig zu sichern.

So führte das Land Baden-Württemberg bereits in den 70er und 80er Jahren landesweite Bio-

topkartierungen durch. Die Ergebnisse der Landesbiotopkartierung wurden 1987 für das Gebiet der Landeshauptstadt Stuttgart ausgewertet. Für Stuttgart wurden damals insgesamt 77 besonders wertvolle Biotop im Außenbereich erfasst. Besiedelte Bereiche blieben von der Landesbiotopkartierung ausgespart.

#### 9.1.1 Besonders geschützte § 32-Biotop in Stuttgart erfasst

Die Auswertung landesweiter früherer Biotop-erfassungen zeigte, dass trotz Kartierung und Schutzmaßnahmen die Anzahl der erfassten Biotop rapide sank. Mit dem „Biotopenschutzgesetz“ des Landes Baden-Württemberg, das am 01.01.1992 in Kraft trat, sollte durch den unmittelbaren gesetzlichen Schutz eine schnellere und wirksamere Sicherung dieser oft stark gefährdeten Biotop erreicht werden. Mit der jüngsten Novellierung des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes wurden weitere Biotoptypen unter gesetzlichen Schutz gestellt. Nach § 32 Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg sind die folgenden Biotop besonders geschützt:

1. Moore, Sümpfe, naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Streuwiesen, Röhrichtbe-

stände und Riede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen;

2. natürliche und naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen und naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, Quellbereiche, naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees;
3. offene Binnendünen, Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen, Gebüsche und naturnahe Wälder trocken warmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume, Krummholzgebüsche;

4. offene Felsbildungen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm und Lösswände;
5. Höhlen, Dolinen;
6. Feldhecken, Feldgehölze, Hohlwege, Trockenmauern und Steinriegel, jeweils in der freien Landschaft.

Um dem Verschwinden der Biotop-Einheit zu gebieten, sind in den besonders geschützten Biotopen alle Handlungen verboten, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung oder gar Zerstörung dieser Lebensräume führen können.



**Abb. 44:** Natürliche Feldhecke bei Stammheim. Besonders geschütztes Biotop nach § 32 Naturschutzgesetz.

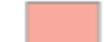
## Ergebnis der § 32-Biotopkartierung

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat in den Jahren 1993 und 1996 rund 5 000 ha Fläche außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs kartiert; ausgenommen Waldflächen und beplante Bauflächen. Dabei erfassten die Kartierer auf Flurkarten, Erhebungsbögen und in einer Biotopdatenbank insgesamt 601 besonders geschützte Biotoparten mit einer Gesamtfläche von etwa 150 ha. Der Anteil der nach § 32 Naturschutzgesetz besonders geschützten Biotoparten beträgt im Stadtkreis Stuttgart 0,7 Prozent der Gesamtfläche. Die Kartierung ist im Amt für Umweltschutz einsehbar. Auch auf die Internetseite der LUBW [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) wird verwiesen. Eine Übersichtskarte, in die auch die

Waldbiotoparten aufgenommen sind, befindet sich auf S. 153

Das Spektrum an geschützten Biotoptypen in Stuttgart kann wie folgt beurteilt werden. Einer relativ guten Ausstattung mit Gehölzen und Trockenmauern steht ein Mangel an anderen Biotoptypen gegenüber. Feuchtgebiete, Trocken- und Magerrasenbiotoparten sind vergleichsweise selten. Ihre Schutzwürdigkeit ist in Stuttgart daher ungleich höher als die der Gehölzbiotoparten.

## Besonders geschützte Biotope

-  Einzelbiotope<sup>1</sup>
-  Trockenmauergebiete<sup>1</sup>
-  Waldbiotope<sup>2</sup>
-  Siedlungsflächen
-  Wald und Grünflächen
-  Gewässer
-  Bezirksgrenzen
-  Kreisgrenze

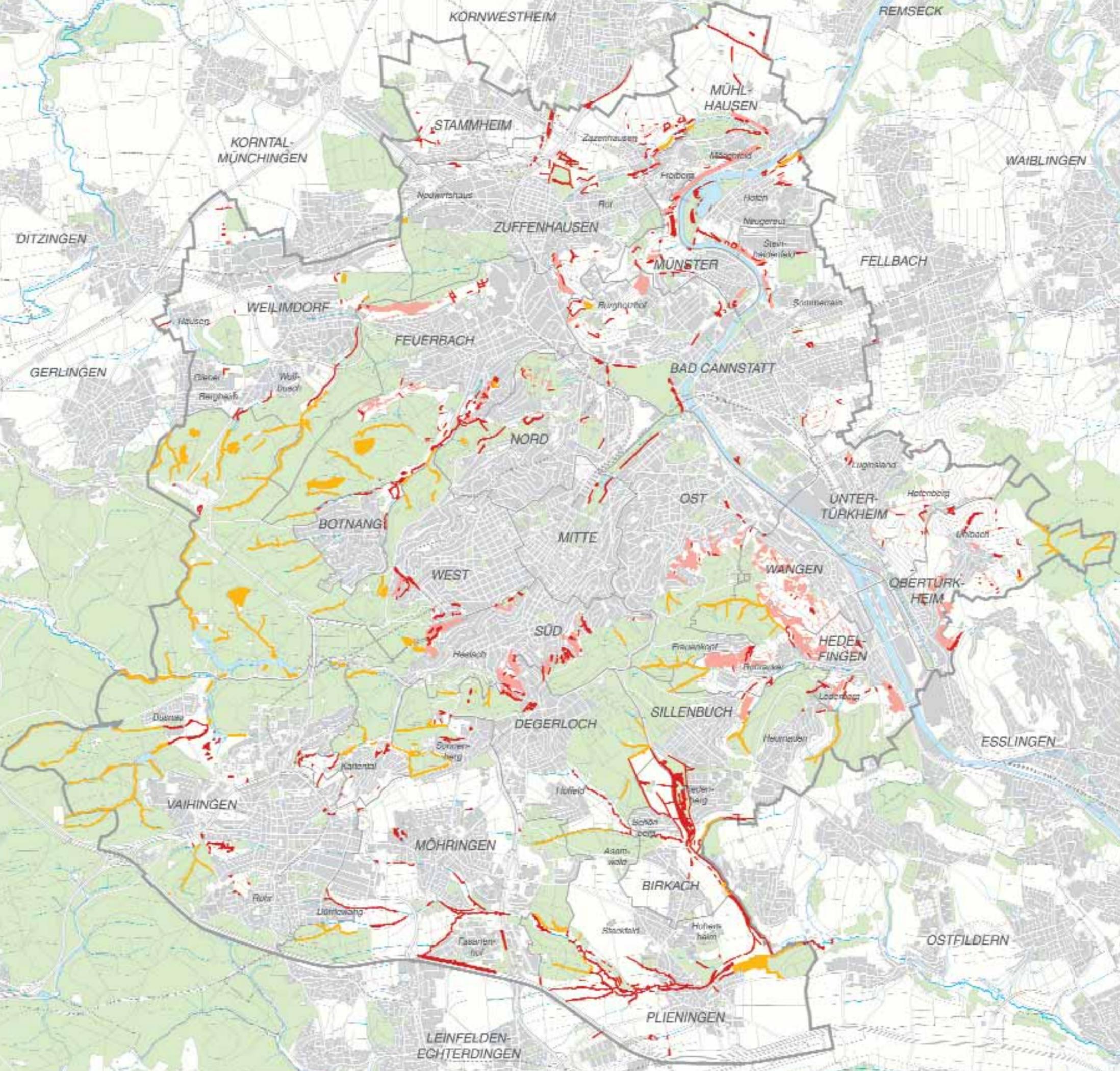
<sup>1</sup> Es handelt sich um die nach § 32 NatSchG (früher § 24a NatSchG) besonders geschützten Biotope außerhalb des Waldes.  
Daten: LUBW Karlsruhe, Stand: 1998

<sup>2</sup> Es handelt sich um die nach § 30a LWaldG und § 32 NatSchG besonders geschützten Biotope im Wald.  
Daten: FVA Freiburg, Stand: 2006

Aus Gründen der Darstellung sind die Eintragungen teilweise maßstäblich überhöht.

Herausgeber: Amt für Umweltschutz  
Quellen: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) Stadtmessungsamt

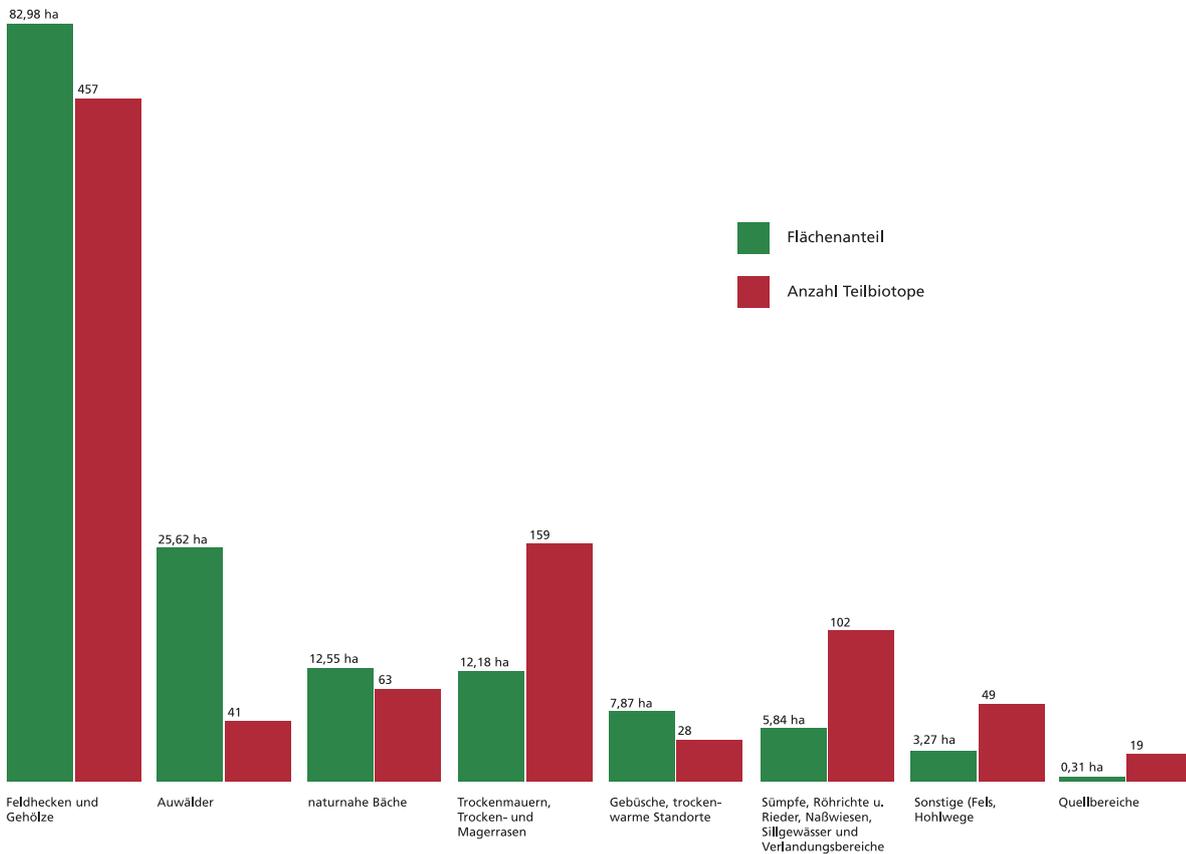
Kartengrundlage:   
Maßstab ca. 1: 68 000  
Stand: 2006 



Die untenstehende Grafik zeigt die Fläche und Anzahl der § 32-Biotop in Zuordnung zu den gesetzlich definierten Biotoptypen. Die Anzahl von 913 Teilbiotopen erklärt sich aus der Tatsache, dass ein flächig geschütztes Biotop mehrere Biotoptypen enthalten kann. Ein naturnaher Bach kann z. B. mit einem begleitenden Auwald oder eine Trockenmauer mit einem angrenzen-

den Magerrasen zu einem geschützten Biotop zusammengefasst sein.

Die erfassten Biotop wurden nach einer auf Stuttgart bezogenen Bewertung auf ihren Biotopwert hin klassifiziert und nach einer sieben-teiligen Skala bewertet.



**Abb. 45:** Stuttgarter § 32-Biotop aufgeschlüsselt nach Biotoptypen, Anzahl und Fläche

Das Naturschutzgebiet Eichenhain hat eine landesweite Bedeutung. Der durch Magerrasen gekennzeichnete Biotop erhält als einziger in Stuttgart die Wertstufe 7 auf einer Werteskala, die von 2 bis 9 reicht. Die Stuttgarter Gemarkung enthält 11 Biotop von regionaler Bedeutung (Wertstufe 6). Mehr Informationen zu den Stuttgarter § 32 - Biotopen enthält der Umweltbericht 1997.

Die Kartierung der § 32-Biotop (früher § 24a-Biotop) liegt jetzt 13 Jahre zurück. Über den aktuellen Zustand der Biotop liegen keine Informationen vor. Lediglich in den Bereichen, wo Biotoppflegemaßnahmen durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt durchgeführt werden oder wo sich Arbeitskreise auf Stadtteilebene zur Biotopvernetzung etablierten, wurden die früheren Kartierungen überprüft. Dabei wurde

deutlich, dass zahlreiche Biotop beeinträchtigt sind oder es an einer fachgerechten Pflege mangelt. Auch wurde festgestellt, dass besonders geschützte Biotop unbemerkt verschwinden. Besonders auffällig ist dies bei Trockenmauern. Die Kartierung der besonders geschützten Biotop in Stuttgart muss deshalb überprüft bzw. aktualisiert werden. Auch im Bezug auf die Novellierung des Naturschutzgesetzes und die dort neu hinzugekommenen besonders geschützten Biotop (s. o.) ist eine Aktualisierung dringend geboten.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart ergänzt und aktualisiert die Kartierung ihrer § 32 Biotop und erstellt eine Bilanz zur Erhebung von 1996.*

## 9.1.2 Biotopkartierung im Stuttgarter Außenbereich abgeschlossen

Basierend auf den Vorarbeiten und der Erkenntnis, dass wichtige Grundlagen für eine erfolgreiche Naturschutzarbeit fehlen, begann die Landeshauptstadt Stuttgart im Jahr 1991 mit der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung für die nördlichen Stadtbezirke. Ziel war es, das Biotopverbundsystem des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart zu verfeinern und die Arbeit der am Naturschutz beteiligten städtischen Ämter durch eine EDV-gestützte kartenmäßige Erfassung und Katalogisierung von Biotopen und Landschaftspflegeflächen zu erleichtern.

Durch eine Biotopkartierung können unterschiedlichste Fragestellungen bei den damit befassten Ämtern wie Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen gelöst werden. Genannt sind Landschafts- und Flächennutzungsplanung, Eingriffs-/Ausgleichsfragen, Grünordnungs-, Artenschutz- und Schutzgebietskonzepte, Pflegekonzepte, Flächenkauf, Finanz- und Personalplanung, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Landschaftspflegerische Begleitplanung, usw. Insbesondere die Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch verlangt Abwägungsgrundlagen, die im Hinblick auf Schärfe, Genauigkeit und Bewertung objektivierbar und nachvollziehbar sein müssen. Die Kartierungsergebnisse bilden darüber hinaus die Grundlage für die gesonderte Erfassung der besonders und streng geschützten Arten sowie für die Beurteilung deren Lebensräume auf lokaler Ebene.

Das ursprüngliche Konzept sah vor, vorhandene Daten zusammen zu führen und zu ergänzen und daraus ein flächendeckendes Grundlagenwerk in Form eines Biotopatlasses und Biotopkatasters zu erarbeiten. Diese Kartierung bezog zunächst auch besiedelte Bereiche mit ein. Ziel war es, u. a. den flächendeckenden Biotopatlas mit Biotopkataster und Biotopverbundplanung in digitaler Form zu erarbeiten. Die Erhebung erfasste neben der real existierenden Vegetation im Innen- und Außenbereich auch sogenannte Stadtbioptope. Dies sind Bioptope im bebauten Bereich, die besonders wertvoll sind, aber keinen gesetzlichen Schutz genießen. Für den Stuttgarter Innenbereich fehlt bisher ein flächendeckender Biotopatlas mit Bewertung und einem Biotopkataster. Dies wurde etwa beim Rahmenplan Halbhöhenlagen als Mangel erkannt und soll für diesen Bereich nachgeholt werden.

Stuttgart hat im Rahmen der Biotopschutz- und Biotopverbundplanung eine Standardbiotoptypenliste erarbeitet. Danach gibt es in Stuttgart insgesamt 250 verschiedene Biotoptypen, die zu 60 Biotopgroßeinheiten, sogenannte Biotopkomplexen, zusammengefasst wurden.

Die Standardbiotoptypen wurden in ihrer Bedeutung für den Artenschutz bewertet und in einer siebenstufigen Bewertungsskala (0 - 6) klassifiziert. In die Bewertung gingen für den Artenschutz bedeutsame Faktoren ein wie Seltenheit, Ersetzbarkeit, Störungsgrad usw. Stuttgart verfügt damit über eine gebietsspezifische Erhebung und Wertung, die insbesondere für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wertvolle Aussagen liefert.

Da bei Erarbeitung des Umweltberichtes 1997 noch weite Teile der südlichen und östlichen Stadtgebiete nicht kartiert waren, lautete Maßnahme 54/97: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt auf der methodischen Grundlage des Biotopatlas Stuttgart Nord vergleichbare Grundlagen für das südliche und östliche Stadtgebiet.**

Die flächendeckende Biotopkartierung in Verbindung mit der Biotopverbundplanung konnte für den nicht bebauten Bereich des Stadtkreises Stuttgart im Jahr 2005 abgeschlossen werden. Die Kartierung liegt auf Karten im Maßstab 1 : 2 500 und in schriftlicher Form vor und kann im Amt für Umweltschutz eingesehen werden. Methodik, Beispiele und Anwendung der Stuttgarter Biotopkartierung sind beschrieben im Heft 2/2000 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz „Stuttgarter Biotopatlas“. Auch Heft 1/2006, welches anlässlich des Abschlusses der Kartierung veröffentlicht wurde, informiert über die Biotopkartierung und die darauf aufbauende Biotopverbundplanung in Stuttgart. Maßnahme 54/97 ist damit erledigt.

Ursprüngliches Ziel war es, eine EDV-gestützte Kartierung durchzuführen und den Biotopatlas in digitaler Form zu erstellen. Die Maßnahme 53/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart baut ein Biotopkataster auf EDV-Basis auf.**

Wegen finanzieller und personeller Engpässe konnte dieses Ziel nicht realisiert werden. Lediglich die Kartierung der § 32-Biotope wurde durch eine EDV-Biotopdatenbank bei der Landesanstalt für

M 54/97

M 53/97

Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ergänzt. Mit dem Einscannen der o. g. Karten wurde begonnen, so dass sie elektronisch lesbar sind. Die Aufbereitung der Daten wird fortgesetzt. Maßnahme 53/97 konnte aus den o. g. Gründen nicht im vollen Umfang umgesetzt werden. Bei künftigen Überarbeitungen und Nachkartierungen wird darauf geachtet, dass die Daten elektronisch verfügbar sind.

Im Außenbereich ist die Erfassung der Biotope und der darauf aufbauenden Biotopverbundplanung nunmehr abgeschlossen. Im Innenbereich werden je nach Bedarf und Anforderung im Rahmen der Bauleitplanung Biotopkartierungen durchgeführt.

Der Beginn der Biotopkartierung in Stuttgart liegt jetzt 16 Jahre zurück. Dadurch sind die

Informationen vor allem aus den nördlichen Stadtteilen bereits veraltet und entsprechen nicht mehr den heutigen Verhältnissen. Über den aktuellen Zustand dieser Biotopflächen liegen keine Informationen vor. Lediglich in den Bereichen, wo Biotoppflegemaßnahmen durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt durchgeführt werden oder wo sich Arbeitskreise auf Stadtteilebene zur Biotopvernetzung etablierten, wurden die früheren Kartierungen überprüft. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, auch die Biotopkartierung zu aktualisieren.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart aktualisiert ihre Biotopkartierung im Rahmen der personellen und finanziellen Möglichkeiten.*

## Erfolgskontrolle im Naturschutz durch Monitoring

Auch der Naturschutz muss sich fragen lassen, ob seine Strategien und die daraus resultierenden Maßnahmen zielführend sind. Eine eingeführte Methodik der Erfolgskontrolle im Naturschutz ist das Monitoring. Dabei werden der Bestand und die Entwicklung von Zielarten über längere Zeitabschnitte verglichen. Auch wird geprüft, ob die Pflegemaßnahmen zielführend sind oder geändert werden müssen. Empfohlen wird das Monitoring für besondere Projekte des Arten- und Biotop-schutzes.

Erstmals wurde in Stuttgart ein Monitoring für die Halbtrockenrasen an der Gäubahn durch-

geführt. Hierbei wurde festgestellt, dass die naturschutzfachlichen Ziele mit den gewählten Pflegemaßnahmen erreicht worden sind. Auch für den Halbtrockenrasen im Kreuzrain in Stuttgart-Zazenhausen wurde mit einem Monitoring begonnen.

Die Landeshauptstadt Stuttgart überprüft Erfolge im Naturschutz deshalb im Rahmen der finanziellen und personellen Möglichkeiten durch Nachkartierung und Monitoring. Vorrangig wird eine Kontrollkartierung über die § 32-Biotope erstellt.

## 9.2 Sicherung und Pflege der Stuttgarter Biotope

Mit der Kartierung der Stuttgarter Biotope ist zwar deren Qualität, Lage und Größe bekannt. Dies ist aber noch keine Garantie für ihre langfristige Erhaltung. Damit die Stuttgarter Biotope auf Dauer erhalten werden, setzt die Landeshauptstadt Stuttgart die erforderlichen Pflege-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen um. Vorrangig kümmert sie sich dabei um Biotopflächen in ihrem eigenen Zuständigkeitsbereich.

So sind die schützenswerten Biotopflächen in Stuttgart durch geeignete Pflegemaßnahmen zu erhalten. Störeinflüsse angrenzender Nutzungen sind, soweit möglich, zu unterbinden, z. B.

durch ausreichend große Puffer- und Schutz-zonen. Bereits eingetretene Schädigungen sind durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu beheben.

Der Umweltbericht 1997 verwies darauf, dass nicht geklärt ist, welche Biotope von welcher Stelle wie mit welchen Pflegemitteln zu pflegen sind, also ein Pflege- und Erhaltungskonzept damals nicht existierte. Es sollte deshalb langfristig, bedingt auch durch den Rückgang staatlicher Landschaftspflegemittel, geklärt werden, wie schützenswerte Stuttgarter Biotope dauerhaft gesichert und gepflegt werden können.

EM 10/07

Es wurde deshalb vorgeschlagen, ein Schutz- und Pflegekonzept für schützenswerte Stuttgarter Biotopie zu erstellen. Danach soll eine fachlich qualifizierte, finanziell und personell gesicherte Biotoppflege sichergestellt werden.

M 55/97

Maßnahme 55 des Umweltberichts 1997 lautete deshalb: **Für die erfassten Stuttgarter Biotopie wird ein Schutz- und Pflegekonzept erstellt. Priorität haben die § 32-Biotopie im Besitz der Stadt.**

Das Amt für Umweltschutz hat in enger Kooperation mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt das beispielhafte Pilotprojekt „Biotoppflegekonzept Zuffenhausen“ auf den Weg gebracht. Es gibt grundsätzliche und spezielle Empfehlungen zu den betreffenden Biotopen im Stadtbezirk, die in städtischem Besitz, besonders geschützt oder in sonstiger Form erhaltens- und schützenswert sind. Das Konzept sieht vor, diese Biotopie durch fachlich geschulte Pflegekräfte des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes zu pflegen. Der Pflegetrupp erhält eine Schulung und wird bei den Pflegearbeiten naturschutzfachlich betreut. Durch diese Qualifizierung und der damit verbundenen guten fachlichen Ausführung wird eine Kontinuität erreicht, die durch externe Firmen und ständig wechselndes Personal nicht zu erzielen wäre. Die Ergebnisse, die durch Erfolgskontrollen überwacht werden, waren so positiv, dass das Modell auf andere Stadtbezirke ausgedehnt wurde. So wurden ähnliche Konzepte auch für Weilimdorf, Stammheim und Feuerbach entwickelt und umgesetzt. Auch im Bezirk Filder ist der lokale Betriebshof des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes in die Pflege wertvoller städtischer Biotopflächen involviert wie etwa an den § 32-Biotopen entlang der Gäubahn. Auch im Rahmen der Biotopvernetzung in Mühlhausen, Ober- und Untertürkheim werden notwendige Biotoppflegemaßnahmen auf städtischen Flächen organisiert. Sonstige Biotopie werden im Rahmen des zur Verfügung stehenden Personals sowie der kommunalen und Landesmittel in verschiedener Zuständigkeit gepflegt. Das Amt für Umweltschutz schließt mit Landwirten Extensivierungs- und Pflegeverträge für erhaltenswerte Biotopflächen ab. Die Pflege und Unterhaltung der Fließgewässer und der daran gelegenen geschützten Biotopie obliegt dem Tiefbauamt. Biotopie in den Stuttgarter Naturschutzgebieten pflegt das Garten-, Friedhofs- und Forstamt sowie die höhere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart. Auch Naturschutzverbände haben Patenschaften für einzelne Biotopie übernommen. Maßnahme 55/97 ist somit begonnen und soll

weiter umgesetzt werden.

Im Bezug auf die Fortsetzung des Biotoppflegekonzeptes lautet die neue Maßnahme: **Das begonnene Biotoppflegekonzept für besonders geschützte und sonstige wertvolle Biotopie im Eigentum der Landeshauptstadt Stuttgart wird auf den gesamten Stadtkreis ausgedehnt und umgesetzt. Bericht 2013.**

Ein Großteil der Stuttgarter Biotopie sind charakteristische Elemente der traditionellen, über Jahrzehnte und Jahrhunderte historisch gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren speziellen, naturräumlich angepassten Nutzungen, Eigenarten und Besonderheiten. Auf diese Elemente und das Gesamtgefüge dieser Kulturlandschaft sind zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum für ihr Überleben angewiesen. Mit zunehmender Veränderung der ökonomischen und technischen Rahmenbedingungen für die Landbewirtschaftung und zunehmender Belastung durch Siedlung, Infrastruktur und Verkehr unterliegt diese Kulturlandschaft einem Wandel, der zu einem starken Verlust der Lebensräume sowie der auf diese Lebensräume angewiesenen Tier- und Pflanzenarten geführt hat. Dieser Verlust ist für alle betroffenen Arten mit einem zum Teil bestandsbedrohenden Rückgang der jeweiligen Populationen verbunden. Daher muss die Grundlage für den Schutz und die Pflege der Stuttgarter Biotopie die Sicherung und Entwicklung der charakteristischen Kulturlandschaft sein. In Zukunft sollen nicht allein der Schutz und die Pflege einzelner Biotopie, sondern verstärkt eine Sicherung und Pflege der charakteristischen Kulturlandschaft im Mittelpunkt der städtischen Bemühungen stehen. Der sich in Fortschreibung befindliche Landschaftsplan sowie die Projekte Landwirtschafts- und Freiraumkonzeption, Landschaftspark Filder und Landschaftspark Neckar werden sich u. a. auch mit der Problematik der Entwicklung der Kulturlandschaft befassen und Impulse für die Sicherung und Entwicklung derselben geben.

Bei der Pflege der Stuttgarter Biotopie wird zukünftig im Rahmen der Entwicklungsplanung und der Ausführung verstärkt auf effiziente Pflegemethoden und Praktiken geachtet, um bei knappen finanziellen Ressourcen möglichst viele Biotopie pflegen zu können. Eine extensive Nutzung größerer und zusammenhängender Flächen, etwa durch extensive Beweidung, hat dabei Vorrang vor der reinen gärtnerischen Pflege kleiner und zerstreut liegender Flächen, sofern dies naturschutz- und artenschutzfachlich vertretbar ist. Grundsätzlich wird auch zukünftig darauf geachtet, dass die

Sicherung und Pflege der Stuttgarter Biotopie möglichst im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten erfolgen kann. Bei der Erstellung der Landwirtschaftskonzeption sowie bei der weiteren Fortentwicklung der Projekte Landschaftspark Neckar und Landschaftspark Filder wird geprüft, inwieweit sich die Belange einer Biotoppflege durch extensive Nutzung mit den Belangen der Landwirtschaft und den Belangen von Freizeit und Erholung im Stadtumfeld in

Zukunft stärker verbinden und vereinbaren lassen. Die Biotoppflege sowie die Sicherung und die Entwicklung der Landschaft als Kulturlandschaft soll dabei in Zukunft stärker in Kooperationsprojekten zwischen Verwaltung, Verbänden, lokalen Akteuren wie Agenda-Gruppen sowie mit den jeweils ortsansässigen Landwirten realisiert werden.

### 9.2.1 Schutz und Pflegemaßnahmen für § 32-Biotopie haben Priorität

Obwohl die erfassten § 32-Biotopie einem strengen gesetzlichen Schutz unterliegen und sich die Mehrzahl davon, 401 von 601, in Schutzgebieten befinden, sind sie von schlechender Degradierung und Zerstörung bedroht. Bei der Kartierung der besonders geschützten Biotopie wurden auch die Bedrohungen und Schädigungen erfasst sowie maßnahmenbezogene Empfehlungen zum Erhalt und zur Pflege der § 32-Biotopie geliefert.

Ursachen sind der hohe Nutzungsdruck und die häufigen baulichen Veränderungen im Ballungsgebiet. Die größte Gefahr für die meisten Biotopie ergibt sich aus zu geringen Flächengrößen, fehlenden Pufferstreifen, mangelnden Vernetzungsmöglichkeiten und fehlender Pflege. Ablagerungen von Müll, Gartenabfällen wie Reisig, Mähgut und Holz, die von Anrainern in den Biotopen entsorgt werden, beeinträchtigen diese zusätzlich. Auch die Anlage von Parkplätzen für Autos entlang der Flurwege zulasten von Hohlwegböschungen, Feldhecken, Feldgehölzen und Trockenmauern ist ein Grund für die Zerstörung. Bei naturnahen Bächen mit natürlicher Erosionsdynamik stellt der Uferverbau durch die Anlieger eine Beeinträchtigung der Biotopie dar. Die Verwendung naturfremder Materialien wie Bohlen, Schalbretter, Spundwände aus Wellblech oder Well-Eternit ist weit verbreitet. Ähnliche Materialien werden verwendet, wenn es darum geht, instabile oder verfallene Trockenmauern zu stabilisieren. Obwohl eine Anpflanzung gebietsfremder Arten unerwünscht und in § 44 des Naturschutzgesetzes geregelt ist, findet sie auch in den geschützten Biotopen statt. So bringen private Besitzer oder Anrainer, aber auch öffentliche Stellen noch immer Ziergehölze, Exoten und standortfremde Gehölze in der freien Landschaft aus.

Falsche, zu häufige Mahd von Nasswiesen und Magerrasen konnte in einigen Fällen festgestellt werden. Ebenso wurden akute Gefährdungen von § 32-Biotopen durch Nutzungsaufgabe und Verbrachung konstatiert.

Eine Beeinträchtigung mit weit reichenden Folgen für Flora und Fauna stellt der unzulässige Einsatz von Unkrautbekämpfungsmitteln auf Nichtkulturland dar. Zur Vereinfachung der Pflege oder aus Furcht vor einwandernden Unkräutern werden nicht selten am Rand landwirtschaftlich genutzter Flächen, v. a. im Wein- und Obstbau, Grenzflächen, die nicht zur eigentlichen Landwirtschaftsfläche zählen, „abgespritzt“. Für den Biotopverbund in der Kulturlandschaft sind Säume, angrenzende Gebüsche und Feldgehölze, Felspartien, Wegraine, Böschungen, Trockenmauern und Treppenanlagen wichtige Verbindungsglieder. Eine intensivierte Beratung durch Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung kann diese Fehlanwendungen reduzieren.

*Die für den Biotopenschutz zuständigen städtischen Ämter wie das Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Tiefbauamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Umweltschutz usw. setzen die Empfehlung aus der § 32-Kartierung sowie der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung zur Sicherung, Pflege und Aufwertung der erfassten Biotopie kontinuierlich um.*

*Die Landeshauptstadt Stuttgart stellt sicher, dass im Besitz der Stadt befindliche § 32-Biotopie sowie sonstige wertvolle Biotopflächen wie etwa Stadtbiotopie vorbildlich erhalten und gepflegt werden. Die Stadt unterstützt private Besitzer von § 32-Biotopen über den städtischen Naturschutzfonds bei notwendigen Pflegemaßnahmen.*

## 9.3 Neuschaffung und Vernetzung von Lebensräumen hilft Arten zu überleben

Das planerische Konzept zur Entwicklung der Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten lautet Biotopverbund. Darunter versteht man den räumlichen Kontakt zwischen Lebensräumen, der einen genetischen und einen funktionellen Austausch zwischen den Organismen ermöglicht.

Die Biotopverbundplanung ist darum bemüht, bestehende Beziehungssysteme zu schützen und gestörte wiederherzustellen bzw. zu ergänzen. Hintergrund für dieses Konzept ist die Feststellung, dass trotz aller Schutzbemühungen das Artensterben unvermindert anhält. Eine Ursache liegt darin, dass die vorhandenen Schutzgebiete zu weit voneinander entfernt, selbst aber oft zu klein sind, um Arten in ausreichender Weise Lebensraum zu gewähren. Genetische Isolation ist eine Ursache für das Aussterben von Arten. Ziel ist es deshalb, Flächen mit wertvollem Artenbestand in ausreichender Größe zu sichern, zu ergänzen und so zu vernetzen, dass ein Austausch zwischen den Lebensräumen und den Arten ermöglicht wird.

Dazu formuliert der erste Abschnitt des Naturschutzgesetzes: „Der wild lebenden Tier- und Pflanzenwelt sind angemessene Lebensräume zu erhalten. Dem Aussterben einzelner Tier- und Pflanzenarten ist wirksam zu begegnen. Ihre Populationen sind in einer dauerhaft überlebensfähigen Größe zu erhalten. Der Verinselung einzelner Populationen ist entgegen zu wirken.“

Aus diesem gesetzlichen Auftrag ergibt sich u. a. für die Landeshauptstadt Stuttgart die Verpflichtung, Konzepte zur Biotopverbundplanung aufzustellen und umzusetzen.

*Zur Förderung eines zusammenhängenden Biotopnetzes werden vom Amt für Liegenschaften und Wohnen nach Vorschlägen des Amtes für Umweltschutz geeignete Grundstücke erworben. Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe nach dem Baugesetzbuch werden ebenfalls Biotopverbundmaßnahmen realisiert.*

### 9.3.1 Biotopverbundplanung für den Außenbereich abgeschlossen

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat parallel zu der Biotopkartierung auch eine detailgenaue Biotopverbundplanung erstellt. Sie enthält Vorschläge zur Erhaltung, Verbesserung und Vernetzung von Biotopen. Eine Biotopverbundplanung fehlte bisher für das südliche und östliche Stadtgebiet. Maßnahme 58/97 des Umweltberichts lautete deshalb: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erstellt auf der methodischen Grundlage der Biotopverbundplanung Stuttgart-Nord vergleichbare Grundlagen zur Biotopverbundplanung für das südliche und östliche Stadtgebiet.** Im Jahr 2005 konnte das Amt für Umweltschutz die begonnene flächendeckende Biotopschutz- und Biotopverbundplanung im unbebauten

Außenbereich abschließen. Die Stadt verfügt somit hier auch über Empfehlungen für die Naturschutz- und Bauleitplanung. Die Biotopverbundplanung gibt konkrete Empfehlungen zur Sicherung sowie zu Pflege-, Verbesserungs- und Verbundmaßnahmen. Etwa gibt es dort konkrete Aussagen über Schutz- und Sicherungsflächen, Vorrangflächen für die Biotopentwicklung und über Defizit- und Mangelgebiete. Es werden Einzelmaßnahmen und Maßnahmenschwerpunkte genannt. Auf das Heft 1/2006 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz wird verwiesen. Maßnahme 58/97 ist somit umgesetzt.

M 58/97

### Biotopverbund auch im Innenbereich wichtig

Verschiedene stadttökologische Untersuchungen aus Stuttgart und anderen Großstädten belegen, dass sich im Innenbereich der Städte eine Vielzahl mehr oder weniger isolierter, schützenswerter Lebensräume erhalten hat. Diese „Stadtbiootope“ beherbergen Arten, die aus der vorindustriellen Kulturlandschaft stammen und

heute in der Stadtlandschaft selten sind.

Darüber hinaus gibt es viele Arten, deren Bestand unmittelbar an Siedlungsflächen gebunden ist und die - inzwischen - überwiegend im Siedlungsbereich überleben, wie z. B. Gebäudebrüter (Rauch-, Mehlschwalben, Mauersegler, Schleiereule oder

Fledermäuse). Bei den Pflanzen sind es z. B. typische Stadt- und Dorfarten wie die Kleine Brennessel, das Aufrechte Glaskraut oder der Gute Heinrich, deren Bestände über die Sicherung von Siedlungsbiotopen erhalten werden müssen.

Gerade im Siedlungsgebiet ist der Austausch zwischen diesen Biotopen durch Straßen und Bebauung zum größten Teil nicht gegeben oder außerordentlich behindert. Die gezielte Neuschaffung linearer Biotopstrukturen wie bewachsene Böschungen an Straßen, Gleisanlagen und Gräben sowie vernetzte Grünanlagen mit urbanen Biotopstrukturen oder begrünten Dachlandschaften trägt zur Biotopvernetzung im Stadtgebiet bei, wenn die fachlichen Anforderungen an Größe, räumlichen

Nähe und ökologischer Ausstattung erfüllt sind.

Die Biotopkartierung und Biotopverbundplanung erstreckte sich im Norden auch auf besiedelte Flächen. Mit dem im Flächennutzungsplan 2010 aufgegriffenen Konzept der Grünkorridore und Grünvernetzungen durch Siedlungsbereiche verfolgt die Stadt Stuttgart das Ziel einer Biotopvernetzung im Siedlungsbereich.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es deshalb, sowohl im Innenbereich als auch im Außenbereich Grünverbindungen zu erhalten und Biotopstrukturen netzartig zu verknüpfen sowie neue in ausreichendem Umfang zu schaffen.*

### 9.3.2 Biotopvernetzung wird auf Stadtteilebene umgesetzt

Nachdem die Biotopverbundplanung für den Außenbereich flächendeckend vorliegt, arbeitet die Landeshauptstadt Stuttgart kontinuierlich an der Umsetzung dieser Empfehlungen. Maßnahme 57/97 lautete deshalb: **Die Empfehlungen der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung zur Schaffung neuer Lebensräume werden kontinuierlich umgesetzt.**

Die Empfehlungen aus der Biotopverbundplanung sind Grundlage der städtischen Entwicklung im Außenbereich und werden kontinuierlich umgesetzt. So etwa im Rahmen der Bauleitplanung, der Eingriffs-/Ausgleichsregelung oder beim Kauf städtischer Flächen. Eine intensive Umsetzung erfahren die Empfehlungen

M 57/97



**Abb. 46:** Durch Kooperation mit der Landwirtschaft und unter Verwendung von Ausgleichsmitteln konnte auf der Vördere, einem ehemaligen Militärgelände auf Gemarkung Mühlhausen, ein beispielhaftes Weideprojekt auf Stadtteilebene umgesetzt werden.

bei der Biotopvernetzung und der Biotoppflege, die auf Stadteilebene in den Bezirken, Zuffenhausen-Zazenhausen, Stammheim, Weilimdorf, Feuerbach, Mühlhausen sowie Ober- und Untertürkheim erfolgen.

Mit der Einrichtungen der Arbeitskreise zur Biotopvernetzung in den o. g. Stadtteilen aber auch mit der Erarbeitung und Umsetzung eines Biotoppflegekonzeptes in den Stadtteilen Zuffenhausen-Zazenhausen, Weilimdorf, Stammheim und Feuerbach setzt die Stadt die Biotopverbundplanung auf lokaler Ebene um. Die Erfahrungen, die dabei gemacht wurden, sind positiv. Sie sind in Heft 1/2006 der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz „Biotopverbundplanung in Stuttgart“ dargestellt. Die Schrift informiert über Ziele, Vorgehen und Umsetzung der Biotopverbundplanung in Stuttgart.



**Abb. 47:** In Kooperation mit der Landwirtschaft wurde in Zazenhausen rund ein Hektar intensiv genutzte Ackerfläche in extensive Grünlandstreifen bzw. Buntbrachen überführt. Die bis zu fünf Meter breiten Grünstreifen haben eine Gesamtlänge von 2,87 Kilometer.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die Empfehlungen aus Biotopkartierung und Biotopverbundplanung sowie der § 32-Kartierung zur Sicherung, Pflege und Aufwertung der erfassten Biotope und zur Schaffung neuer Lebensräume kontinuierlich um. Die zuständigen städtischen Ämter, vor allem Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Tiefbauamt, Amt für Umweltschutz und Amt für Liegenschaften und Wohnen unterstützen sich dabei gegenseitig.*

Die Maßnahme ist begonnen und wird als Daueraufgabe fortgesetzt. Sie lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die Empfehlungen aus Biotopkartierung und Biotopverbundplanung sowie der § 32-Kartierung zur Sicherung, Pflege und Aufwertung der erfassten Biotope und zur Schaffung neuer Lebensräume kontinuierlich um. Bericht erfolgt 2013.**



**Abb. 48:** Gemeinsam mit den Weingärtnern werden in Ober- und Untertürkheim wieder Weinbergsbegleitpflanzen angepflanzt. Die Mauerkrönen, auf denen die Pflanzen ausgebracht wurden, werden nicht mehr mit Herbiziden behandelt.

EM 11/07

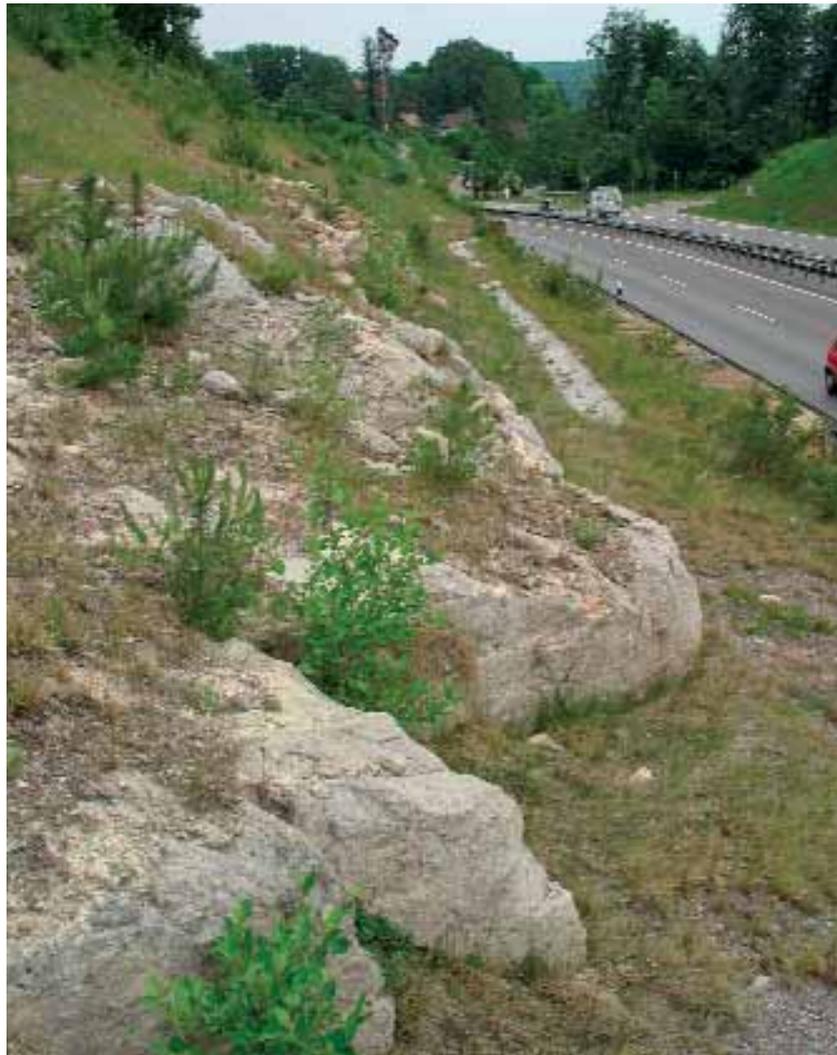
### 9.3.3 Sukzessionslenkung - Biotope zum Nulltarif

Das rasant fortschreitende Artensterben, bedingt durch die Zerstörung von Lebensräumen und Zerschneidung der Landschaft, fordert pragmatische Handlungsansätze und sofortiges Handeln auf der Grundlage aktueller Kenntnisstände.

Hielt sich bis vor kurzem noch die Meinung, Natur sei ohne weiteres machbar, so liegen jetzt Erkenntnisse vor, die belegen, dass bestimmte Ökosysteme und Biotope nur in Zeiträumen von Jahrzehnten bis Jahrhunderten, andere überhaupt nicht mehr wiederherzustellen sind. Deshalb hat der sichernde und erhaltende Biotopschutz erste Priorität. Zweite Priorität in der Stuttgarter Naturschutzkonzeption hat der Biotopverbund mit der Verknüpfung der Schutzgebiete durch Neuschaffung etwa von Trittsteinbiotopen oder Ausbreitungslinien (s. Abbildung 49).

Anspruch des handelnden Naturschutzes war es bisher, mit gärtnerischen Methoden wie Pflanzung, Einsaat, Fertigstellungspflege usw. natürliche Biotope nachzubilden.

Diese Maßnahmen sind oft sehr teuer und zeigen häufig nicht den gewünschten Erfolg. Ein pragmatischer, zielorientierter naturschutzfachlicher Ansatz plädiert dafür, Biotopflächen so vorzubereiten und zu steuern, dass eine natürliche Ansiedlung von Lebensgemeinschaften auf den Flächen stattfinden kann. Die Methode, in jedem Fall Humus oder gärtnerische Substrate aufzubringen, ist heute noch weit verbreitet und fördert nur Allerweltsbiotope. Die bedrohten und seltenen Biotoptypen lassen sich so nicht neu herstellen.



**Abb. 49:** Rohböden oder Felsformationen sollen bei Baumaßnahmen - wie etwa hier im Einschnitt der Leonberger Straße - erhalten bleiben. Sofern sie nicht humisiert werden, können sie sich zu wertvollen Mager- und Trockenbiotopen entwickeln

Zeitgemäßes Naturschutzmanagement achtet deshalb bei Baumaßnahmen darauf, dass anstehende geologische Formationen wie Felsbänder oder Rohböden freigelegt und der natürlichen Entwicklung (Sukzession) überlassen werden. Mit der Zeit werden sich hier Arten der Trocken- und Magerbiotope einstellen. Auch Schüttgut aus Gestein oder Rohböden kann je nach Mächtigkeit, Exposition und Umgebung Ausgangsbasis für naturschutzrelevante Biotopentwicklung sein. Durch Verdichtung oder Ver Nassung lassen sich wasserbetonte Lebensräume erzeugen, die sich, selbst überlassen, zu Feuchtbiotopen entwickeln. In vielen Fällen kann die natürliche Entwicklung über verschiedene Vegetationsstadien zu Waldgesellschaften zugelassen werden.



**Abb. 50:** Im Bereich des Motorenwerks der Firma Daimler wurde als Ausgleichsmaßnahme aus Neckarkies eine Kiesbank nachgebildet, die sich zu einem wertvollen Trockenbiotop entwickelt

Wenn es sich bei Neuanlagen von Biotopen um Ersatzmaßnahmen handelt, die innerhalb eines kurzen Zeitraumes zum Erfolg führen sollen, kann überlegt werden, ob zusätzlich samenreiche Substrate der Vorgängerbiotope oder am Ort gesammeltes Saatgut eingebracht wird.

*Es wird deshalb vorgeschlagen, die Landeshauptstadt Stuttgart fördert neue Biotope, in dem sie die Ausgangsbedingungen für verschiedene Sukzessionsentwicklungen schafft. Sie fördert und erhält „Biotope auf Zeit“, wie Stadtbrachen, dort wo dies machbar und sinnvoll ist.*

**M 59/97** In den Niederlanden existieren Erfahrungen mit Grünanlagen, die aus Abbruchmaterial wie Ziegel, Naturstein, Mörtel usw. gebaut und der Sukzession überlassen wurden (ROY L. 1978). Es entstehen darauf neue urbane vielgestaltige Biotope, die in Stuttgart immer stärker zurückgehen. Obwohl für diese neuen Ansätze ein Umdenken auch in der Öffentlichkeit notwendig ist, sollte diese Möglichkeit, Natur auf Ruderalstandorten zuzulassen, auch unter dem Aspekt Kosteneinsparung in Stuttgart praktiziert werden. In diesem Zusammenhang sollte auch das „Biotop auf Zeit“ verstärkt in die städtischen Naturschutzstrategien einbezogen werden. So boten und bieten die verschiedenen Phasen des Stadtbauens etwa durch Stuttgart 21 eine Reihe von Chancen, Biotope der Siedlungen wie Stadtbrachen über mehrere Jahre und Jahrzehnte für den Naturschutz zu nutzen.

Maßnahme 59/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart schafft neue Biotope, indem sie die Ausgangsbedingungen für unterschiedliche Sukzessionsentwicklungen schafft.**

Ansatzweise konnten die Voraussetzungen für Trocken- und Magerbiotope in den Böschungsbereichen der Leonberger Straße geschaffen werden. Von einer generellen Umstellung bzw. der Einführung der o. g. Methode kann jedoch noch keine Rede sein. Ein Problem stellen hier die baulichen Standards dar, welche etwa die Andeckung mit Oberboden fordern. „Biotope auf Zeit“ sind planerisch und rechtlich schwer durchsetzbar, auch fehlt es an der allgemeinen Akzeptanz. Die Maßnahme ist begonnen und wird als Ziel weiter verfolgt.

Maßnahme 28/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart schafft neue Biotope, indem sie die Ausgangsbedingungen für unterschiedliche Sukzessionsentwicklungen schafft. U. a. werden im Rahmen von Baumaßnahmen freigelegte Felsformationen**

**und Rohböden der natürlichen Entwicklung überlassen und nicht humisiert. Durch Verdichtung oder Vernässung werden Feuchtlebensräume geschaffen.**

DM 28/07

### 9.3.4 Grünverbindungen werden erhalten und durch Tunnel und Brücken wieder hergestellt

Durch das sich immer stärker verdichtende Verkehrsnetz werden zusammenhängende Landschaftsteile, welche von Zerschneidung und Zerteilung bisher verschont blieben, immer seltener. Nach einer Untersuchung der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege existieren in der Region Stuttgart unzerschnittene, verkehrsarme Räume über 100 km<sup>2</sup> Größe nicht mehr. Bandartig versiegelte Oberflächen wie Straßen und Wege stellen aber für viele Tiere ein unüberwindbares Hindernis dar. Auch die Naherholung wird durch den Zerschneidungseffekt von Verkehrswegen eingeschränkt. Ziel ist es deshalb, weitere Zerschneidungen zu vermeiden und bestehende zu entschärfen bzw. zurück zu bauen.

*wieder hergestellt.* Dies ist auch aus Gründen der Erholungsvorsorge geboten.

Maßnahme 60/97 im Umweltbericht 1997 lautete: **Verkehrswege werden so geplant, dass wertvolle Grünverbindungen und Biotopkomplexe nicht zerschnitten werden. Wo nötig, werden Tunnel oder Brücken vorgesehen.**

M 60/97

Beim Bau neuer Verkehrswege verfolgt die Stadt Stuttgart die o. g. Ziele. Beispiele sind etwa der Heslacher Tunnel, die Leonberger Straße, der Rosensteintunnel oder das Konzept von Stuttgart 21, das eine weitgehend unterirdische Erschließung vorsieht.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart verzichtet grundsätzlich auf die Zerschneidung offener bisher unzerschnittener Freiräume durch Verkehrswege. Sofern Verkehrswege neu geplant werden, achtet die Stadt darauf, dass wertvolle Grünverbindungen und Biotopkomplexe nicht zerschnitten werden. Wo erforderlich, werden Tunnel und Brücken hergestellt (s. a. Gemeinderatsdrucksache 335/95 „Grünbrücken“).*

Die Maßnahme ist somit begonnen und wird als Daueraufgabe weiter verfolgt. Maßnahme 29/07 lautet: **Verkehrswege werden so geplant, dass wertvolle Grünverbindungen und Biotopkomplexe nicht zerschnitten werden. Wo nötig, werden Tunnel oder Brücken vorgesehen.**

DM 29/07

*Ein weiteres Asphaltieren von Feldwegen und Erschließungsstraßen in der freien Landschaft unterbleibt. Unterbrochene Verbindungen werden durch Rückbaumaßnahmen oder sonstige geeignete Über- bzw. Unterquerungshilfen*

Als konkreter Auftrag aus dem Gutachten zu den Stuttgarter Amphibien und Reptilien soll am Schattengrund eine Sanierungsmaßnahme zum Schutz wandernder Amphibien erfolgen. Dabei sind feste Leiteinrichtungen und Durchlässe geplant. Die Maßnahme ist in Kapitel 10 dargestellt.

### 9.3.5 Wildhecken und Baumreihen in der freien Landschaft dienen der Biotopvernetzung

Die vielerorts entstandenen baum- und straucharmen Freiflächen bieten wenig Lebensraum für Kleintiere und kaum Schutz für Vögel. Bandförmige Heckens und Baumreihen in der freien Landschaft dienen der Fauna z. B. als Deckung und Schutz vor Witterung und Feinden, als Nahrungsreservoir oder als Überwinterungsquartier. Diese Gehölzstrukturen, auch

„Buschleitern“ genannt, dienen neben dem genetischen Austausch auch als Ausbreitungslinien und vernetzen vorhandene Biotope. Für wandernde Tierarten wie Vögel stellen sie Leitlinien für die Wanderbewegungen dar. Fehlen diese Strukturen, sind die deckungsarmen, gehölzlosen Freiflächen für viele Tierarten nicht nutzbar.

Diese unbefriedigende Situation, insbesondere in größeren zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (z. B. Filderebene, Weilimdorf, nördlich von Mühlhausen), hat auch nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Kleinklima. Relativ einfach und kostengünstig kann hier durch das Anpflanzen von kleinen Feldgehölzen, Busch- und Baumreihen Abhilfe geschaffen werden, wobei die Landwirtschaft - sofern ihr dadurch Nachteile entstehen - einen entsprechenden Ausgleich erhalten muss. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass bestimmte durch Feldwirtschaft und gute Böden bestimmte Landschaften wie die Filder und das Lange Feld schon historisch wenig Hecken und Baumreihen trugen und sie durch Gehölzpflanzungen ihren typischen Charakter einbüßen. Es sollte deshalb zuvor geprüft werden, ob traditionelle Landschaftsbilder optisch verändert werden sollen.

### 9.3.6 Verkehrsbegleitende Grünflächen

Die Biotopkartierung in Stuttgart hat ergeben, dass sich an einigen Stellen seltene und wertvolle, darunter auch besonders geschützte § 32-Biotop auf verkehrsbegleitenden Grünflächen finden. Etwa wurde ein landesweit bedeutsamer Magerrasen an der Trasse der Gäubahn entdeckt oder es finden sich Orchideenstandorte auf Grünflächen im Bereich einer Autobahnauffahrt und einer innerstädtischen Bundesstraße.

Im Sinne des Konzeptes der Biotopvernetzung können straßen- und bahnbegleitende Grünflächen als bandförmige Biotop zum Gen-Austausch und damit zum Erhalt von Pflanzen- und Tierpopulationen beitragen. Oftmals sind Böschungen oder Raine an Straßen, Bahnlinien oder an Feldwegen die einzigen Biotopflächen, die in intensiv bewirtschafteten Agrarfluren und dicht bebauten Siedlungsgebieten verblieben sind.

Von daher ist der Anlage und Pflege naturschutzrelevanter, verkehrsbegleitender Grünflächen verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen. Diesbezüglich verfolgt die Stadt Stuttgart die nachgenannten Ziele.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart gestaltet Seitenflächen von Straßen so, dass sich eine vielfältige Flora von selbst einfinden kann. Rohboden- und Felsanschnitte werden der natürlichen Begrünung überlassen und nicht mit Oberboden überdeckt. Durch Übertiefung von Straßengräben werden wechselfeuchte Biotop geschaffen. Bei Anpflan-*

Bereits der Umweltbericht 1997 nennt Beispiele, wo in der verbliebenen Feldflur Stuttgarts Baumreihen angepflanzt wurden. Auch die Biotopverbundplanung macht Vorschläge für bandförmige Gehölzpflanzungen, die von den lokalen Arbeitskreisen aufgegriffen und umgesetzt werden. So wurden in Mühlhausen entlang des Hofsträßles Obstbäume gepflanzt, um die ehemalige Obstbaumallee wieder her zu stellen. In Zazenhausen wurde im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme eine neue Feldhecke angelegt.

*Soweit dies im Rahmen der Biotopverbundplanung erwünscht und mit den Zielen der Landwirtschaft vereinbar ist, legt die Landeshauptstadt Stuttgart im Außenbereich Feldhecken und Baumreihen an.*

*zungen und Ansaaten im Außenbereich wird ausschließlich standortheimisches Saat- und Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet 7 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ verwendet. Gehölzpflanzungen weisen möglichst lange Kontaktlinien zum angrenzenden Biotop auf.*

*Bei der Pflege Straßen begleitender Grünflächen wird auf Herbizide und Wachstumshemmer verzichtet. Mähgerät und Mähzeitpunkt werden so gewählt, dass die Artenvielfalt gesteigert und negative Eingriffe in den Naturhaushalt vermieden werden. Dasselbe wird für das Ausräumen von Gräben beachtet. Auf den Einsatz von Saugmähern und Grabenfräsen wird in Stuttgart verzichtet. Straßen begleitende Grünflächen werden soweit möglich Wiesen ähnlich gepflegt. Der Schnitt erfolgt jeweils im Juni und September mit dem Mähbalken und anschließendem Abräumen des Schnittgutes. Bei der Pflege straßenbegleitender Gehölze wird differenziert ausgelichtet bzw. ausgestockt, wobei dies ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Vegetationszeit geschieht und auch nicht großflächig durchgeführt wird. Bei der Pflege von Gehölzen an Straßenflächen, insbesondere von Solitärpflanzen, wird der natürliche Habitus erhalten und damit deren landschaftsprägender und ästhetischer Funktion Rechnung getragen.*

Maßnahme 61/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart wirkt darauf hin, dass verkehrsbegleitende Grünflächen unter Natur-**

**schutzaspekten geplant und gepflegt werden. Mit demselben Ziel nimmt sie Kontakt zu anderen Stuttgarter Straßenbaulastträgern und zur Deutschen Bahn AG auf.**

Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt hat schon in der Vergangenheit gleichförmiges, mit Bodendeckern bestandenes Straßengrün unter den Aspekten Straßenbild, Verbesserung des Baumstandortes und Artenschutz ökologisch aufgewertet. Dazu wurden monostrukturierte Gehölzpflanzungen entfernt und eine artenreiche Wiesen- und Saumvegetation etabliert. Diese Maßnahmen wurden im Berichtszeitraum fort geführt.

Die Deutsche Bahn AG verfolgt entlang ihrer Verkehrswege eigene Vorstellungen der Grünpflege, die sich überwiegend an der Kosteneinsparung orientieren und sich nicht mit den

Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege decken. So werden Bahnböschungen nur noch in Ausnahmefällen von der Bahn gemäht. Sie sind überwiegend verbusch.

Die Straßenbaulastträger des Landes und des Bundes verfolgen teilweise ökologische Zielsetzungen bei der Pflege Straßen begleitender Grünflächen. Die Maßnahme ist teilweise umgesetzt und soll als Dauermaßnahme fortgeführt werden.

Maßnahme 30/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart plant und pflegt verkehrsbegleitende Grünflächen unter Naturschutzaspekten.**

DM 30/07

### Die Dauermaßnahmen von Kapitel 9 „Biotope“ auf einen Blick:

<p><b>DM 28/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart schafft neue Biotope, indem sie die Ausgangsbedingungen für unterschiedliche Sukzessionsentwicklungen schafft. U. a. werden im Rahmen von Baumaßnahmen freigelegte Felsformationen und Rohböden der natürlichen Entwicklung überlassen und nicht humisiert. Durch Verdichtung oder Vernässung werden Feuchtlebensräume geschaffen.</p>	<p> Sofern nicht in den Projektkosten enthalten, werden Mittel gesondert beantragt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Verbindung mit Amt für Umweltschutz, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen und Tiefbauamt</p>
<p><b>DM 29/07</b> Verkehrswege werden so geplant, dass wertvolle Grünverbindungen und Biotopkomplexe nicht zerschnitten werden. Wo nötig, werden Tunnel oder Brücken vorgesehen.</p>	<p> Finanzierung ist in den jeweiligen Projektkosten enthalten.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p> <p>in Verbindung mit Tiefbauamt und Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 30/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart plant und pflegt verkehrsbegleitende Grünflächen unter Naturschutzaspekten.</p>	<p> Bei Bedarf werden Mittel gesondert beantragt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p> <p>in Verbindung mit Amt für Umweltschutz, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen und Tiefbauamt</p>

## Die Einzelmaßnahmen von Kapitel 9 „Biotop“ auf einen Blick:

<p><b>EM 10/07</b> Das begonnene Biotoppflegekonzept für besonders geschützte und sonstige wertvolle Biotopie im Eigentum der Landeshauptstadt Stuttgart wird auf den gesamten Stadtkreis ausgedehnt und umgesetzt. Bericht 2013.</p>	<p> Mittel werden bei Bedarf im Haushalt angemeldet.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Verbindung mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen und Tiefbauamt</p>
<p><b>EM 11/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die Empfehlungen aus Biotopkartierung und Biotopverbundplanung sowie der §-32 Kartierung zur Sicherung, Pflege und Aufwertung der erfassten Biotopie und zur Schaffung neuer Lebensräume kontinuierlich um. Bericht erfolgt 2013.</p>	<p> Mittel in Höhe von 50 000 Euro pro Jahr werden im Rahmen der Haushaltsberatungen angemeldet.</p> <p> 2013</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Verbindung mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Tiefbauamt</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

## 10 Bedrohte Arten sind gezielt zu schützen

Natürliche Vorgänge führen dazu, dass überall Arten aus unterschiedlichen Gründen zunehmen, zurückgehen oder gar ganz verschwinden. Die enorm gewachsene Menschheit übt jedoch einen immer stärkeren Einfluss auf diese normalen Naturprozesse aus. Die heute von Menschen verursachten Artenverluste sind um den Faktor 1 000 bis 10 000 höher als die Durchschnittsrate über viele Millionen Jahre.

Das Funktionieren des Naturhaushalts und damit der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beruht auf dem Vorhandensein einer großen Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Durch den Ausfall von Arten wird die biologische Vielfalt verringert,

und es kommt zu Störungen in den Ökosystemen. Die Menschheit ist, was die Produktion an Nahrungsmitteln, Rohstoffen oder sonstiger Substanzen wie etwa Arzneimittel angeht, auch künftig auf diese nicht erneuerbaren Ressourcen angewiesen. Artenschutz liegt damit in unserem ureigenen Interesse und darf nicht hinter kurzfristigen Vorteilen zurückstehen.

Die zwei wichtigsten Säulen des Artenschutzes sind gesetzliche Regelungen und Programme für gezielte Hilfsmaßnahmen von gefährdeten Arten.

### 10.1 Gesetzliche Regelungen

Entsprechend der Bedeutung des Artenschutzes gibt es eine Vielzahl von internationalen und nationalen Regelungen, die selbst für Fachleute nicht immer ganz überschaubar sind:

Ein Bereich der Normen bezieht sich auf den internationalen und nationalen Handel und das Halten oder Kultivieren von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. das Washingtoner Artenschutzübereinkommen und seine Umsetzung in Vorschriften der Europäischen Union und in nationale Vorschriften im Bundesnaturschutzgesetz.

Umfangreiche Regelungen existieren für den Schutz der wildlebenden einheimischen und europäischen Arten. Neben allgemeinen

Schutzvorschriften gibt es für eine ganze Reihe seltener oder gefährdeter Arten spezielle Schutzbestimmungen, die das Abnehmen oder gar Verschwinden der betreffenden Populationen verhindern sollen. Die gefährdeten Arten sind in verschiedenen, immer wieder veränderten nationalen und internationalen Listen erfasst. Eine stark zunehmende Rolle in der täglichen Praxis spielen dabei die Schutzvorgaben und Listen der Europäischen Union für europäische Arten, die national strikt zu beachten sind. Beispiele sind die europäische Vogelschutzrichtlinie und die Fauna-Flora-Habitat-(FFH)Richtlinie, die einen umfangreichen Artenschutzteil enthält.

#### 10.1.1 Artenschutzbestimmungen werden überwacht

In § 42 BNatSchG für die sog. „besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten“ sind weitgehende Schutzbestimmungen festgelegt. Die geschützten Arten dürfen weder getötet noch zerstört werden. Bei Tieren erstreckt sich der Schutz auch auf die Nist-, Wohn- oder Zufluchtstätten. Entwicklungsformen sind in den Schutz einbezogen. Streng geschützte Arten dürfen auch auf sonstige Art, z. B. durch Fotografieren, nicht gestört werden. Der Besitz und die Vermarktung von Tieren und Pflanzen der besonders geschützten Arten unterliegen strengen Vorgaben.

Verstöße von Einzelpersonen gegen die Tötungs- und Störungsverbote sind in Stuttgart verhältnismäßig selten. Geschützte Arten werden vor allem durch neue Planungen und Baumaßnahmen bedroht.

Schneller in Konflikt mit den gesetzlichen Vorschriften können Einzelpersonen und Betriebe bei Besitz und Vermarktung von geschützten Arten kommen. Immer noch kann man bei einigen besonders begehrten Arten im illegalen Handel erhebliche Summen umsetzen und verdienen.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Landesdienststellen, den illegalen Handel, v. a. den mit krimineller Energie betriebenen, zu unterbinden.*

Für die Überwachung ist die untere Naturschutzbehörde beim Amt für Umweltschutz zuständig. Das Amt führt Kontrollen im Handel, z. B. bei Zoo- und Pelzgeschäften, Gartencentern, auf Tiermessen durch oder geht Zeitungsannoncen

nach. Rechtsverstöße können als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden und illegal gehaltene oder zum Verkauf angebotene Pflanzen und Tiere oder daraus hergestellte Produkte können beschlagnahmt werden. Die Überwachung und Kontrolle der gesetzlichen Regelungen ist Daueraufgabe und wird im Rahmen der personellen Kapazitäten fortgeführt.

### **10.1.2 Besonders und streng geschützte Arten bei der Bauleitplanung berücksichtigen**

Sowohl Neubauvorhaben als auch Sanierungsprojekte können in die Lebensstätten besonders oder streng geschützter Arten eingreifen. Das kann dazu führen, dass die Art lokal zurückgeht oder im schlimmsten Fall lokal ausstirbt.

Nach der gültigen Rechtslage ist der Eingreifer in diesem Fall verpflichtet, den Umfang des Eingriffs und seine Folgen abzuschätzen, den Eingriff zu vermeiden oder die notwendigen Maßnahmen einzuleiten, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Art erforderlich sind. Sofern diese Ziele nicht erreichbar sind, ist das Vorhaben nur unter engen Voraussetzungen möglich oder gar unzulässig. Der Europäische Gerichtshof hat in mehreren Urteilen aus letzter Zeit die Notwendigkeit der korrekten Abwicklung der Prüfverfahren bei europaweit geschützten Arten eindringlich gefordert.

Die Landeshauptstadt Stuttgart lässt deshalb seit 2005 geplante Baugebiete im Vorfeld der Planung auf besonders und streng geschützte Tierarten untersuchen. Die Ergebnisse fließen in die Planung ein. Sobald die Lebensstätte einer besonders oder streng geschützten Art von einem Vorhaben direkt oder indirekt beeinträchtigt wird, ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Befreiung von den Bestimmungen des Artenschutzes erforderlich. Die notwendigen Maßnahmen zur Stützung der

betroffenen Arten werden im Plan oder in der Befreiung verbindlich festgelegt.

Bei streng geschützten Arten ist das Regierungspräsidium Stuttgart als höhere Naturschutzbehörde zuständig. Bei besonders geschützten Arten ist die untere Naturschutzbehörde beim Amt für Umweltschutz im Außenbereich, das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung im Innenbereich zuständig.

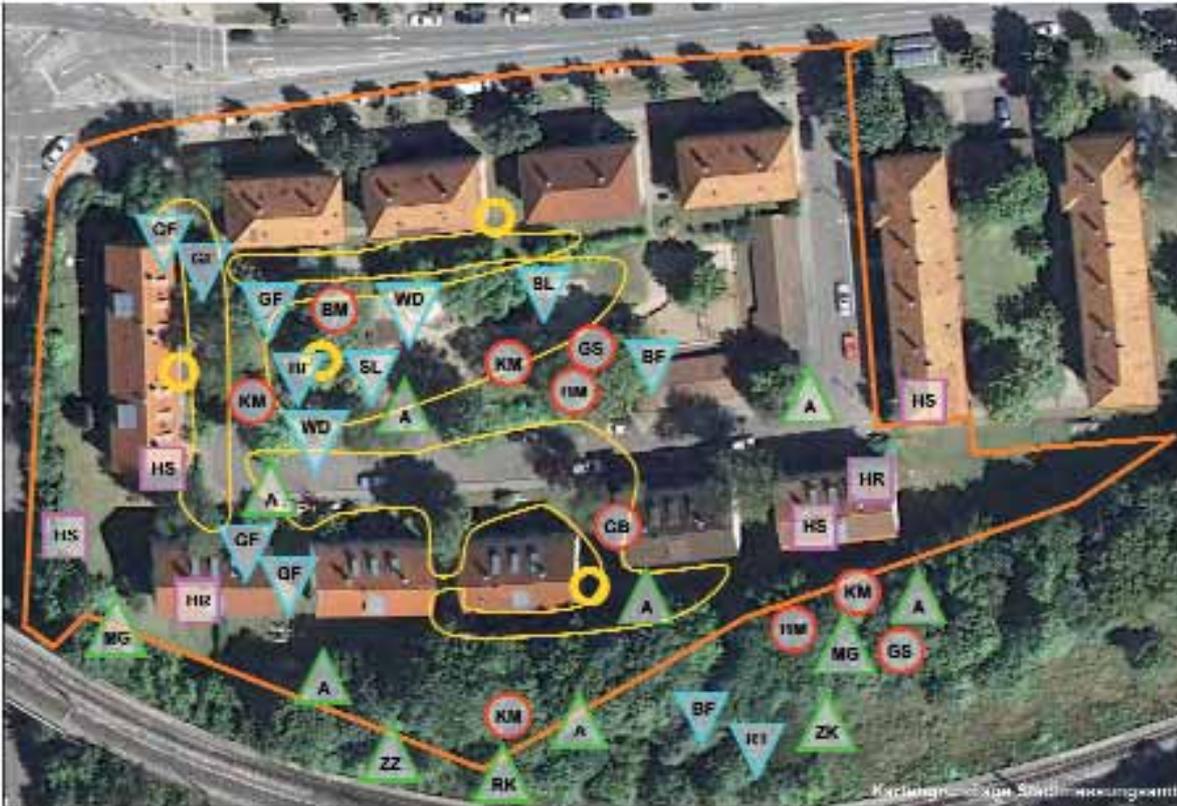
Voraussetzung für eine korrekte Beurteilung des günstigen Erhaltungszustandes einer Art auf lokaler Ebene sind entsprechende Daten zu Vorkom-



**Abb. 51:** Der Steinkauz - eine streng geschützte Vogelart der Roten Liste wurde 2007 in Stuttgart noch mit 12 Brutpaaren nachgewiesen.

men und Populationsgrößen. Für die streng geschützten Vogelarten hat das Amt für Umweltschutz bereits derartige Daten erhoben. Die Untersuchung weiterer Artengruppen mit Populationen streng geschützter Arten in Stuttgart ist im Interesse einer rechtssicheren Bauleitplanung

dringend. Die an anderer Stelle genannten Untersuchungen von Artengruppen sind bei den streng geschützten Arten nicht ausreichend tiefgehend, was die Populationsgröße und die Populationsentwicklung betrifft. Hierfür sind zusätzliche Mittel erforderlich.



**Abb. 52:** Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft in Bauleitverfahren auch das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten. Hier die Lebensstätten und Brutquartiere von Vogelarten und Fledermäusen im Bereich des Bebauungsplans Föhrichhof in Feuerbach aus dem Jahr 2005. Grafik: Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz.

## 10.2 Artenschutzprogramme und spezielle Artenhilfsmaßnahmen

Wirksamer Artenschutz braucht verlässliche Daten. Daten zum bisherigen Vorkommen von Arten, ihrer Entwicklungstendenz über die Zeit und - für Hilfsprogramme besonders wichtig - über die Entwicklungspotentiale der Landschaften

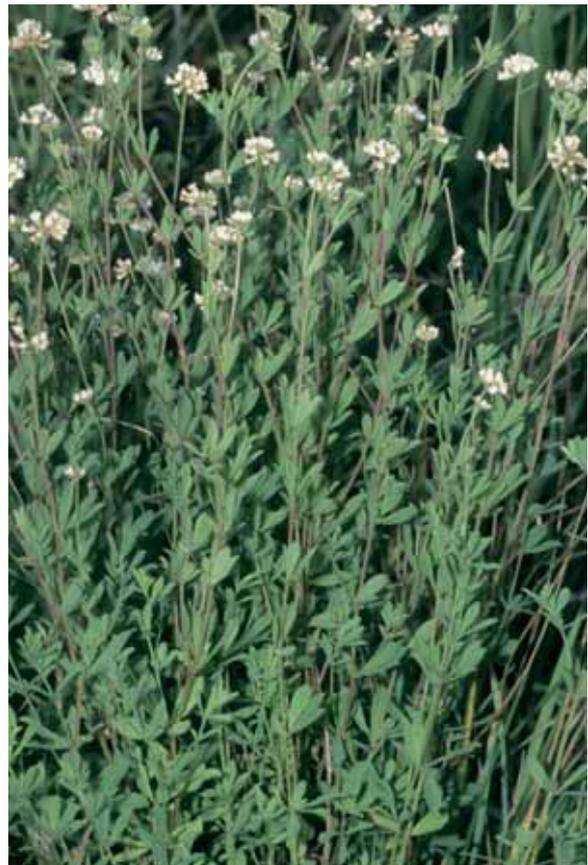
### 10.2.1 Artenhilfsprogramme

Das Amt für Umweltschutz hat im Berichtszeitraum eine ganze Reihe von Grundlagendaten zu Artenvorkommen in Stuttgart erhoben oder erheben lassen (vgl. Kap. 1). Darauf und auf der Biotopverbundplanung aufbauend werden derzeit mehrere Artenhilfsprogramme vom Amt zusammen mit anderen Ämtern umgesetzt:

- Hilfsprogramm für Flusskrebse mit rund 16 Einzelmaßnahmen an 6 Bächen. Das Programm kommt derzeit wegen nicht ausreichender Arbeitskapazität im Tiefbauamt nur schleppend voran.
- Amphibienschutz an Straßen (s. u.)
- Wildbienenchutzmaßnahmen, vor allem im Rahmen von Einzelmaßnahmen der BVS-Umsetzung im Neckartal, von denen viele dem Wildbienenchutz mittelbar zu Gute kommen oder direkt auf diese Artengruppe zugeschnitten sind.
- Programm Schwarzpappel: Von der stark gefährdeten Schwarzpappel existieren in Stuttgart noch einige wenige Exemplare, die kartiert und durch Genanalyse bestimmt wurden. Von ihnen werden Steckhölzer gewonnen. Im Jahr der Schwarzpappel 2006 konnten im Klärwerk Mühlhausen Jungbäume nachgepflanzt werden. Das Faltblatt „Bestand + Rettung der Schwarzpappel in Stuttgart“ informiert über das Projekt.
- Hilfe für den Schwarzblauen Moorbläuling, eine bedrohte Schmetterlingsart, die auf das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs, einer Wiesenpflanze, angewiesen ist. Im Körschtal wurden deshalb von der Stadt mehrere Extensivierungsverträge mit Landwirten abgeschlossen.
- Gezielte Pflegemaßnahmen für den Krautigen Backenklee an der Gäubahn durch das Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Diese Art ist in Baden-Württemberg extrem selten. Ein Monitoring belegt den herausragenden Erfolg des Programms.

für die betreffenden Arten. Jedes Hilfsprogramm muss zudem von einem Monitoring begleitet sein, das wiederum Daten liefert über Erfolg oder über Korrekturbedürfnisse des Programms.

Gezielte Maßnahmen für eine bestimmte Art, die Zielart, haben häufig positive Effekte für weitere Arten mit vergleichbaren Ansprüchen oder für Arten, die von dieser Zielart mehr oder weniger abhängig sind. Dies zeigt sich auch beim Beispiel des Backenklees. Nicht nur er profitierte von den Maßnahmen, sondern weitere trockenheitsliebende konkurrenzschwache Pflanzenarten. Diese Überlegungen sind auch Grundgedanke des sog. „Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg“.



**Abb. 53:** Die Landeshauptstadt Stuttgart verfügt an der Gäubahn über zwei landesweit bedeutsame Vorkommen des Krautigen Backenklees. Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt erhält sie durch gezielte Pflegemaßnahmen. Das Amt für Umweltschutz begleitet das Biotopmanagement durch ein naturschutzfachliches Monitoring.

Maßnahme 62/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die in der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung Stuttgart formulierten Artenhilfsprogramme im Rahmen der Möglichkeiten um und stellt gegebenenfalls für weitere Artengruppen Artenhilfsprogramme auf.**

Das Amt für Umweltschutz gibt die in den Gutachten erarbeiteten Vorschläge an die betreffenden Ämter weiter und bietet im Rahmen der Mitarbeiterfortbildung Informationsveranstaltungen an. Die Empfehlungen aus den genannten Gutachten werden im laufenden Verwaltungshandeln berücksichtigt und umgesetzt soweit es die personellen und finanziellen Kapazitäten zulassen. Die Maßnahme 62/97 ist Daueraufgabe und wird von den betroffenen

Stellen im Rahmen der personellen Kapazitäten weiter geführt.

**M 62/97**

Die neue Maßnahme 31/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und fördert Populationen bedrohter Tier- und Pflanzenarten auf Stuttgarter Gemarkung. Sie erarbeitet lokale Artenhilfsprogramme und setzt die darin formulierten Maßnahmen zur Förderung und Rettung bedrohter Arten in ihren Lebensräumen gezielt um.**

**DM 31/07**

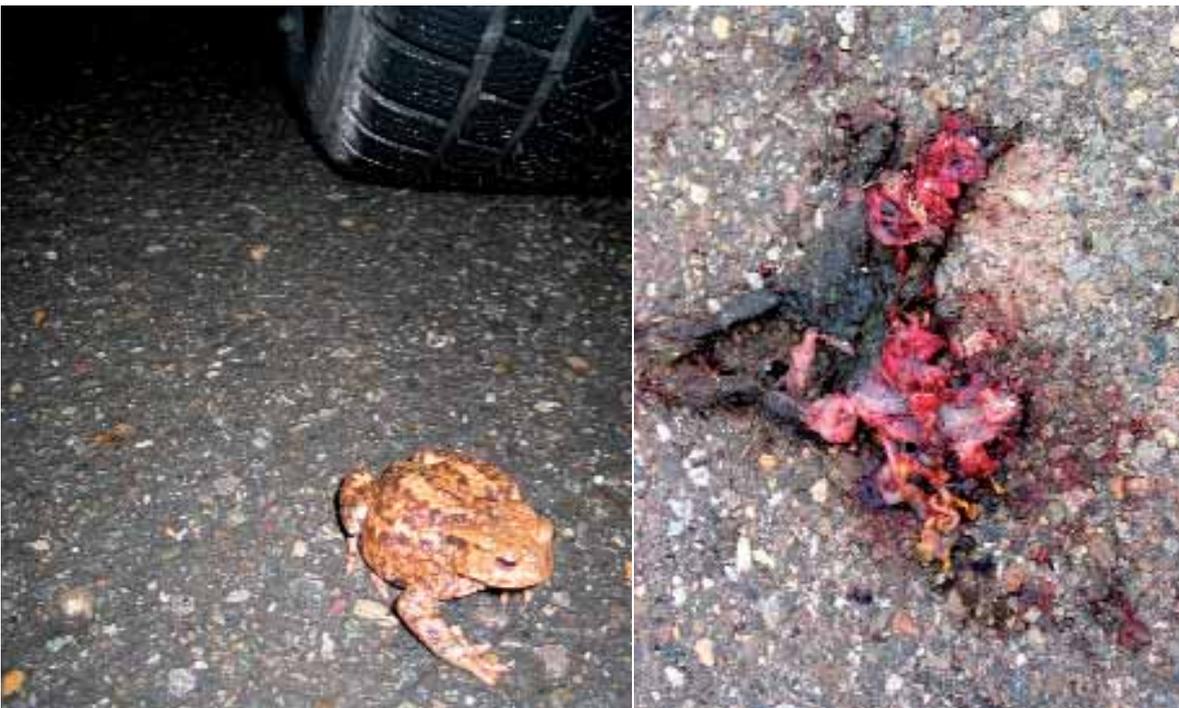
Für die Erarbeitung der notwendigen Artenschutzkonzepte werden jährlich 25 000 Euro eingestellt.

## 10.2.2 Schutz wandernder Amphibienarten

Die Amphibien wie Frösche, Kröten, Salamander und Molche gehören zu den besonders und streng geschützten Tierarten. Ihre Bestände sind auch in Stuttgart rückläufig. Eine besondere Gefahr geht für diese Tiergruppe vom Straßenverkehr aus. Bedingt durch ihre kriechende Lebensweise und die Tatsache, dass einige Arten als sogenannte „Traditionslaicher“ regelmäßig zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum wandern, lässt sie oft zu Verkehrsopfern werden.

Schutz vor erheblichen Verkehrsverlusten bei den Wanderungen der Tiere können temporäre Zäune bieten, die die Amphibien hindern, die Straße unkontrolliert zu überqueren. Sie fallen in Fangen und werden von Helfern sicher über die Straße gebracht.

Die Koordination der Schutzmaßnahmen liegt beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Es baut und unterhält mehrere Kilometer fest installierter



**Abb. 54 / Abb. 55:** Wandernde Amphibien werden im dichten Stuttgarter Straßennetz häufig Opfer des Verkehrs.

Krötenschutzzäune an 5 Stellen und sorgt für deren Funktionssicherheit während der Wanderung zwischen Februar und Mai. An 11 weiteren Stellen werden an der Straße Gefahrzeichen aufgestellt. Die Straße im Naturschutzgebiet Unteres Feuerbachtal wird während der Hauptwandertage für den Kfz-Verkehr komplett gesperrt, was sogar die Umleitung einer Buslinie erforderlich macht. Die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung hat nach entsprechender Aufklärungsarbeit inzwischen Verständnis für die Maßnahme und akzeptiert notwendige Umwege.

Das Einsammeln und Hinübertragen der Amphibien über die Straßen wird durch viele ehrenamtlichen Helfer des Naturschutzbundes bewerkstelligt. Der Naturschutzbund organisiert und koordiniert die Helfer selbstständig. Für diesen erheblichen Aufwand und die vorbildliche Arbeit seit Jahren erhält der Verband eine finanzielle Unterstützung aus dem Naturschutzfonds der Stadt.

Trotz des umfangreichen Engagements der Verbände und der Stadt sind temporäre Zäune immer nur ein relativ unvollkommenes Hilfsmittel, da nur die Hauptwanderströme der erwachsenen Tiere im Frühjahr erfasst werden können. Gänzlich ungeschützt verlaufen die Wanderungen der Jungtiere im Sommer und eventuelle Teilwanderungen von Amphibien im Herbst.

Langfristiges Ziel muss es deshalb sein, dort wo dies sinnvoll ist, fest installierte Leiteinrichtungen und Amphibiendurchlässe an Straßen anzulegen, um den Aufwand für Unterhaltung und Betreuung zu reduzieren und alle Wanderungsbewegungen zu erfassen.

**EM 12/07**

Die Maßnahme 63/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart installiert feste Leiteinrichtungen und Durchlässe für wandernde Amphibien.**

**M 63/97**

### 10.2.3 Entschärfung von Kleintierfallen in der Landschaft

Besonders für Kleintiere wie Amphibien bedeuten Bordsteine eine Gefahr, weil das Hindernis nicht überwunden werden kann und so Wanderungen vieler Tiere nicht mehr möglich sind. Sofern die Tiere nicht auf den Straßen überfahren werden, wandern sie an den hohen Bordsteinen entlang und fallen in die nächsten Straßenabläufe, die zu tödlichen Fallen werden.

**M 65/97**

Maßnahme 65/97 lautete: **Bordsteine und Schächte, die Barrieren oder Kleintierfallen**



**Abb. 56:** Die Landeshauptstadt Stuttgart hat an den Hauptwanderstrecken der Amphibien Schutzzäune errichtet, die von ehrenamtlichen Helfern des NABU betreut werden. Die Autofahrer werden durch Warnschilder auf die Maßnahme und die Helfer hingewiesen.

Auf der Grundlage des Berichtes „Die Amphibien und Reptilien Stuttgarts“ sowie der sehr hohen Kosten für solche festen Leiteinrichtungen mit Tunneln unter der Straße eignet sich vor allem die Amphibienwanderstrecke im Mahdental. Hier sollen feste Leiteinrichtungen und Amphibiendurchlässe gebaut werden. Maßnahme 12/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft den Bau fester Leiteinrichtungen und Durchlässe für wandernde Amphibien im Bereich der Mahdentalstraße und der Magstadter Straße.**

**darstellen, werden entschärft. In der freien Landschaft wird auf Bordsteine verzichtet.**

*Das Tiefbauamt prüft, wo Bordsteine im Innen- oder Außenbereich Tierwanderungen unmöglich machen und sorgt durch Absenkung, Abschrägung und Spezialbordsteine für Abhilfe. Das Tiefbauamt hat auch Straßenabläufe mit Teilabdeckungen gesichert, so dass das Hineinfallen von Amphibien verhindert wird. In der freien Landschaft wird grundsätzlich auf Bordsteine verzichtet.*

Bei im Rahmen von Planfeststellungsverfahren durchzuführenden Umweltverträglichkeitsprüfungen berücksichtigt die SSB auch den Artenschutz in angemessener Weise. Beim Rasenbahnkörper verbleibt unter dem Schienenfuß ein Durchgang, so dass er für Käfer und andere Kleinlebewesen kein unüberwindliches Hindernis darstellt.

Die Maßnahme 65/97 ist begonnen und wird in Stuttgart zum Standard. Die Maßnahme 32/07

lautet: **Bordsteine und Schächte, die Barrieren oder Kleintierfallen darstellen, werden entschärft (s. Heft 4 Schriftenreihe der Straßenbauverwaltung B.W., 1994). In der freien Landschaft wird grundsätzlich auf Bordsteine verzichtet.**

DM 32/07

Die ergänzende Maßnahme 13/07 dazu lautet: **Die Mitarbeiter der Betriebshöfe des Tiefbauamtes erhalten eine Schulung zum Artenschutz.**

EM 13/07

## 10.2.4 Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert Gebäude bewohnende Tierarten

Eine Reihe von Tierarten sind Kulturfolger bzw. siedeln in geeigneten menschlichen Siedlungen wie Dörfern und Städten. Dazu gehören:

- Rauch- und Mehlschwalbe,
- Mauersegler,
- Schleiereule,
- Turm- und Wanderfalke (letzterer neu),
- Hausrotschwanz,
- mehrere Fledermausarten,
- Siebenschläfer,
- Wildbienen in altem Kalkmörtel oder Fraßgängen im verbauten Holz.

All diesen Arten und Artengruppen ist gemeinsam, dass sie durch Sanierung von Gebäuden, moderne Baumaterialien, usw. sehr schnell ihre Lebensstätten in der Stadt verlieren können. Gemeinsam ist ihnen jedoch auch, dass man ihnen mit geeigneten Nisthilfen sehr leicht und wirkungsvoll helfen kann, ohne dass große Zusatzkosten anfallen. Der Handel bietet inzwischen ein umfangreiches Sortiment von Nisthilfen und Niststeinen an, die sowohl bei Baumaßnahmen von vornherein mit eingebaut werden als auch nachträglich angebracht werden können.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und fördert in ihrer Zuständigkeit Gebäude bewohnende*

*Tierarten und baut in städtischen Gebäuden künstliche Nisthilfen und Quartiere für die besonders geschützten Arten ein.*

Die neue Maßnahme 14/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und fördert Nist- und Lebensstätten besonders und streng geschützter Tierarten an städtischen Gebäuden. Dazu legt die Stadt ein Programm auf. Bericht 2015.**

EM 14/07

U. a. wird in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen das Anbringen künstlicher Nisthilfen und Quartiere zur Auflage gemacht, insbesondere dann, wenn durch die Baumaßnahmen bestehende Nist- und Lebensstätten streng oder besonders geschützter Tierarten vernichtet werden.

Gebäude verwaltende Ämter wie das Hochbauamt, das Tiefbauamt, das Sportamt oder das Schulverwaltungsamt garantieren bei Sanierung ihrer Gebäude den Erhalt von Nist- und Lebensstätten im Rahmen der Möglichkeiten. Außerdem werden an den städtischen Gebäuden aktiv Nist- und Lebensstätten für bedrohte Tierarten neu geschaffen.

## 10.2.5 Umrüstung auf insektenverträgliche Beleuchtung

Millionen von nächtlich aktiven Insekten sterben jedes Jahr an Straßenlaternen und Flutlichtanlagen. Die angelockten Tiere können sich nicht nur an den Lampen verletzen, sondern werden vor allem in ihrem Verhalten so gestört, dass die Fortpflanzung ganzer Populationen fraglich wird. Vor allem Leuchten im Außenbereich oder in der Nähe wertvoller Lebensräume wie

Wäldern, Wiesen oder Fluss- und Bachläufen wirken geradezu als Insektenstaubsauger. Insbesondere Flutlichtanlagen an Sportplätzen leuchten weit in die Landschaft und entfalten noch viele 100 m Entfernung Anlockwirkung.

Neben einer zurückhaltenden Anbringung von Beleuchtungsanlagen kann vor allem durch

technische Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden. So sind sogenannte Kompakt-Leuchtstofflampen und Natriumdampf-Hochdrucklampen deutlich insektenverträglicher als Quecksilberdampf-Hochdrucklampen. Für Flutlichtanlagen existieren Filter, die den kurzwelligeren Lichtanteil, der auf die Insekten besonders anziehend wirkt, weitgehend herausfiltern. Geschlossene Lampenformen und die ökonomische Ausleuchtung mit Planflächenstrahlern sind bei einigen Kommunen bereits Standard. Diese Maßnahmen dienen neben dem Insektenschutz auch der Energieeinsparung.

*Die EnBW verwenden bei Neubauten und Umrüstungen - in Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Landeshauptstadt Stuttgart - ausschließlich insektenverträgliche und lichtemissionsarme Straßenleuchten mit*

- geringer Oberflächentemperatur,
- Spiegelsystemen, die das Licht zielgerecht nach unten lenken und Streulicht vermeiden,
- geschlossenen Leuchtenkörpern, die das Eindringen von Insekten verhindern.

*Bevorzugt eingesetzt werden Natriumdampf-Hochdrucklampen, die einen geringen blau/violetten Anteil aufweisen. Die Quecksilberdampf-Hochdrucklampen werden bei Umrüstmaßnahmen ebenfalls durch Natriumdampf-Hochdrucklampen oder durch Quecksilberdampf-Niederdrucklampen (Kompakt-Leuchtstoff-Lampen) mit deutlich geringerem blau/violett Anteil ersetzt.*

**DM 33/07  
M 66/97**

Maßnahme 66/97 lautete: **Insektenfeindliche Beleuchtungsanlagen werden entschärft. Im Außenbereich werden grundsätzlich nur noch insektenverträgliche Beleuchtungsanlagen genehmigt.**

**DM 34/07**

Da die Installation durch Private genehmigungsfrei ist, wird eine geeignete Aufklärungsarbeit erforderlich. Das Amt für Umweltschutz hat am 29.09.2006 eine Umweltnacht veranstaltet, bei der die Themen Lichtverschmutzung und Schutz der Nacht der Presse vorgestellt und der Bevölkerung

näher gebracht wurden. Auch wurde von der Umweltberatung ein Flyer mit dem Titel „Nacht erleben statt Lichtverschmutzung“ erarbeitet und veröffentlicht.

Bei Bebauungsplänen, die im Außenbereich liegen oder an wertvolle Lebensräume wie Wälder, Wiesen oder Fluss- und Bachläufe grenzen, wird als textliche Festsetzung folgender Text aufgenommen:

„Die öffentliche und private Außenbeleuchtung ist energiesparend, streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. An öffentlichen Verkehrsflächen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen zu verwenden. Dies gilt auch für die Beleuchtung von privaten Wegen, wenn sie nach Umfang und Dauer ähnlich der Straßenbeleuchtung betrieben wird. Ansonsten sind im privaten Bereich (Außenbeleuchtung an Häusern, Hauszugängen) Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzt ist.“

Sofern der technische Fortschritt zu Beleuchtungstechniken führt, welche zu einer energiesparenderen, streulichtärmeren und insektenverträglicheren Außenbeleuchtung führen, wird der Textbaustein angepasst.

Die Maßnahme ist somit begonnen und wird weiter umgesetzt. Maßnahme 33/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet und entschärft grundsätzlich insektenfeindliche Beleuchtungsanlagen. Im Außenbereich werden grundsätzlich nur noch insektenverträgliche Beleuchtungsanlagen genehmigt.**

Die ergänzende Maßnahme 34/07 lautet: **Flutlichtanlagen im Außenbereich werden insektenverträglich gebaut. Altanlagen werden sukzessive saniert.**

## 10.2.6 Vogelschutz an Glasfronten und Stromleitungen

Nahezu alle Vögel fliegen auf Sicht. Größere Glasflächen, die durchsichtig sind und den Blick auf dahinter liegende Strukturen und Landschaften frei geben oder die die umgebende Landschaft wi-

derspiegeln, werden von den anfliegenden Tieren nicht als Hindernisse erkannt. Durch den unvermeidlichen Aufprall werden Fensterfronten, Glaswände und -fassaden, Lärmschutzwände aus Glas,



**Abb. 57 / Abb. 58:** Großflächige Glasfronten stellen eine für Vögel unsichtbare Gefahr dar.

usw., häufig zu Todesfällen. Viele Vögel sterben nicht sofort, sondern erst später an den inneren Verletzungen. Deshalb sind Todesfall-Schätzungen mit großen Unsicherheiten behaftet. Hochrechnungen ergeben europaweit erschreckende 250 000 Fälle pro Tag! Die Gefahr ist besonders groß, wenn die Bauwerke in Parks, im Außenbereich oder im Wald stehen, wo der Vogelflug natürlicher Weise erhöht ist.

Der derzeitige Trend in der modernen Architektur mit vielen Glasflächen verschärft das Problem auch in Stuttgart. Mehrere neue Großbauten mit reinen Glasfassaden bzw. großflächig vorgehängten oder vorgestellten Glasfassaden sind besonders gefährlich, wenn sie in die Freiräume vor die Gebäude gestellt werden und sogar durch angrenzende Grünanlagen verlaufen oder sich dahinter bepflanzte Innenhöfe befinden. Das Problem verschärft sich, wenn Glasfronten in Vogelzuglinien, wie etwa am Pragsattel, liegen.

Lösungsansätze bestehen in der Vermeidung großer Glasflächen, etwa den Verzicht auf vorgehängte Glasfassaden. Auch die Minderung der schädlichen Eigenschaften, etwa durch Sichtbarmachung des Glases, kann Abhilfe schaffen.

So sind bei Renovierung oder Neubau Glasscheiben zu verwenden, die flächendeckend mit Mustern versehen sind (z. B. Städtische Galerie am

Schlossplatz), das heißt sie sollen in ihrer ganzen Fläche für Vögel sichtbar sein. Punktuell aufgeklebte Markierungen (z. B. Vogelsilhouetten) sind wirkungslos.

Eine neue, viel versprechende Möglichkeit nutzt den sog. „Spinnennetz - Effekt“: Vögel können Spinnennetze deshalb sehen und zerstören sie nicht, weil diese von den Spinnen mit UV-reflektierenden Substanzen versehen werden und im für den Menschen unsichtbaren kurzwelligen Bereich des Lichtes hell gegen den UV-absorbierenden Hintergrund kontrastieren. Vögel können UV-Licht gut sehen und damit das Spinnennetz wahrnehmen. Der Trick besteht nun darin, Glas so mit Mustern zu beschichten, dass in den Mustern das UV-Licht absorbiert wird. Die Restfläche leuchtet für das Vogelauge hell und in anderer Farbe und wird dadurch vom Vogel als Hindernis erkannt. Für das Auge des Menschen bleibt der Seheindruck unverändert. Erste Flachgläser mit dieser innovativen Technologie werden bereits industriell angeboten. Sollte sich die Technik bewähren, sind solche Glassorten bei allen neuen Glasfassaden in kritischer Lage zu verwenden.

Für bestehende Fensterfronten und andere Glasscheiben wird empfohlen, diese mit Gardinen, Jalousien, Rollos, Lamellenvorhänge usw. zu entschärfen. Dekorationen an oder auf der Scheibe z. B. Glasmalereien und Kinderfarben sind ebenfalls zielführend. Diese sollten

möglichst von außen an der Scheibe angebracht werden. Auch die künstlerische Gestaltung, etwa von Haltestellen, ein gutes Beispiel ist die Haltestelle Mercedesstraße (U1 und U2), König-Karl-Brücke, wird empfohlen.

#### M 67/97

Bei naturschutzrechtlichen Entscheidungen nach § 20ff NatSchG oder Befreiungen von naturschutzrechtlichen Rechtsverordnungen können entsprechende Anforderungen festgesetzt werden. Einschlägig ist insbesondere der § 42 BNatSchG, da alle europäischen Vogelarten besonders geschützt sind.

#### DM 35/07

Eine weitere Gefahr für Vögel bedeuten Stromleitungen und Strommasten insbesondere dort, wo die Stützisolatoren nach oben stehen. Vor allem Großvögel erleiden hier tödliche Verbrennungen, wenn sie einen Stromschluss zwischen Erdpotential und spannungsführenden Drähten herstellen. Deshalb müssen Strommasten und -leitungen,

auch Oberleitungen so konstruiert werden, dass sie für Vögel keine Lebensgefahr bedeuten. Für Natur und Landschaft ist es besser, Stromleitungen im Boden zu verkabeln.

Maßnahme 67/97 lautete: **Vogelfeindliche Glaswände, Fensterfronten, und Strommasten werden vermieden oder entschärft.**

Das oben formulierte Ziel ist in Stuttgart bei Strommasten weitgehend erreicht. Der § 53 BNatSchG regelt den Vogelschutz an Energiefreileitungen auch gesetzlich. Die Maßnahme ist begonnen und wird fortgeführt.

Maßnahme 35/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet und entschärft grundsätzlich vogelfeindliche Glaswände, Fensterfronten und Strommasten.**

### 10.2.7 Erhalt und Förderung der Stuttgarter Pflanzenwelt

Auf der Fläche von Stuttgart gibt es rund 330 verschiedene Biotoptypen, die eine Vielzahl von Pflanzenarten enthalten. In ihren Standortansprü-

chen sind diese Arten an die speziellen Verhältnisse der geographischen Lage, der Böden und Geologie, des Klimas oder an kulturhistorische



**Abb. 59:** Große, alte, gebietsheimische und natürlich gewachsene Bäume – hier eine breit ausladende Eiche - fallen häufig Baumaßnahmen und der Verkehrsicherung zum Opfer.

Bewirtschaftungsformen angepasst. Diese lokale Vielfalt (Biodiversität) sollte für künftige Generationen erhalten werden.

Durch die Globalisierung des Warenverkehrs können Arten aus anderen Kontinenten bei uns Fuß fassen. Auch der Klimawandel unterstützt diese Verschiebungen. Invasive Arten wie das Indische Springkraut, der Riesenbärenklau oder der Japanknöterich können die heimische Vegetation etwa an Flussufern verdrängen. Bekämpfungsversuche sind nur teilweise erfolgreich. Mit den Pflanzen wandern auch Schadorganismen ein, die wiederum negative Auswirkungen auf die heimische Vegetation haben können. Beispielhaft genannt sei das Ulmensterben, eine Pilzerkrankung, die mit der Einfuhr der asiatischen Ulme importiert wurde.



**Abb. 60:** Säulenförmige oder pyramidale Züchtungen - wie die gezüchteten Säuleneichen - sind kein Ersatz für Wildarten. Weil sie Platz und Geld für die Pflege sparen, werden sie jedoch immer häufiger verwendet. Ihre Verwendung in der freien Landschaft ist nach dem Naturschutzgesetz verboten.

Ein weiteres Problem entsteht dadurch, dass Pflanz- und Saatgut u. a. bei Baumschulware aus Süd- und Osteuropa stammt. Diese Herkünfte vermengen sich genetisch unkontrolliert mit den heimischen Arten. Die Folgen sind kaum vorhersehbar.

Auffällig ist die zunehmende Verbreitung gezüchteter Baumarten, sogenannter „Kultivare“ im Bereich des Garten- und Landschaftsbau. Säulenförmige oder pyramidale Kultivare passen auf die kleinste Verkehrsinsel und sparen Pflegekosten, da sie nicht zurückgeschnitten werden müssen. Die Kultivare können sich jedoch mit heimischen Baumarten und -sorten kreuzen.

Problematisch wird dies besonders dann, wenn solche Arten im Außenbereich oder in der Nähe von Waldgebieten gepflanzt werden, die wie die FFH-Gebiete gerade dem Schutz der lokalen Waldgesellschaften dienen. In der freien Landschaft sind solche Zuchtformen nach dem Naturschutzgesetz zudem verboten.

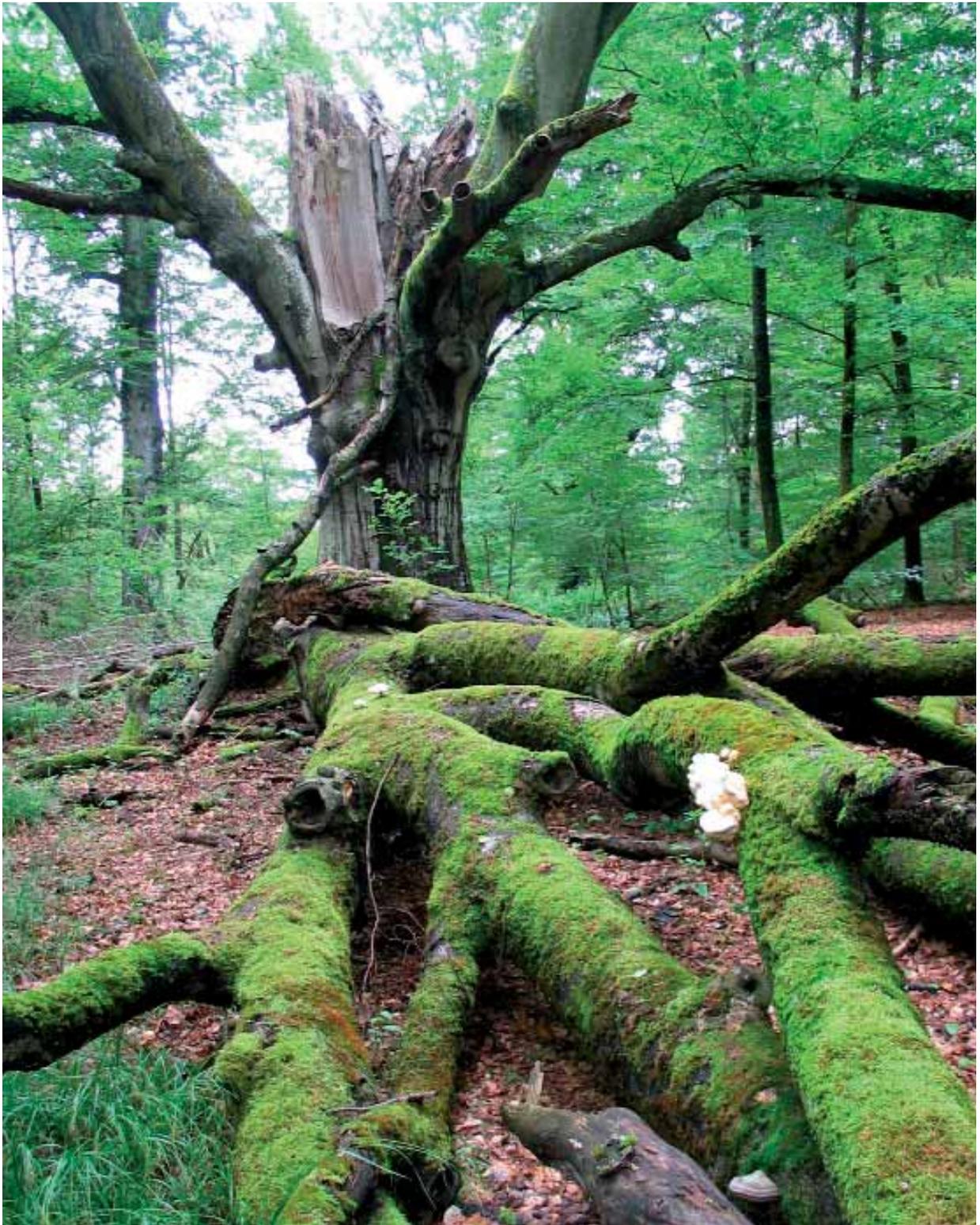
*Die Landeshauptstadt Stuttgart verwendet bei Neu- und Ersatzpflanzungen in der freien Landschaft standortheimisches Saat- und Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet süddeutschen Hügel- und Bergland grundsätzlich, im Innenbereich, wenn dies möglich ist.*

Umgesetzt wird dieses Ziel durch entsprechende Festsetzungen in Bebauungsplänen, städtebaulichen Verträgen und städtischen Ausschreibungen.

## 10.2.8 Artenschutz durch Akzeptanz absterbender Bäume und Verwendung von Totholz bei der Biotopgestaltung

Absterbendes und totes Holz ist Bestandteil im natürlichen Vergehen von Bäumen und Sträuchern. Es bietet zahlreichen Organismen Lebensraum und Lebensgrundlage. So sind eine Vielzahl von Insek-

tenarten, etwa der bekannte Hirschkäfer, oder Pilzarten auf den Abbau von totem Holz spezialisiert. Eine Reihe baumbewohnender Vögel, wie etwa Spechtarten, sind auf diese Insektenfauna als Nah-



**Abb. 61:** Auch absterbende und tote Bäume erfüllen wichtige Funktionen im Naturhaushalt. Sie sind Lebensraum von Pilzen, Insekten, Vögeln und Fledermäusen. In Stuttgart werden sie dem natürlichen Abbauprozess überlassen.

rungsquelle angewiesen. Baumruinen und alte Bäume mit Höhlungen dienen einer Vielzahl von Höhlenbewohnern wie Vögeln, Fledermäusen und anderen Kleinsäugetern als Brut-, Schlaf- und Überwinterungsplatz.

Sowohl im Wald als auch in Parks und Gärten wird totes oder absterbendes Holz aus wirtschaftlichen, ästhetischen oder Sicherheitsgründen zum Mangelfaktor. Durch den Mangel an totem Holz sind die daran gebundenen Organismengruppen stark rückläufig und häufig vom Aussterben bedroht. Holzbewohnende Käferarten weisen beispielsweise den mit Abstand höchsten prozentualen Gefährdungsgrad unter allen Käfergruppen auf, der zudem durch ein besonderes Hervortreten gerade der höchsten Gefährdungsklassen gekennzeichnet ist.

*Deshalb sollten Baumruinen und alte Bäume mit Höhlungen möglichst lange „erhalten“ werden. Bei der Gestaltung von biologischen Ausgleichsflächen soll Totholz, eventuell in Form geschichteter Totholzhaufen, verwendet werden.*

Die Maßnahme 64/97 lautete: **Absterbende Bäume werden dort, wo es die Verkehrssicherheit zulässt, dem natürlichen Abbauprozess überlassen soweit dies im Interesse der öffentlichen Sicherheit zu verantworten ist. Bei der Biotopgestaltung wird künftig Totholz verwendet.**

*Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt „erhält“ auch abgängige und abgestorbene Bäume und erfasst Bäume mit Höhlungen im Baumkataster. Abgestorbene Bäume werden dort als „Ökobäume“ geführt.*

*Dort wo es die Verkehrssicherheit zulässt, werden in allen Grünanlagen absterbende und abgestorbene Bäume dem natürlichen Abbauprozess überlassen. Beispiele gibt es in*

*allen städtischen Anlagen. Totholz bleibt bei Pflegemaßnahmen nach Möglichkeit an Ort und Stelle, um den natürlichen Kreislauf zu unterstützen. Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt verwendet bei Biotopbaumaßnahmen Totholz, um den Totholzanteil zu erhöhen.*

*Im Stuttgarter Wald wird seit langem Totholz erhalten. So bleiben alte, dicke Bäume genauso stehen wie Ernterückstände von der Holzproduktion am Waldboden belassen werden, um sie dem natürlichen Abbau zu überlassen.*

Die Ernterückstände dürfen keinesfalls überwiegend energetisch genutzt werden, wie in der laufenden Klimaschutzdebatte immer wieder gefordert, auch wenn dies wirtschaftlich werden sollte. Im bewaldeten Bereich des Naturschutzgebietes Greutterwald wurden Höhlenbäume markiert. Sie bleiben bei der Durchforstung erhalten. Weitere Maßnahmen, wie die Schaffung von nicht bewirtschafteten Waldinseln, sind in Planung.

Die Verkehrssicherungspflicht muss dabei anders bewertet werden als in Parks und Gärten. Tote Bäume gehören zum Ökosystem Wald. Dementsprechend muss sich jeder, der den Wald betritt, bewusst werden, dass tote Bäume und von ihnen ausgehende Gefahren zum Wald gehören und er sich dieser Gefahr beim Betreten des Waldes aussetzt.

Die Förderung von Totholz ist Daueraufgabe und wird fortgesetzt. Maßnahme 36/07 lautet: **Absterbende und tote Bäume werden dem natürlichen Abbauprozess überlassen soweit dies im Interesse der öffentlichen Sicherheit zu verantworten ist. Bei der Biotopgestaltung wird Totholz verwendet.**

M 64/97

DM 36/07

## Die Dauermaßnahmen von Kapitel 10 „Artenschutz“ auf einen Blick:

<p><b>DM 31/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und fördert Populationen bedrohter Tier- und Pflanzenarten auf Stuttgarter Gemarkung. Sie erarbeitet lokale Artenhilfsprogramme und setzt die darin formulierten Maßnahmen zur Förderung und Rettung bedrohter Arten in ihren Lebensräumen gezielt um.</p>	<p> Für die Erstellung von Artenschutzkonzepten werden zusätzliche Mittel von jährlich 25 000 Euro erforderlich. Dieser Bedarf soll in den Haushaltsberatungen eingebracht werden.</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Verbindung mit Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Tiefbauamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 32/07</b> Bordsteine und Schächte, die Barrieren oder Kleintierfallen darstellen, werden entschärft (s. Heft 4 Schriftenreihe der Straßenbauverwaltung B.W., 1994). In der freien Landschaft wird grundsätzlich auf Bordsteine verzichtet.</p>	<p> Die Kosten sind in den Projektkosten von Erneuerungs- und Reparaturarbeiten enthalten.</p> <p> Tiefbauamt</p>
<p><b>DM 33/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet und entschärft grundsätzlich insektenfeindliche Beleuchtungsanlagen. Im Außenbereich werden grundsätzlich nur noch insektenverträgliche Beleuchtungsanlagen genehmigt.</p>	<p> Die Kosten sind in den Projektkosten sowie Erneuerungs- und Reparaturarbeiten enthalten.</p> <p> SSB, EnBW, Sportamt, Tiefbauamt, Amt für Umweltschutz, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 34/07</b> Flutlichtanlagen im Außenbereich werden insektenverträglich gebaut. Altanlagen werden sukzessive saniert.</p>	<p> Kosten werden durch Projektmittel abgedeckt.</p> <p> Sportamt in Verbindung mit EnBW und Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 35/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart vermeidet und entschärft grundsätzlich vogelfeindliche Glaswände, Fensterfronten und Strommasten.</p>	<p> Die Kosten sind in den Projektkosten sowie Erneuerungs- und Reparaturarbeiten enthalten.</p> <p> EnBW, SSB, Tiefbauamt, Sportamt, Schulverwaltungsamt, Sozialamt, Hochbauamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 36/07</b> Absterbende und tote Bäume werden dem natürlichen Abbauprozess überlassen, soweit dies im Interesse der öffentlichen Sicherheit zu verantworten ist. Bei der Biotopgestaltung wird Totholz verwendet.</p>	<p> Keine zusätzlichen Kosten</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Tiefbauamt</p>

## Die Einzelmaßnahmen von Kapitel 10 „Artenschutz“ auf einen Blick

<p><b>EM 12/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft den Bau fester Leiteinrichtungen und Durchlässe für wandernde Amphibien im Bereich der Mahdentalstraße und der Magstadter Straße.</p>	<p> Mittel werden gesondert beantragt.</p> <p> 2015</p> <p> Amt für Umweltschutz in Verbindung mit dem Straßenbaulastträger</p>
<p><b>EM 13/07</b> Die Mitarbeiter der Betriebshöfe des Tiefbauamtes erhalten eine Schulung zum Artenschutz.</p>	<p> Kosten werden durch Projektmittel abgedeckt.</p> <p> 2013</p> <p> Tiefbauamt</p>
<p><b>EM 14/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält und fördert Nist- und Lebensstätten besonders und streng geschützter Tierarten an städtischen Gebäuden. Dazu legt die Stadt ein Programm auf. Bericht 2015.</p>	<p> Kosten werden durch Projektmittel abgedeckt.</p> <p> 2015</p> <p> Am für Umweltschutz in Verbindung mit Hochbauamt, Tiefbauamt, Sportamt, Schulverwaltungsamt, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Amt für Umweltschutz</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt



# 11 Schutzgebiete - Flächenschutz durch Rechtsvorschriften

Ein wichtiges Instrument des Naturschutzrechtes ist der Flächenschutz. Dies bedeutet, dass wertvolle und erhaltenswerte Landschaftsteile und Lebensräume einem besonderen gesetzlichen Schutz unterstellt werden.

Im Berichtszeitraum wurden sowohl auf Europäischer Ebene als auch auf Bundes- und Landesebene neue Gesetze zum Schutz der Natur erlassen bzw. die alten Gesetze angepasst und novelliert. Zwischenzeitlich wurden die aus dem Jahr 1979 datierende europäische Vogelschutzrichtlinie und die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aus dem Jahr 1992 in deutsches Recht umgesetzt. Zu nennen ist hier das novellierte Bundesnaturschutzgesetz vom 25.03.2002 und das Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg vom 13.12.2005.

Mit der Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie sollen insbesondere die für Europa einmaligen Lebensräume und Arten geschützt und erhalten werden.

Bei den Schutzgebieten lassen sich drei Typen unterscheiden:

- Natura 2000 Gebiete (Vogelschutz- und FFH-Gebiete)
- Naturschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope
- Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und geschützte Grünbestände.

Für die Zuordnung zu einem der Typen ist der jeweilige Schutzzweck maßgebend. In den Natura 2000-Gebieten sollen insbesondere die europaweit streng geschützten Arten und Lebensräume in einem günstigen Erhaltungszustand gesichert werden. In Naturschutzgebieten (§ 26 NatSchG) sollen Natur und Landschaft als solche unberührt erhalten, geschützt und gepflegt werden. Deshalb ist hier jede wesentliche Veränderung verboten. Den gleichen Schutz genießen auch Naturdenkmale (§ 31 NatSchG) und besonders geschützte Biotope (§ 32 NatSchG). In den Landschaftsschutzgebieten (§ 29 NatSchG) und Naturparks (§ 30 NatSchG) sowie bei den geschützten Grünbeständen (§ 33 NatSchG) stehen mehr der Schutz des Naturhaushalts und die Sicherung der Erholungsfunktion im Vordergrund. Die geschützten Grünbestände sind vor allem für die Sicherung und Erhaltung

eines ausgewogenen Naturhaushaltes in den Stadtlandschaften von Bedeutung.

Für die Auswahl einer wirksamen Schutzkategorie muss vor allem das Ziel der Erhaltung und langfristigen Sicherung des Schutzgegenstandes und -zwecks im Vordergrund stehen.

Schutzwürdige Landschaftsteile im Sinne des Naturschutzgesetzes können z. B. sein:

- Lebensräume geschützter Pflanzen- und Tierarten,
- bedeutende Einzelbildungen der Natur wie markante, das Landschaftsbild prägende Bäume, geologische Aufschlüsse, Teiche, Moore usw.,
- kulturhistorisch bedeutsame Bodennutzungsformen wie terrassierte Weinberge, Heideflächen, Wiesen und Streuobstwiesen,
- Gebiete und Landschaftsstrukturen, die der Grundwasserneubildung, der Stadthygiene, dem Bodenschutz usw. dienen,
- Gebiete, welche aufgrund ihres Erlebniswertes und ihrer Nutzbarkeit eine besondere Erholungseignung für die Allgemeinheit aufweisen, z. B. unverbaute, reich strukturierte Talauen.

Die Schutzgebiete werden in der Regel durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Die Verordnung beschreibt den Schutzzweck und -gegenstand und legt diejenigen Verbote, Nutzungsbeschränkungen sowie Schutz- und Pflegemaßnahmen fest, die zur Erhaltung des Schutzzweckes erforderlich sind.

Dies gilt nicht für Vogelschutz und FFH-Gebiete oder besonders geschützte Biotope. Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete werden durch die Bundesrepublik Deutschland an die Europäische Kommission gemeldet. Sie sind durch die o. g. Richtlinien geschützt, die mittlerweile in nationales Recht übernommen wurden. Die besonders geschützten Biotope sind im Naturschutzgesetz aufgeführt und werden durch dieses direkt geschützt. Es ist kein Schutzgebietsverfahren, also weder eine Rechtsverordnung noch eine kommunale Satzung erforderlich, um Biotope unter besonderen Schutz zu stellen. Grünbestände werden durch kommunale Satzungen wie etwa die Baumschutzsatzung geschützt.

## 11.1 Stuttgart trägt Mitverantwortung für das Europäische Naturerbe

Mit dem europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 haben sich die Staaten der Europäischen Union die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa zum Ziel gesetzt. Bereits 1992 beschlossen sie mit der FFH-Richtlinie (Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum) den Aufbau eines Netzes von natürlichen und naturnahen Lebensräumen und von Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, um so das europäische Naturerbe für kommende Generationen zu bewahren. Hierfür sind ausgewählte Lebensräume von europäischer Bedeutung aus verschiedenen geografischen Regionen miteinander zu verknüpfen. Sie bilden zusammen mit den Gebieten der 1979 erlassenen EU-Vogelschutz-

richtlinien das europäische Schutzgebietsverbundsystem NATURA 2000. FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie sind verbindlich umzusetzen. Zuständig ist das Land Baden-Württemberg.

Als einziges Vogelschutzgebiet nach der EU-Vogelschutzrichtlinie wurde in Stuttgart die Vogelschutzinsel am Max-Eyth-See ausgewiesen. Dies wird mit zwei Brutpaaren des Nachtreihers begründet, der in Baden-Württemberg nur hier brütet. Der Gemeinderat hat eine Ausweisung abgelehnt. Das Regierungspräsidium als höhere Naturschutzbehörde hält an der Ausweisung fest.

### FFH-Richtlinie soll biologische Vielfalt sichern

Das vorrangige Ziel der FFH-Richtlinie ist die Erhaltung der in Europa vorhandenen biologischen Vielfalt bzw. deren Wiederherstellung. Dies soll durch den Aufbau des europaweit vernetzten Schutzgebietssystems NATURA 2000 geschehen. Denn durch den Schutz einzelner isolierter Gebiete kann die biologische Vielfalt nicht dauerhaft

erhalten werden. Viele Arten sind nicht nur vom intakten Zustand einzelner Lebensräume, sondern auch von einer Vielzahl solcher Gebiete abhängig, die untereinander über Landschaftselemente wie z. B. Fließgewässer, Böschungen und Hecken vernetzt sein müssen.

### FFH-Gebiete in Stuttgart

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind insgesamt 172 zu schützende natürliche und naturnahe Lebensraumtypen aufgelistet. Davon kommen 48 Lebensraumtypen in Baden-Württemberg vor. In Stuttgart kommen u. a. die folgenden Lebensraumtypen aus Anhang I vor: Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, Auenwälder. Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) haben in Stuttgart eine Gesamtfläche von 2 346,35 ha und sind auf 10 getrennte Flächen verteilt (s. Karte S. 189). Die FFH-Gebiete liegen in folgenden Landschaftsräumen: Filder (7321-341), Glemswald (7320-341), Stuttgarter Bucht (7220-

341), Unteres Remstal und Backnanger Bucht (7121-341).

Der Anhang II beinhaltet 200 Tier- und 430 Pflanzenarten, die EU-weit als stark gefährdet gelten und deren Lebensräume zu schützen sind. Hiervon findet man 41 Tier- und 11 Pflanzenarten in Baden-Württemberg. Für die Stuttgarter FFH-Gebiete sind u. a. die folgenden Arten des Anhangs II nachgewiesen: Hirschkäfer, Juchtenkäfer, Grünes Besenmoos, Gelbbauchunke, Kammmolch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Schmetterling).

### Schutz der Natura 2000-Gebiete, ihrer Lebensraumtypen und Arten

Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die Erhaltungsziele in Natura 2000-Gebieten erreicht werden. Dies bedeutet, dass die Lebensräume mit ihren typischen Lebensgemeinschaften in

ausreichendem flächenmäßigem Umfang und günstigem Erhaltungszustand bewahrt oder wiederhergestellt werden müssen.

# Naturschutzgebiete, Landschaftsschutz- und Natura 2000 - Gebiete

 Flora-, Fauna-, Habitat- Gebiete

 Vogelschutzgebiet

 Naturschutzgebiete

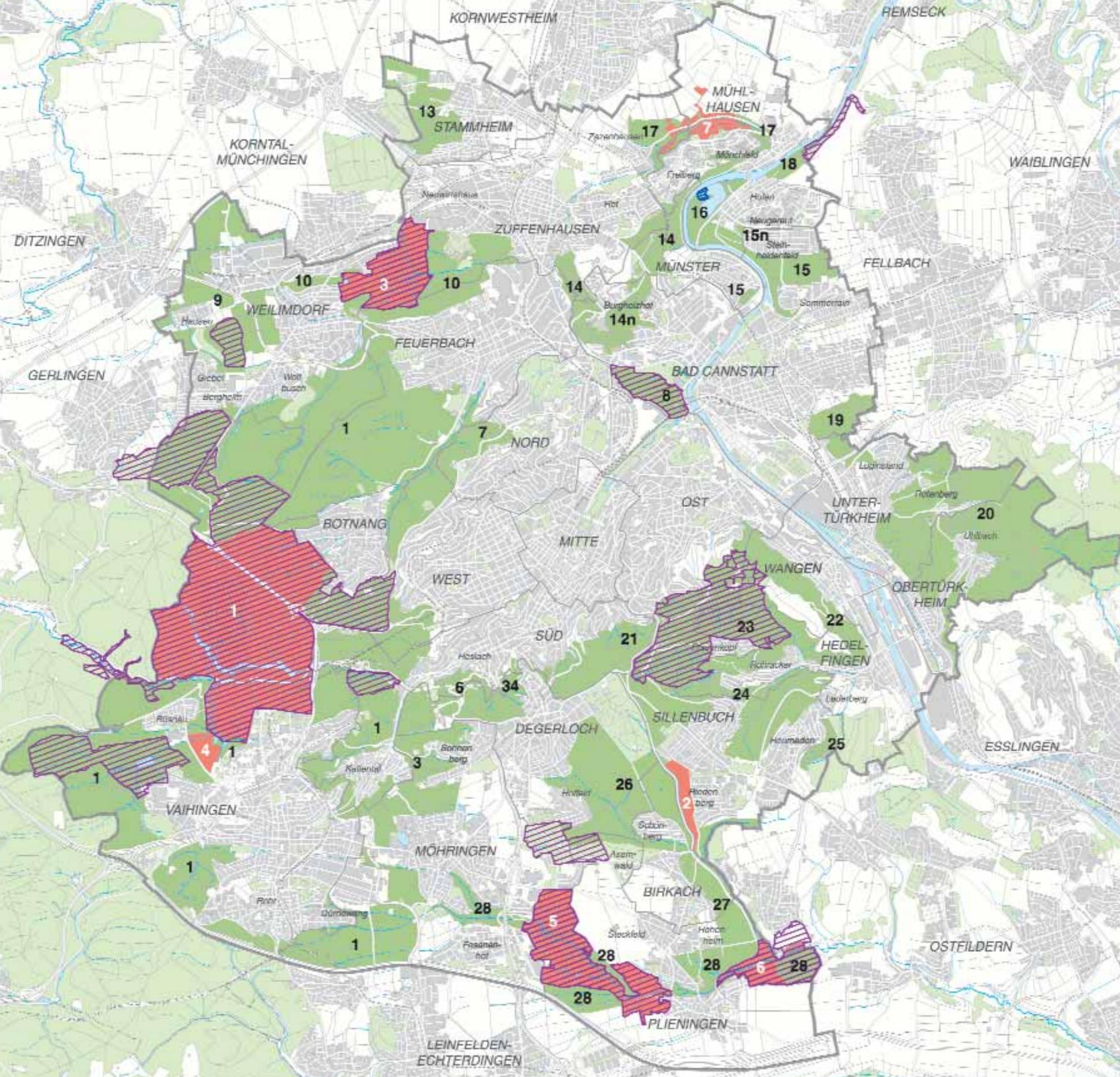
 Landschaftsschutzgebiete

1	Rot- und Schwarzwildpark	ca. 827 ha
2	Eichenhain	ca. 35 ha
3	Greuterwald im Stadtkreis Stuttgart	ca. 151 ha
4	Hörsener Wiesental	ca. 27 ha
5	Weidach- und Zellachwald	ca. 224 ha
6	Haslachwald im Stadtkreis Stuttgart	ca. 50 ha
7	Unteres Feuerbachtal mit Hangwäldern und Umgebung	ca. 40 ha
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>		
1	Glemswald im Stadtkreis Stuttgart	ca. 2872 ha
3	Dornhalde - Halderwald	ca. 70 ha
6	Waldfriedhof - Dornhalde	ca. 149 ha
7	Feuerbacher Heide	ca. 21 ha
8	Rosenleinpark	ca. 63 ha
9	Weilimdorf - West	ca. 236 ha
10	Reischmulde - Lemberg	ca. 206 ha
13	Stammheim West	ca. 101 ha
14	Schnarrenberg - Krailenshalde	ca. 136 ha
14n	Prag - Wolfersberg	ca. 82 ha
15	Hochflur	ca. 53 ha
15n	Zuckerberg - Muckensturm	ca. 50 ha
16	Max-Eyth-See	ca. 125 ha
17	Eschbach - Kirchberg	ca. 71 ha
18	Eichenäcker	ca. 19 ha
19	Blick	ca. 79 ha
20	Wein- und Obstbaulandschaft Württemberg und Götzenberg	ca. 617 ha
21	Silberwald	ca. 262 ha
22	Wangener Höhe	ca. 158 ha
23	Frauenkopf - Dürnbach	ca. 281 ha
24	Sillenbuch - Heumaden	ca. 303 ha
25	Heumaden Ost	ca. 22 ha
26	Ramsbachtal - Auener Bachtal	ca. 355 ha
27	Birkacher Osthang	ca. 116 ha
28	Körschtal	ca. 211 ha
34	Schimmelhüterweg	ca. 25 ha

 Wald und Grünflächen

Herausgeber: Amt für Umweltschutz  
 Quellen: Amt für Umweltschutz  
 Landesanstalt für Umwelt  
 Messungen und Naturschutz  
 Baden-Württemberg  
 Kartengrundlage: Stadtmessungsamt

Stand: 2006 Maßstab ca. 1: 68 000



Diese o. g. Ziele sollen u. a. durch Vertragsnaturschutz wie etwa die Landschaftspflegerichtlinie oder das Programm zum Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) sowie über Arten- und Naturschutzprogramme erreicht werden. Die FFH-Gebiete liegen in Stuttgart mit Ausnahme des Ohnholdwaldes auf Gemarkung Plieningen/Möhringen in Natur- und Landschaftsschutzgebieten und genießen von daher schon gesetzlichen Schutz. Auch liegt der überwiegende Teil im Wald. Es muss geprüft werden, ob dieser Schutz zur Erreichung der Schutzziele ausreicht. In manchen Fällen kann die zusätzliche Ausweisung als Schutzgebiet oder als Bann- oder Schonwald erforderlich werden, wenn das Schutz- und Erhaltungsziel auf anderem Weg nicht erreicht werden kann.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, Verschlechterungen der Natura 2000-Gebiete zu verhindern. Das **Verschlechterungsverbot** bezieht sich auf die signifikanten Lebensraumtypen und Arten, die im Gebiet vorkommen. Alle Vorhaben, Planungen oder Nutzungen sind vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele für diese Schutzgüter zu bewerten.

## 11.2 Naturschutzgebiete

In Stuttgart stehen mit den sechs vorhandenen Naturschutzgebieten 1362 ha Fläche unter Naturschutz. Das entspricht 6,6 Prozent der Gemarkungsfläche. Stuttgart nimmt damit unter den Stadtkreisen Baden-Württembergs eine Spitzenposition ein. Dem 1989 vom Umweltministerium Baden-Württemberg im Gesamtkonzept Naturschutz und Landschaftspflege formulierten Ziel, auf 10 Prozent der Landesfläche dem Naturschutz einen Vorrang einzuräumen, ist die Stadt damit auf ihrer Gemarkung bereits relativ nahe gekommen, zumal Naturdenkmale und die geschützten Biotope nach § 32 NatSchG hinzuzurechnen sind. Nach einer längeren Pause seit 1958 wurden ab 1984 in rascher Folge mehrere neue Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das jüngste Naturschutzgebiet nennt sich „Unteres Feuerbachtal mit Hangwäldern und Umgebung“. Diese Entwicklung dokumentiert die gestiegene Bedeutung des Naturschutzes in dieser Zeit und gerade in einem so dicht besiedelten und intensiv genutzten Ballungsraum wie der Region Stuttgart. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse flossen in die Abgrenzung der jüngeren Naturschutzgebiete ein, z. B. die seit 1993

Genehmigungs- und anzeigepflichtige Vorhaben, die geeignet sind, die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes erheblich zu beeinträchtigen, bedürfen einer Verträglichkeitsprüfung.

Grundlage für die Sicherung der FFH-Gebiete in Baden-Württemberg sind die Managementpläne (MEPL). Im Rahmen dieser Fachpläne werden für jedes Natura 2000-Gebiet die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie erfasst, bewertet und Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die dazugehörigen Maßnahmen erarbeitet. Die Managementpläne stellen auch eine wichtige Grundlage für die Überwachung (Monitoring) des Erhaltungszustandes der Gebiete bzw. für die Berichte an die Kommission bereit. Eine vom Land Baden-Württemberg erstellte Prioritätenliste, nach der Managementpläne erstellt werden sollen, enthält vorläufig noch keine Gebiete auf Stuttgarter Gemarkung.

betriebene Biotopverbundplanung. Während die älteren Naturschutzgebiete einen speziellen Biotoptyp, z. B. Weidewald, unter Schutz stellten, liegt das Gewicht der jüngeren Gebiete auf dem Verbund mehrerer Lebensräume. Für viele Tierarten ist dies von größter Bedeutung, da Brut- und Nahrungshabitate oft in verschiedenen Biotopen liegen. Beispielsweise brütet der Mäusebussard im Wald, während er zum Mäusegreifen offene Landschaften benötigt. Diesem Umstand tragen die neu ausgewiesenen Naturschutzgebiete Rechnung. Die Stuttgarter Naturschutzgebiete sind nachfolgend steckbriefartig beschrieben und in der Karte Seite 189 dargestellt.

Für die Ausweisung von Naturschutzgebieten nach dem Naturschutzgesetz ist die höhere Naturschutzbehörde (Regierungspräsidium) zuständig. Die Möglichkeiten der Stadt beschränken sich auf die Unterstützung entsprechender Forderungen nach Ausweisung neuer Gebiete sowie auf die Bereitstellung der Gutachten und Untersuchungen, die zu ihrer Begründung notwendig waren.

## Naturschutzgebiet „Rot- und Schwarzwildpark bei Stuttgart“

Als ein besonders schönes Beispiel eines Weidewaldes wurde der Rotwildpark bereits 1939 zum Naturschutzgebiet erklärt, das 1958 um den Schwarzwildpark und Teile des Pfaffenwaldes erweitert wurde. Der 830 ha große Landschaftswald dient in erster Linie der Erholung und der Erhaltung eines aus historischen Wirtschaftsformen hervorgegangenen Waldbildes. Dieser Waldcharakter soll durch eine geeignete Bewirtschaftung erhalten werden, wobei für die Erhaltung und Pflege eines typischen Weidewaldes auch ein hoher Bestand an Weidetieren erforderlich ist.

Wegen seiner Bedeutung als Erholungsgebiet wurde er 1992 zum Erholungswald erklärt. Der Konflikt zwischen Erholung und Naturschutz im Rot- und Schwarzwildpark ist durch verschiedene Untersuchungen belegt. Dem Naturschutz ist im Rot- und Schwarzwildpark deshalb ein höherer Stellenwert einzuräumen (s. a. Kap. 5.1.5).

## Naturschutzgebiet „Büsnauer Wiesental“

Um die vielfältig strukturierte Wiesenlandschaft als Lebensraum für zahlreiche im Ballungsraum stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, wurde 1990 das Büsnauer Wiesental unter Naturschutz gestellt.

Das dichte Nebeneinander zahlreicher verschiedener Kleinstrukturen verleiht diesem Naturschutzgebiet seinen besonderen Charakter. Auf 27,8 ha befinden sich Seggen- und Korbweidenbestände, verschiedene Grünlandgesellschaften, Feuchtgebiete, Glatthaferwiesen, landschaftsästhetisch wertvolle Gehölzgruppen und Gebüsche sowie verschiedene, einige Jahre vor der Unterschutzstellung künstlich angelegte Laichtümpel. Von diesen unterliegt einer jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen und bietet damit im Flachwasserbereich zusätzlich noch ein Kleinbiotop für Spezialisten der Tier- und Pflanzenwelt.

Diese abwechslungsreiche Biotopstruktur ist Grundlage einer überaus hohen Artenvielfalt, allein 270 Pflanzen- und 106 Vogelarten wurden nachgewiesen, darunter eine Vielzahl geschützter und gefährdeter Arten wie z. B. Blindschleiche, Gelbbauchunke, Ringelnatter, Laubfrosch, Fledermäuse, Sibirische Schwertlilie und das Zweiblatt. Das Vorkommen von Trollblume und Wiesenpieper ist zusätzlich auf die Funktion als Kältepol im Stuttgarter Stadtgebiet zurückzuführen.

Um den Charakter des Büsnauer Wiesentals zu erhalten, müssen die Gehölze gelegentlich ausgelichtet werden und die Wiesen je nach Typ in halb- bis mehrjährigen Abständen gemäht werden. Für das typische Erscheinungsbild der Korbweiden ist es notwendig, sie alle vier Jahre auf den Ausgangszustand zurückzuschneiden.

## Naturschutzgebiet „Unteres Feuerbachtal mit Hangwäldern und Umgebung“

Im waldarmen und z. T. intensiv genutzten Stuttgarter Norden hebt sich dieses Gebiet mit seinem strukturreichen Biotopverbund von seiner Umgebung ab. Neben den geophytenreichen Klee- waldgebieten, Eschbachwald und Haselwäldle, entwickelte sich auf ehemaligen Weinbergterrassen in südexponierter, wärmerer und trockener Lage der Rainwald. Zusammen mit Resten von Halbtrockenrasen und anderen Wiesentypen besteht hier eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. Unterstrichen wird die große Bedeutung des Gebiets noch durch die Anhäufung besonders geschützter Biotope (§ 32 NatSchG) und einiger

bestehender und geplanter Naturdenkmale. Floristische Vertreter der geschützten oder gefährdeten Arten sind z. B. das Große Zweiblatt oder die große Schlüsselblume, während aus faunistischer Sicht Fledermäuse, Wildbienen, Amphibien und zahlreiche Vogelarten, wie z. B. Fitis oder Pirol, zu nennen sind. Zwei Quellen, davon eine eingefasste Wiesenquelle, tragen zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Neben seinen hohen biologischen Werten ist das Gebiet von großer Bedeutung für die Naherholung, weshalb es von Störungen aller Art freigehalten werden sollte.

## Naturschutzgebiet „Greutterwald“

Auf Flächen der Städte Stuttgart und Korntal-Münchingen wurde 1984 das ca. 151 ha große Naturschutzgebiet Greutterwald ausgewiesen. Es dient der Sicherung und Erhaltung eines extensiv genutzten Streuobstbestandes mit einem hohen Anteil alter Bäume, der zusammen mit den angrenzenden Laub-, Nadel- und Mischwaldbeständen des Lembergwaldes und kleineren Wasserflächen sowie Feuchtgebieten einen Lebensraum für zahlreiche seltene und besonders gefährdete Tiere darstellt. Darunter sind vor allem Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Insekten. Er stellt außerdem eine ökologisch wertvolle Ausgleichsfläche im Stadtgebiet dar.

In den alten mächtigen Bäumen findet sich eine große Zahl von Nisthöhlen, in denen viele baum-

höhlenbewohnende Tierarten Unterschlupf finden. So ist es nicht verwunderlich, dass hier das artenreichste Fledermausvorkommen Stuttgarts liegt, aber auch zahlreiche Spechtarten und die Hohltaube finden hier ausreichend Nistmöglichkeiten. Von großer Bedeutung ist die intensive ökologische Verbindung von Streuobstwiese und Mischwald über eine lange Grenzlinie.

Diesem Umstand ist der auf Stuttgarter Gemarkung einmalige Bestand einer stabilen Pirol-Population zu verdanken. Inzwischen hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt 100 Obsthochbäume alter Sorten nachgepflanzt.

## Naturschutzgebiet „Weidach- und Zettachwald“

Das mittlere Körschtal steht mit dem 226 ha großen Naturschutzgebiet Weidach- und Zettachwald seit 1991 unter Schutz. Es soll ein biologisch wertvolles vielgestaltiges Mosaik von Lebensräumen für eine Vielzahl von zum Teil seltenen, schutzbedürftigen Pflanzen- und Tierarten sowie einen landschaftlich reizvollen Teil der Kulturlandschaft sichern und erhalten. In ihm sind der Weidach- und der Zettachwald mit Wiesen, Streuobstwiesen und uferbegleitenden Gehölzen zusammengefasst. Von den verschiedenen Wiesengesellschaften hebt sich die

feuchte Schlangenknoterich-Kohldistel-Gesellschaft als Besonderheit ab. Neben seltenen Vertretern der Flora, wie z. B. Waldschlüsselblume, Waldgelbstern oder kopfiger Teufelskralle, sind auch seltene Tiere wie Sumpf- und Wasserspitzmaus und andere geschützte Kleinsäuger hier vertreten. Zwei im Schutzgebiet vorhandene Moorstellen tragen als Kleinbiotope zur Bereicherung des Biotopverbundsystems bei. Eine weitere Verbesserung soll durch die Umwandlung der Waldbestände von Nadelmisch- zu Laubmischwäldern erfolgen.

## Naturschutzgebiet „Eichenhain“

1958 wurde mit dem Eichenhain ein weiterer ehemaliger Weidewald unter Naturschutz gestellt. Das Naturschutzgebiet wurde 1994 erweitert. Außerdem wurde von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege ein neuer Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet. Auf 34,7 ha befinden sich hier zahlreiche mächtige Alteichen als Solitäreräume auf kräuterreichen Magerrasen, Halbtrockenrasen und Trittrasen. Noch heute wird der Eichenhain als Schafweide genutzt, was der alten Hudewald-Wirtschaftsform nahe kommt. Da die Weidenutzung nicht mehr so intensiv ist wie früher, pflegt und unterhält heute das Garten- und Friedhofsamt dieses Naturschutzgebiet. Dabei wird auf eine lang-

fristige Entwicklung geachtet. Um das historische Landschaftsbild zu erhalten, müssen die auf den Rasen aufkommenden Gehölze zurückgedrängt und autochthone Eichen und Buchen nachgepflanzt werden. Weidewalduntypische Bäume wie Kiefern, Eschen und Pappeln werden sukzessive herausgenommen sowie der stark aufkommende Schlehenbewuchs und die historische Hainbuchenhecke zurückgeschnitten. Damit wird die Entwicklung der Halb- und Trockenrasengesellschaften sowie des historischen Landschaftsbildes gefördert.

Durch die zunehmende Intensität der Erholungsnutzung kommt es zu Störungen von Flora und

Fauna, die verstärkte Schutzbestimmungen erforderlich machen. So soll z. B. der Leinenzwang für Hunde zusätzlichen Nährstoffeintrag auf den Magerrasen durch den Hundekot und Zerstörungen der Vegetationsdecke durch grabende Hunde verhindern. Darüber hinaus werden Konflikte mit anderen Erholungssuchenden vermieden. Um die Konflikte zwischen Besuchern und Schutzzielen zu minimieren, hat die ehemalige Bezirksstelle für

Naturschutz- und Landschaftspflege Stuttgart ein Faltblatt „Naturschutzgebiet Eichenhain“ veröffentlicht.

Es klärt über Schutzzweck und Pflegemaßnahmen auf und hilft Erholungssuchenden beim naturschutzverträglichen Verhalten.

## Naturschutzgebiet „Häslachwald“

Auch der untere Abschnitt des Körschtals ist Naturschutzgebiet. 1991 wurde das 53,6 ha große Naturschutzgebiet Häslachwald ausgewiesen. Etwa 10 ha befinden sich auf Gemarkung Ostfiltern. Es repräsentiert ein ähnlich zusammengesetztes vielfältiges Biotopverbundsystem wie das zuvor beschriebene Naturschutzgebiet Weidach und Zettachwald. Neben der Bachdistel kommt hier auch der Blaustern recht häufig vor. Ein weiterer Schutzgrund ist die Avifauna mit Schwarzspecht, Kleinspecht, Mittelspecht und Wasseramsel. Um diese Vorkommen zu schützen, wurde der Häslachwald bereits 1981 zum Schonwald erklärt mit dem Zweck, naturnahe Laubwaldgesellschaften mit Frühjahrsgeophyten zu schützen.

In beiden Naturschutzgebieten am Körschtal sollen Altholzinseln und -bäume ausgewiesen werden, um den für Totholz- und Baumhöhlenbewohner wichtigen Anteil an Totholz zu erhöhen. Durch das Projekt Stuttgart 21 sind Eingriffe in dieses Naturschutzgebiet geplant, die aus ökologischen, landschaftlichen und kulturhistorischen Gründen vermieden werden sollten.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt sich beim Projekt Stuttgart 21 dafür ein, dass die Eingriffe minimiert und zeitnah ausgeglichen werden.*

## Erhalt erfordert ständige Pflege

Nicht vergessen werden darf die Tatsache, dass die Landschaften unserer Naturschutzgebiete durch menschliche Nutzung geformt wurden. Sich selbst überlassene Gebiete würden in absehbarer Zeit vom Wald zurückerobert und die durch den Strukturreichtum reizvolle Landschaft würde ihren Reiz verlieren. Daher ist eine ständige Pflege notwendig, um den heutigen Zustand zu erhalten. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, wurden von der ehemaligen Bezirksstelle für Naturschutz und

Landschaftspflege Stuttgart - heute Regierungspräsidium Stuttgart Referat 56 „Naturschutz und Landschaftspflege“ - für alle Naturschutzgebiete, außer dem großen Waldgebiet Rot- und Schwarzwildpark Pflegepläne erstellt in denen die notwendigen Pflegemaßnahmen festgelegt und aufeinander abgestimmt werden.

## 11.3 Naturdenkmale

Nach § 31 des Naturschutzgesetzes können Gebiete mit einer Fläche bis zu 5 ha (flächenhafte Naturdenkmale) oder Einzelbildungen der Natur (Naturgebilde), deren Schutz und Erhaltung

1. zur Sicherung und Entwicklung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,

2. aus wissenschaftlichen, ökologischen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder
3. wegen ihrer Eigenart, Seltenheit, Schönheit oder landschaftstypischen Kennzeichnung erforderlich sind,

durch Rechtsverordnung zu Naturdenkmalen erklärt werden.

Bei den flächenhaften Naturdenkmalen handelt es sich um wertvolle Lebensräume von Tieren und Pflanzen und um besondere, flächige Geländeausprägungen wie kleinere Wasserflächen, erdgeschichtliche Aufschlüsse, Felsgruppen usw.

Auf diesen Flächen befinden sich in der Regel Sonderstandorte und Lebensgemeinschaften gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, die, einmal zerstört, unwiederbringlich sind. Ein dauerhafter Schutz dieser Biotope ist nur über das Instrument des Flächenschutzes als flächenhaftes Naturdenkmal erreichbar.

Unter Einzelbildungen der Natur werden häufig markante, landschaftsprägende oder geschichtlich bedeutsame Baumindividuen verstanden, die als Naturdenkmale gesichert werden (s. Abbildung 62).



**Abb. 62:** Landschaftsprägendes Baumindividuum - genießt in Stuttgart Schutz als Naturdenkmal

Naturdenkmale haben im städtischen Verdichtungsraum ohne Ausnahme eine besondere Bedeutung. Zu den flächenhaften Naturdenkmalen gehört z. B. der Probstsee in Stuttgart-Möhringen und die Mombachquelle in Stuttgart-Bad Cannstatt, die letzte offene Mineralquelle in Stuttgart.

Der Probstsee wurde aus folgenden Gründen als Naturdenkmal geschützt: Der durch den früheren Abbau von Lehm entstandene Probstsee ist eines der wenigen Stillgewässer Stuttgarts. Die vielfältigen Kleinstandorte (offene Wasserflächen, Röhrlichtzone, Ufergehölze, Ruderalflächen und angrenzende Wiesenbereiche) machen das Feuchtgebiet zu einem wichtigen Überlebensraum vieler Tiere und Pflanzen. Hier befindet sich die größte Population des Teichrohrsängers in Stuttgart. Er ist daher aus ökologischen Gründen und wegen seiner Biozönose als flächenhaftes Naturdenkmal geschützt.

Zu den Naturdenkmalen gehört auch der Lößaufschluss an der Austraße in Stuttgart-Münster. Hier brütete in der Vergangenheit der Eisvogel. Zu den als Naturdenkmal ausgewiesenen Bäumen zählen u. a. seltene Mammutbäume im Stuttgarter Stadtgebiet oder Speierlinge im Kräherwald.

## Verordnung überarbeitet

Da es sich bei Naturdenkmalen in der Regel um belebte Gebilde handelt, die natürlichen Prozessen unterliegen, ist es von Zeit zu Zeit erforderlich, Naturdenkmale auch wieder zu löschen, soweit sie natürlich absterben oder der Schutzzweck verloren ging. Gerade bei Bäumen gehört der Alterungs- und Absterbeprozess zum normalen Lebenszyklus. Auch gibt es immer wieder Beispiele, wo schützenswerte Naturdenkmale neu entstanden sind. Die Verordnung muss deshalb in regelmäßigen Zeitabständen fortgeschrieben werden.

Maßnahme 68 im Umweltbericht 1997 lautete: **Die Liste der Naturdenkmale wird fortgeschrieben und je nach Erfordernis werden neue ausgewiesen bzw. alte gelöscht.**

**M 68/97**

Diese Maßnahme wurde umgesetzt, die Verordnung wurde neu erlassen, alte Naturdenkmale wurden gelöscht und neue ausgewiesen.

Bei der alten Liste, der seit 1969 geschützten Stuttgarter Naturdenkmalen handelte es sich um:

70 Bäume, 11 erdgeschichtliche Aufschlüsse, 2 Seen, 1 Quelle sowie 1 Standort des gefährdeten Schriftfarns an Weinberg-Trockenmauern in Hedelfingen.

Am 24.06.2003 trat eine neue Naturdenkmalverordnung in Kraft. Danach existieren in Stuttgart 86 Naturdenkmale mit einer Gesamtfläche von 25 ha. Davon sind 53 Einzelbildungen, darunter 40 seltene, historisch bedeutsame oder anderweitig wertvolle Bäume sowie 13 besondere Baumgruppen und Alleen. Zu den 33 flächenhaften Naturdenkmalen zählen 18 erdgeschichtliche Aufschlüsse, acht Weiher und Quellen, sechs Klingen mit Wasserläufen und ein Hohlweg.

Im Vergleich zur Verordnung von 1969 nahm die Anzahl der Einzelbildungen von 70 auf 53 ab - es handelte sich hauptsächlich um Bäume. Die Anzahl der flächenhaften Naturdenkmale stieg von

15 auf 33, wobei es auch in diesem Bereich Streichungen gab. So wurde der Wuchsort des gefährdeten Schriftfarns an Weinberg-Trockenmauern in Hedelfingen aus juristischen Gründen herausgenommen. Eine deutliche Abgrenzung des Schutzbereiches und notwendige für jedermann erkennbare Grenze im Gelände war hier nicht darstellbar.

Die Stuttgarter Naturdenkmale sind ausführlich beschrieben in dem Buch „Naturdenkmale Stuttgart“, welches vom Amt für Umweltschutz herausgegeben wurde und 2005 im Verlag Regionalkultur erschien.

## 11.4 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete werden nach § 29 Naturschutzgesetz zur Erhaltung der natürlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ausgewiesen. Sie sichern den siedlungsnahen Freiraum und dienen so langfristig vielen Einwohnern als leicht erreichbare Erholungsflächen. Landschaftsschutzgebiete dienen auch zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und zur Erhaltung oder Verbesserung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Die Landschaftsschutzgebiete stellen Grünzäsuren und somit wichtige vegetationsbestimmte Freiräume in der dicht besiedelten Stadtlandschaft dar. Sie dienen der Frischluftproduktion und tragen bei austauscharmen Wetterlagen zur Ausbildung lokaler, die Stadt durchlüftender Windsysteme bei. Mit diesem Instrument werden speziell Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Erholung gesichert sowie Pufferzonen zu Naturschutzgebieten festgelegt.

Die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes erfolgt mit einer Rechtsverordnung, in welcher Schutzzweck, Verbote sowie Einschränkungen aufgeführt sind.

Eine ordnungsgemäße landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung sind in der Regel erlaubt, sofern sie dem Schutzzweck nicht zuwiderlaufen. Veränderungen dürfen nur noch mit besonderer Genehmigung vorgenommen werden.

Von landschaftsstörenden Anlagen, wie Kleinbauten und Einfriedungen außerhalb ausgewiesener Gartenhausgebiete, sollen die Landschaftsschutzgebiete freigehalten werden. In der Landschaft sind sie durch Schilder gekennzeichnet.

In Stuttgart gibt es 26 Landschaftsschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von rund 6 715 ha. Damit sind rund 32,4 Prozent der Stuttgarter Gemarkung unter Landschaftsschutz gestellt. Es sind meist große Gebiete, die beispielsweise folgende Landschaftstypen beherbergen:

- historische Bodennutzungsformen, wie terrasierte Wein- und Obstbaugebiete
- naturnahe Laubwälder und Altholzbestände
- besondere Landschaftsformen wie Bachklingen oder Felsbänder
- landschaftsbildprägende Streuobstwiesengebiete
- kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsparks.

Sie sichern im Stadtkreis den siedlungsnahen sowie innerstädtischen Erholungsraum und dienen auch der Sicherung eines guten Stadtklimas durch die Frischluftproduktion und als Frischluftbahnen.



# Naturdenkmale

■ Flächenhafte Naturdenkmale

● Bäume, Baumgruppen

■ Siedlungsflächen

■ Wald und Grünflächen

■ Gewässer

— Bezirksgrenzen

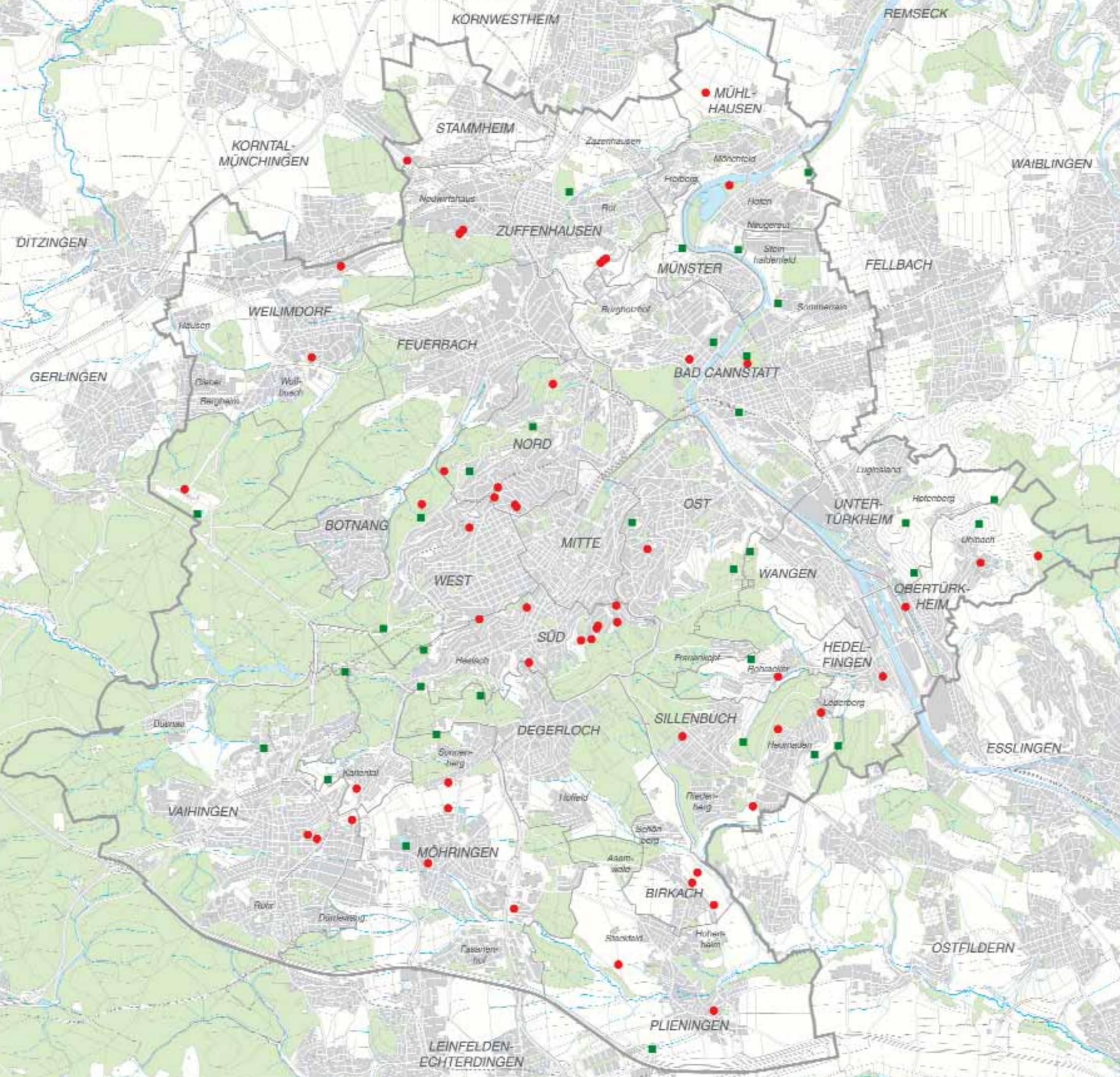
— Kreisgrenze

Herausgeber: Amt für Umweltschutz  
Kartengrundlage: Stadtmessungsamt

Maßstab ca. 1: 68 000

Stand: 2006

0 1 2 3 km





**Abb. 63:** Der Rosensteinpark ist ein kulturhistorisch bedeutender Landschaftspark und als Landschaftsschutzgebiet sowie als FFH-Gebiet geschützt.

## Stuttgart überarbeitet Landschaftsschutzgebiete

Alle aus dem Jahr 1961 stammenden Landschaftsschutzgebiete müssen neu abgegrenzt werden, wofür lediglich eine halbe Stelle zur Verfügung steht. Ziel der Verwaltung ist es, die Flächenbilanz positiv zu gestalten. Die Landeshauptstadt ist bestrebt, den Anteil an landschaftsgeschützter Fläche in Stuttgart auf etwa ein Drittel der Gemarkung zu erhöhen. Die Landschaftsschutzgebiete sind in den Freiräumen über das ganze Stadtgebiet verteilt (s. Karte). Schon der Umweltbericht 1990 schlug deshalb als Maßnahme 62 die Neuabgrenzung der Landschaftsschutzgebiete vor. Diese Maßnahme wird kontinuierlich umgesetzt.

Die Erfahrung hat allerdings gezeigt, dass mit dem rechtlichen Instrumentarium in der Vergangenheit der Schutzzweck nur bedingt erreicht werden konnte. Der gesellschaftliche Wandel und damit verbunden das Primat des Wirtschaftswachstums führten in der Vergangenheit zur Verwirklichung von Neubauvorhaben in Landschaftsschutzgebieten. In einigen Gebieten wurden Baumaßnahmen realisiert, die dem Schutzzweck zuwider liefen und die heute eine

Korrektur der Abgrenzung der Gebiete erforderlich machen. Darüber hinaus besteht heute die Gefahr der „schleichenden“ Landschaftszerstörung durch die Vielzahl der „kleinen Eingriffe“ wie sie z. B. Erholungseinrichtungen, Ausflugslokale, Vereinsaktivitäten, Lagerplätze oder privatisierte Außenbereichsvorhaben darstellen.

Soweit möglich gilt es, Flächenverluste der Landschaftsschutzgebiete wegen vorhandener oder geplanter Bebauung durch Ausweitung der Landschaftsschutzgebiete auf andere schutzwürdige Bereiche zu kompensieren. Es wird jedoch vermerkt, dass zwischen 1996 und 2006 trotz Landschaftsschutz rund 10,5 ha Schutzgebietsfläche einer Bebauung zugeführt wurden. Dies geschieht durch Ordnungsänderungen.

Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 wurden die folgenden Landschaftsschutzgebiete geändert: Stammheim-West, Sillenbuch-Heumaden, Dornhalde-Haldenwald, Waldfriedhof-Dornhalde, Schimmelhüttenweg, Wangener Höhe (2 Mal), Weilimdorf-West, Luginsland, Rohrer Weg, Hochflur und Zuckerberg-Muckensturm. Ob-

wohl häufig Flächen aus dem Schutzstatus entlassen werden mussten, nahm die Gesamtfläche der Landschaftsschutzgebiete im Berichtszeitraum von 6 086 auf 6 715 ha zu. Somit sind rund 32,4 Prozent der Gesamtfläche von Stuttgart als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Zwischen 1996 und 2006 wurden zwölf Verfahren zur Neuabgrenzung von Landschaftsschutzgebieten durchgeführt. Obwohl Flächen aus dem Schutzstatus entlassen werden mussten, hat die Gesamtfläche zugenommen.

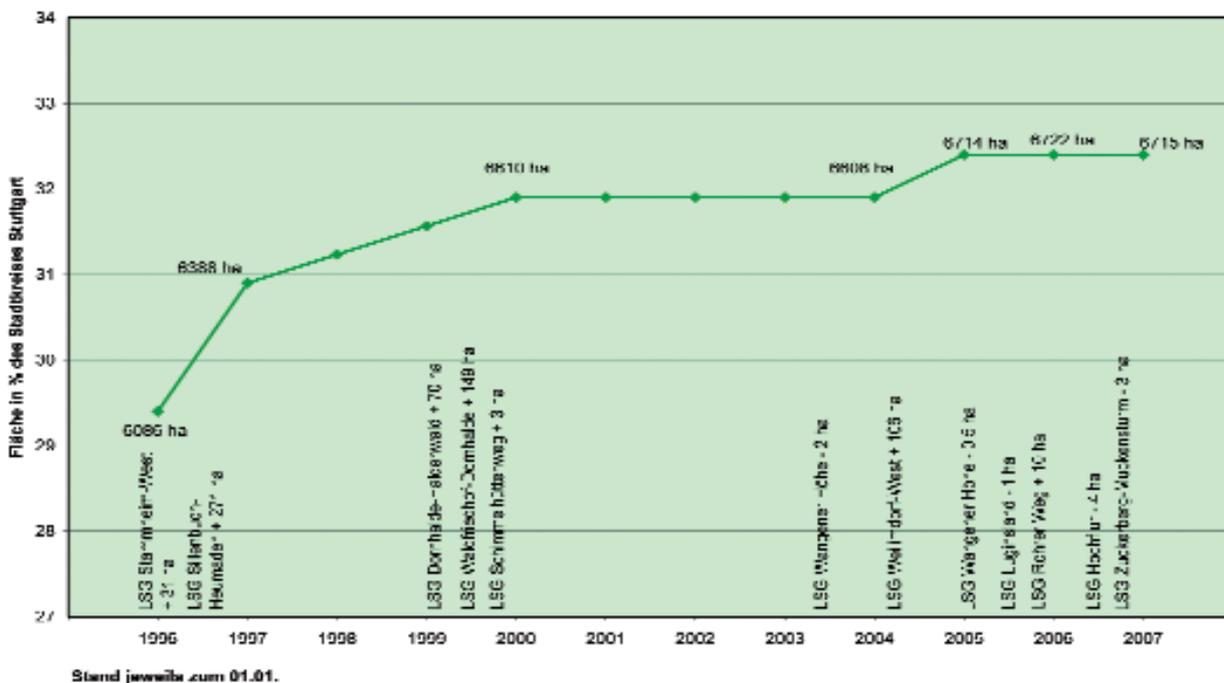


Abb. 64: Entwicklung der Stuttgarter Landschaftsschutzgebiete 1996 bis 2007

Die Gesetzgebung ermöglicht es, Landschaftsschutzgebiete auch für Zwecke des Artenschutzes oder für besondere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu sichern. Entsprechend diesen gesetzlich ausgedehnten Schutzzwecken sollen die Landschaftsschutzgebiete erweitert und neu abgegrenzt werden. Dabei müssten auch die Grenzen der Schutzgebiete an die veränderte Realität angepasst werden.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart erhält die noch verbliebenen Flächen im Außenbereich und weist hierfür neue Landschaftsschutzgebiete aus bzw. grenzt alte neu ab. Ziel ist es, rund ein Drittel der Fläche des Stadtkreises Stuttgart als landschaftsgeschützte Fläche zu sichern.*

## Vorhaben im Außenbereich

Bauvorhaben im Außenbereich stellen immer wieder Eingriffe und Verschlechterungen für Ausdehnung und Qualität der Landschaftsschutzgebiete dar. Bei Vorhaben im Außenbereich wird von der Stadt zwar sehr sorgfältig geprüft, ob es sich um eine sogenannte privilegierte Nutzung (vgl. § 35 BauGB) handelt.

Außenbereich entfielen. Künftig ist durch die Landwirtschaftsbehörde noch genauer darauf zu achten, dass die Privilegierungsvoraussetzungen langfristig vorliegen, z. B. in Form von ausreichend Eigenland bzw. langfristigen Pachtverträgen. Gegebenenfalls wird eine „Entprivilegierungssicherung“ in Form eines öffentlich-rechtlichen Vertrags vorgenommen.

Trotzdem wurde in einigen Fällen nach Fertigstellung des Vorhabens die Nutzung geändert, so dass die Voraussetzungen für eine Zulassung im

Anträge auf privilegierte Vorhaben werden besonders streng geprüft. Grundsätzlich fallen unter die

privilegierten Vorhaben nur Landwirte, Gärtnereien und Weinbaubetriebe. In den letzten Jahren wurde zunehmend das Instrument des öffentlich-rechtlichen Vertrags zur Privilegierungsabsicherung genutzt. Das heißt, ein privilegiertes Vorhaben wird vor einer späteren Umnutzung zu anderen unprivilegierten Zwecken vertraglich geschützt. Wird z. B. im Außen-

bereich der Bau einer Wohnung für den Leiter eines dort befindlichen landwirtschaftlichen Betriebs zugelassen, so darf diese Wohnung an niemand anderes vermietet oder verkauft werden. Die Anzahl der privilegierten Vorhaben ist in den letzten Jahren konstant geblieben.

## Entwertung der Landschaftsschutzgebiete stoppen

Wie bereits oben ausgeführt, ist es der gesellschaftliche Wandel, der zu einer schleichenden Entwertung der Landschaftsschutzgebiete führt. Die Aufgabe oder die Änderung der herkömmlichen Nutzung verbunden mit einem Generationswechsel der Besitzer führen in den Außenbereichsflächen zu einer Nutzungsintensivierung mit der Tendenz zum Freizeitgarten. Hierdurch nimmt die Belastung der Landschaft zu und ihre Erholungsqualität für die Allgemeinheit ab.

*Ziel: Die Landeshauptstadt Stuttgart achtet bei Flächen, die der Stadt gehören, verstärkt auf Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen. Sie setzt diese im Bezug auf das Baurecht und den Landschaftsschutz im Rahmen der personellen Möglichkeiten um. Sie verstärkt die Öffentlich-*

*keitsarbeit und Aufklärung zum Schutz der Landschaftsschutzgebiete.*

Zur Verbesserung des Umweltbewusstseins der Grundstücksbesitzer plant das Amt für Umweltschutz ein Kompendium von Merkblättern zum Thema „Landschaftsschutz im Außenbereich“ erstellen, das auch in die Sprachen der ausländischen Mitbürger übersetzt wird.

Eine wesentliche Verbesserung ist langfristig nur durch die Einstellung von Personal, etwa die Wiederbesetzung des Feldschutzes beim Amt für öffentliche Ordnung oder in den Fachbehörden Baurechtsamt und Amt für Umweltschutz zu erreichen.

## 11.5 Geschützte Grünbestände

Das Naturschutzgesetz sieht eine weitere Form des flächenhaften Schutzes von naturschutzrelevanten Grünflächen, insbesondere in Siedlungsbereichen vor. Nach § 33 dieses Gesetzes können folgende Flächen und Pflanzenbestände als „Geschützte Grünbestände“ ausgewiesen werden. Diese können insbesondere sein:

- Grünflächen oder Grünzonen
- Parkanlagen, Friedhöfe oder bedeutsame Gartenanlagen
- Einzelbäume, Baumreihen, Alleen oder Baumgruppen (Bäume)
- Hecken
- Schutzpflanzungen oder Schutzgehölze außerhalb des Waldes.

Die Gemeinde kann diese Grünbestände per Satzung unter Schutz stellen. Gründe dafür können sein: Sicherung der Entwicklung oder Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushalts, von Flächen für die Naherholung, von

Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten oder die Sicherung von Biotopvernetzungs-elementen. Weiter Gründe können sein: die Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbilds sowie die Erhaltung des Kleinklimas, die Abwehr schädlicher Einwirkungen. Auch landeskundliche oder kulturelle Gründe können eine Unterschutzstellung nach § 33 Naturschutzgesetz rechtfertigen. In „geschützten Grünbeständen“ ist es verboten diese zu verändern, sie auf Dauer einer anderen Flächennutzung zuzuführen.

Bisher macht die Landeshauptstadt Stuttgart vom Instrument des „Geschützten Grünbestandes“ nur in Form der Baumschutzsatzung Gebrauch. Jedoch enthält der Biotopatlas und die Biotopverbundplanung Stuttgart Empfehlungen zur Ausweisung „Geschützter Grünbestände“, z. B. das Gehölz „Bergheide“ oberhalb des Pragsattels. *Es sollte deshalb geprüft werden, ob im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Stuttgart*

mit dem Instrument „Geschützte Grünbestände“ Verbesserungen für Natur und Landschaft erreicht werden können.

DM 37/07  
M 69/97

Maßnahme 69/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft die Ausweisung „Geschützter Grünbestände“ nach § 25 NatSchG.**

Aufgrund personeller Engpässe konnte der Prüfungsauftrag nicht umgesetzt werden. Geschützte

Grünbestände wurden aber bisher nicht ausgewiesen. Die Maßnahme ist jedoch weiterhin sinnvoll und soll im Rahmen der Möglichkeiten umgesetzt werden. Sie lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft die Ausweisung „Geschützter Grünbestände“ nach § 33 NatSchG.**

## Baumschutzsatzung

Im Jahre 1985 hat der Oberbürgermeister die Baumschutzverordnung erlassen, die seit Inkrafttreten des Biotopschutzgesetzes am 01.01.1992 als Satzung weiter gilt. Danach sind zur Belebung des Orts- und Landschaftsbildes, zur Verbesserung des Stadtklimas und zur Sicherung von Lebensstätten für die Tier-, insbesondere die Vogelwelt, in den bebauten Bereichen der Innenstadtbezirke und Teilen von Bad Cannstatt alle Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm (gemessen in 1 m Höhe) geschützt. In begründeten Fällen werden Befreiungen erteilt, in der Regel mit der Auflage einer Ersatzpflanzung.

Die Satzung dient der Sicherung und langfristigen Erhaltung des Baumbestandes und seiner für den Menschen und für die Natur bedeutsamen Funktionen. Die Erfahrungen mit der Baumschutzsatzung sind positiv. So hat die Baumschutzsatzung ganz wesentlich zur Steigerung des Verantwortungsbewusstseins der Bürger für ihre Stadtbäume beigetragen.

Da die meisten Betroffenen dem Schutzzweck der Satzung aufgeschlossen gegenüberstehen, ist von einem weitgehend freiwilligen Beachten auszugehen, das durch unbürokratische Beratung unterstützt werden kann. Für Grundstückseigentümer, Bauherren und Architekten hat deshalb das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung 2005 ein Merkblatt herausgegeben. Es hat den Titel „Bäume und Sträucher in der Stadt“ Darin werden Informationen zur Bedeutung von Bäumen und Sträucher, zur Baumschutzsatzung und zu den Freiflächengestaltungsplänen gegeben, die in bestimmten Fällen im Rahmen von Bauanträgen aufzustellen sind.

Um das für den Vollzug zuständige Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung zu entlasten, wird die Beratung von Baumbesitzern auch von Fachleuten außerhalb der Verwaltung durchgeführt (s. Karte S. 204).

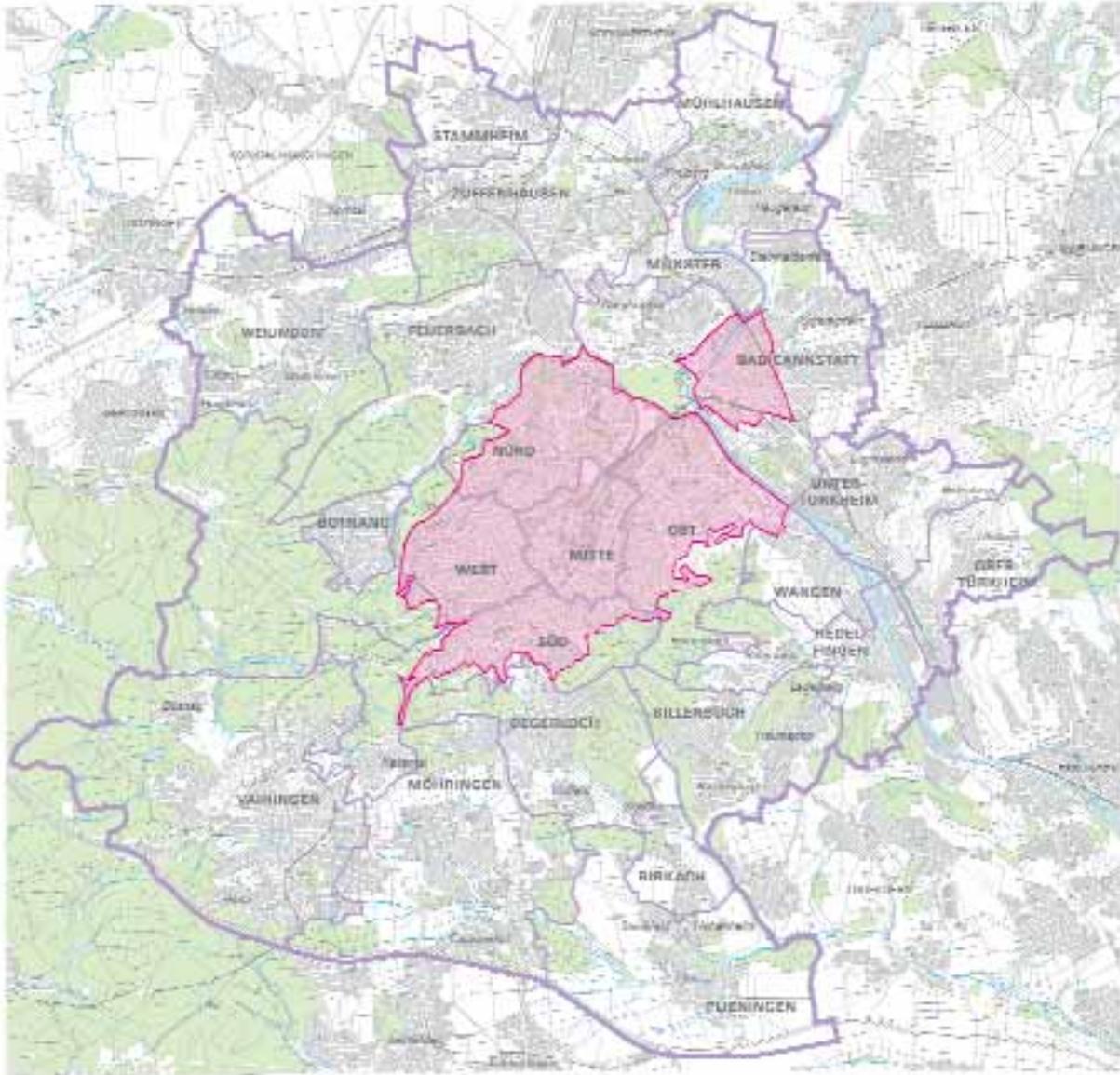
## 11.6 Schutz der Wasservögel am Max-Eyth-See

Durch Rechtsverordnung vom 11.10.1985 wurde für den Max-Eyth-See in der Zeit vom 1. November bis 28./29. Februar eines jeden Jahres ein Fahrverbot für Wasserfahrzeuge erlassen. Durch diese - auf das Wassergesetz gestützte - Verordnung soll ein möglichst ungestörter Rast- und Nahrungsplatz für überwinternde Wasservögel gesichert werden. Der Max-Eyth-See ist eine unersetzliche Nahrungsquelle und ein bedeutender Rastplatz für auf dem Zug in die Überwinterungsquartiere befindliche Vögel. Er dient verschiedenen Vogelarten sogar als ständiges Winterquartier - auch vom Aussterben bedrohte Arten wurden dort beobachtet.

Andererseits nimmt die Intensität der Erholungsnutzung zu. Deshalb ist zu prüfen, ob weitere Maßnahmen zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt erforderlich sind. Durch Polizeiverordnung der Stadt Stuttgart vom 6.3.1997 wurde zudem für den Bereich des Max-Eyth-Sees ein Fütterungsverbot für Enten und Schwäne erlassen.

Die Erholung suchende Bevölkerung wird über die Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz informiert, wobei besonders auf die Probleme, die sich aus der Überfütterung der Wasservögel und Fische ergeben, hingewiesen wird.

# Baumschutzsatzung



- Geltungsbereich der Baumschutzsatzung
- Siedlungsflächen

- Wald und Grünflächen
- Gewässer

Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtmessungsamt



**Abb. 65:** Max-Eyth See - ein wichtiger Rast- und Nahrungsbiotop für wandernde Vogelarten. Die rastenden Wasservögel sollen hier vor Störungen bewahrt werden.

Im Mittleren Neckarraum sind größere Stillgewässer selten. Deshalb stellt der Max-Eyth-See für viele Wasservögel einen bedeutenden Rastplatz auf dem Zug in die Überwinterungsquartiere dar. Vor allem einige Entenarten überwintern seit Erlass des Bootsfahrverbotes auch in höherer Anzahl. Seltener, z. T. gefährdete Arten werden inzwischen regelmäßig angetroffen, wenn auch in geringerer Anzahl. Auch der mittlerweile verfüllte und überbaute Ölhafen bei Untertürkheim hatte die Funktion eines Rast- und Überwinterungsgebietes für ziehende Wasservögel.

Am Max-Eyth-See sind im sogenannten biologischen Schutzbereich Umgestaltungsmaßnahmen durchgeführt worden, die auch eine etwas bessere Besucherlenkung mit sich brachten. Dies könnte mit ein Grund dafür sein, dass sich in den letzten Jahren hier wieder eine Graureiherkolonie etablieren konnte. Darüber hinaus brüteten 1996 erstmals Graugänse. Informationstafeln für die Bevölkerung, die insbesondere auf die Probleme der Fütterung der Vögel und Fische hinweisen, wurden angebracht. Wie häufig im Ballungsraum, werden die Tafeln jedoch durch Rowdytum und „Sammelleidenschaft“ immer wieder dezimiert.

### **Vogelinsel am Max-Eyth-See ist Europäisches Vogelschutzgebiet**

Im Berichtszeitraum etablierten sich zwei Brutpaare des Nachtreiher auf der Vogelinsel am Max-Eyth-See. Es ist das einzige Brutvorkommen dieser bedrohten Vogelart in Baden-Württemberg. Dies hat die Europäische Kommission veranlasst, die Vogelinsel und die angrenzenden Bereiche als europäisches Vogelschutzgebiet nach der EG-Vogelschutzrichtlinie auszuweisen. Damit sind alle Vorhaben nicht mehr zulässig, welche die Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes beeinträchtigen. Dies führt dazu, dass alle Veranstal-

tungen und sonstigen Vorhaben (z.B. Sandstrand, Sanierung Max-Eyth-See, Seefest etc.) zunächst einer Vorprüfung zu unterziehen sind. Diese prüft, ob die Vorhabenswirkungen zu einer Beeinträchtigung führen könnten. Ist dies der Fall, ist eine Vogelschutzgebiets-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Sofern es nicht gelingt, durch Verminderungs- oder sonstige Kohärenzmaßnahmen diese Beeinträchtigungen zu vermeiden, dürfen entsprechende Vorhaben nicht mehr zugelassen werden (§ 34 (2) BNatSchG).

Der hohe Nutzungsdruck und die vielfältigen öffentlichen Ansprüche manifestieren sich durch eine Vielzahl von Interessengruppen und Nutzungen. Zu nennen sind der Segel- und Rudersport, die Angler, die Gastronomie, Beachvolleyball, Radfahrer und Fußgänger sowie eine große Zahl von Erholungssuchenden, welche an schönen Wochenenden oder Feiertagen das Gelände bevölkern um hier zu grillen, zu spielen oder zu lagern. Die Grenzen der Belastbarkeit sind am Max-Eyth-See bereits erreicht bzw. überschritten. Aspekte des Naturschutzes kommen in solchen Fällen meist zu kurz. Maßnahme 70/97 lautete: **Schutz der Wasservögel am Max-Eyth-See, Prüfung weiterer Maßnahmen am Max-Eyth-See.**

Es ist geplant unter Einbeziehung der städtischen Ämter wie Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Umweltschutz, Tiefbauamt, Bezirksamt sowie den Umweltverbänden und den Nutzergruppen ein Konzept zu entwickeln, mit dem eine Harmonisierung von Erholungssuche und ökologischer Aufwertung erreicht werden kann.

Die Maßnahme lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart erarbeitet ein Konzept zur Harmonisierung von Erholungsnutzung und ökologischer Aufwertung für den Max-EythSee.** **DM 38/07**  
**M 70/97**

**Die Dauermaßnahmen von Kapitel 11 „Schutzgebiete“ auf einen Blick:**

<p><b>DM 37/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart prüft die Ausweisung „Geschützter Grünbestände“ nach § 33 NatSchG.</p>	<p> Keine zusätzlichen Mittel erforderlich</p> <p> Amt für Umweltschutz</p> <p>in Verbindung mit dem Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung und dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 38/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart erarbeitet ein Konzept zur Harmonisierung von Erholungsnutzung und ökologischer Aufwertung für den Max-Eyth-See.</p>	<p> Mittel werden im Haushalt eingestellt.</p> <p> Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für öffentliche Ordnung, Tiefbauamt</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt



## 12 Renaturierung im Siedlungsbestand, Mindestgrünflächen und Entsiegelung

Die Bemühungen für intakte Natur und Erholungsflächen in der Stadt sowie für ökologisch sinnvolle Verhaltensweisen dürfen sich nicht auf die Freiräume außerhalb der bebauten Gebiete beschränken. Grünflächen im Siedlungsbestand haben positiven Einfluss auf das Stadtklima, den Wasserhaushalt, sind Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten und verbessern das Orts- und Landschaftsbild. Sie fördern somit die Gesund-

heit und das Wohlbefinden der dort lebenden Menschen. Ziel muss es daher sein, „denaturierte“ innerstädtische Flächen in verstärktem Maße wieder für Natur und Mensch zurückzugewinnen. Dies ist auch ein gesetzlicher Auftrag, der sich aus § 1 des Naturschutzgesetzes ableitet. Die Bestimmungen des Gesetzes schließen den besiedelten Bereich ausdrücklich mit ein.

### 12.1 Erhaltung und Wiederherstellung des offenen Bodens

Über das Mittel der Bebauungsplanung verfügt die Stadt über ein planungsrechtliches Instrumentarium, mit dem offener Boden und Grünflächen im Siedlungsgebiet gesichert, bzw. neu geschaffen werden können.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt grundsätzlich in allen Bebauungsplänen Pflanzzwänge und Pflanzbindungen fest. Für untergeordnete Verkehrsflächen wie z. B. Stellplätze oder Feuerwehrezufahrten werden in Bebauungsplänen grundsätzlich wasserdurchlässige Beläge festgesetzt. Ziel der städtischen Genehmigungspraxis ist es, Stellplätze auch im privaten Bereich mit wasserdurchlässigen Belägen zu bauen.*

Mit der Versiegelungsproblematik befasste sich der Bericht Bodenversiegelung in Stuttgart (Beiträge zur Stadtentwicklung 27). Das Stadtplanungsamt hatte darin 1989 den Versiegelungsgrad in Stuttgart flächendeckend erfasst und 8 Maßnahmenvorschläge für ein kommunales Entsiegelungsprogramm zusammengestellt.

Laut diesem Bericht ist für die städtische Entsiegelungsstrategie im Bestand die folgende Empfehlung besonders relevant: Für bestehende Baugebiete sollen für die verschiedenen Gebietstypen Richtwerte für Mindestgrünflächenanteile festgelegt werden. Dieser Vorschlag wurde im Bericht 1997 mit Maßnahme 71 aufgegriffen.

Die Maßnahme 71/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart legt in Bebauungsplänen die Erhaltung unversiegelter Flächen bzw. die Entsiegelung versiegelter Flächen**

**fest. Es werden die Empfehlungen für Mindestgrünflächenanteile aus dem Bericht Bodenversiegelung übernommen.**

Die Stadt Stuttgart setzt in Bebauungsplänen grundsätzlich unversiegelte Flächen fest, bzw. es werden Freiflächen mit Pflanzgeboten festgelegt. Von daher ist die Maßnahme begonnen und wird als Daueraufgabe weiter geführt. Mindestgrünflächenanteile und die Festsetzung von Richtwerten wie sie der o. g. Bericht empfiehlt, wurden bisher in Stuttgart nicht festgesetzt.

Bei der Bauleitplanung werden jedoch bestimmte Grünflächenanteile pro Einwohner berücksichtigt. Für Wohngebiete gelten dabei Werte von 8-15 m<sup>2</sup> öffentlicher Grünfläche je zu erwartendem Einwohner. Diese Maßzahl wird in Abhängigkeit der Siedlungsstruktur, der Umgebung sowie der Erreichbarkeit umliegender Parks und Erholungsflächen einzelfallbezogen festgelegt und planerisch umgesetzt. Hinzu kommen weitere innerstädtische Freiräume und Grünflächen für Sport und Spiel, Kleingärten und Friedhöfe.

Als örtliche Planung von Naturschutz und Landschaftspflege widmet sich der Landschaftsplan nicht nur der Entwicklung der Freiflächen im Außenbereich. Er macht Aussagen darüber hinaus für die Entwicklung der im Siedlungsbereich liegenden Freiräume. Er stellt Grünkorridore zur Verbindung unterschiedlicher Bereiche innerhalb der Siedlungsflächen sowie der Verbindung und Verzahnung der im Außenbereich liegenden Freiflächen mit den städtischen Freiräumen her. Darüber hinaus ermittelt und benennt er Bereiche, die mit Grün- und Freiflächen unterversorgt

**M 71/97**

sind und nennt für diese Grünmangelbereiche konkrete Zielvorstellungen zur Aufwertung und Anreicherung mit städtischem Grün.

Maßnahme 71/97 wurde begonnen und soll als Daueraufgabe weiterverfolgt werden. Die neue Maßnahme 39/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart legt in Bebauungsplänen die Erhaltung unversiegelter Flächen bzw. die Entsiegelung versiegelter Flächen fest. Es werden die Empfehlungen für Mindestgrünflächenanteile aus dem Bericht Bodenversiegelung übernommen.**

DM 39/07



**Abb. 66:** Wasserdurchlässige Beläge wie etwa Rasengittersteine sind begeh- und befahrbar und bieten Lebensraum für Wildpflanzen, die in den Zwischenräumen wachsen können.

Die Verwendung von Rasengittersteinen, Schotterrasen, dem „Stuttgarter Sickerstein“, makroporöse Asphaltdecken oder der von der SSB entwickelte „Stuttgarter Rasenbahnkörper“ sind in Stuttgart bewährte Praxis.

Bei der fortlaufenden Umstellung der alten Straßenbahnlinien auf Stadtbahnbetrieb wird nach Mög-

lichkeit ein vom Straßenverkehr abgegrenzter separater Bahnkörper gebaut. Die dabei zur Ausführung kommenden Bauarten Schotteroberbau oder Stuttgarter Rasenbahnkörper haben trotz der eingebauten Entwässerung ein hohes Wasserrückhaltevermögen und führen gegenüber der Ausführung mit Rillenschienen im Asphalt zu einer Entsiegelung.

### 12.1.1 Entsiegelung öffentlicher Flächen

Nicht nur die begrünungsfähigen Garten-, Hof- und Gewerbeflächen stellen ein großes Potenzial an zu entsiegelnder und zu begrünender Fläche dar. Auch im Falle extensiv genutzter Verkehrsflächen wie Parkplätze, Festplätze, Rad- und Fußwege sind wasserundurchlässige Beläge häufig entbehrlich und können durch wasserdurchlässige Beläge wie z. B. Schotterrasen oder Rasengittersteine ersetzt werden. Besonders leicht lassen sich auch versiegelte „Grünflächen in öffentlichen Anlagen und Schulen“ öffnen und begrünen oder zumindest mit wasserdurchlässigen Belägen versehen. Neben Aspekten des Kleinklimas und des Wasserhaushaltes dienen Entsiegelungsmaßnahmen im Schulbereich auch der Stärkung des ökologischen Gedankens am Lernort Schule.

M 72/97

Seit Beginn des Jahres 1990 erfasst das Garten- und Friedhofsamt alle Flächen, überwiegend im öffentlichen Straßenraum, bei denen im Zuge ver-

schiedener Baumaßnahmen z. B. Baumsanierungen und Umbau von Straßenräumen durchgeführt werden.

Zwischen 1985 bis 2005 hat das Garten-, Friedhofs- und Forstamt im Rahmen der Baumsanierung 75 690 m<sup>2</sup> befestigte Flächen entsiegelt, die sich in 31 434 m<sup>2</sup> neue Vegetationsflächen und 44 256 m<sup>2</sup> wasserdurchlässige Beläge aufteilen.

*Das Garten- und Friedhofsamt wird die begonnene Statistik konsequent weiterverfolgen und nach Abschluss einer jeden Baumaßnahme auch die entsiegelten Flächen mit erfassen. Die Maßnahme 72/97 lautete: **Das Garten- und Friedhofsamt entsiegelt im Siedlungsbereich versiegelte städtische Flächen, wo dies technisch und funktional möglich ist.***

Maßnahme 72/97 wurde begonnen und wird als Daueraufgabe weiter verfolgt. Maßnahme 40/07 lautet: **Das Garten-, Friedhofs- und**

**Forstamt entsiegelt im Siedlungsbereich versiegelte Flächen, wo dies technisch und funktional möglich ist.**

DM 40/07

## 12.2 Rückbau und Rekultivierung vorhandener Straßen

Die Bundesrepublik Deutschland teilt sich weltweit bei den Staaten mit der höchsten Verkehrsdichte einen Spitzenplatz. Dem überörtlichen Straßenverkehrsnetz von 173 000 km stehen 314 000 km Gemeindestraßen gegenüber. Damit hat Deutschland nach Belgien, Japan und den Niederlanden in Folge unseres hohen Motorisierungsgrades die viertgrößte Straßendichte der Welt. Die Verkehrsfläche beträgt in der Bundesrepublik Deutschland 4,9 Prozent der Gesamtfläche.

Seit geraumer Zeit hat sich im Bereich des Straßenbaus eine gewisse Akzentverschiebung ergeben. Man bemüht sich heute verstärkt darum, die Flächeninanspruchnahme für den Bau neuer Straßen so gering wie möglich zu halten und dort, wo dies möglich ist, entbehrliche Straßenflächen zu renaturieren. Grundsätzlich gilt für die Landeshauptstadt Stuttgart: Ausbau vor Neubau!

Mit der Rekultivierung von für den Verkehr entbehrlich gewordenen Straßen oder Straßenabschnitten wird nicht nur eine Verringerung der Oberflächenversiegelung erreicht, sondern es werden gleichzeitig gravierende Barrieren im Lebensraumverbund vor allem in der freien Landschaft beseitigt. Durch die Schaffung neuer Biotopstrukturen auf der zurückgewonnenen Fläche wird die Verbindung vorhandener Lebensräume ermöglicht. Rekultivierungsmaßnahmen können somit von erheblicher ökologischer Wirksamkeit sein und dem Ausgleich der Folgen von Beeinträchtigungen unvermeidbarer Eingriffe dienen. Nur wo eine Renaturierung nicht

möglich oder zweckmäßig ist, sollten die Flächen einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Möglichkeiten für den Rückbau von Straßenflächen ergeben sich grundsätzlich

- mit dem Bau einer neuen Umfahrungsstraße,
- bei Straßen mit weiterem Ausbautvolumen,
- bei Straßen im Außenbereich, die eine Verkehrsnutzung entbehren können.

Der Landesnaturschutzverband hatte in der Vergangenheit die folgende Straßenabschnitte für Rückbaumaßnahmen vorgeschlagen:

- K 1659 zwischen Schillerhöhe und Solitude,
- Buowaldstraße in Sillenbuch,
- Christian-Belser-Straße zwischen Kaltental und Sonnenberg,
- Blankensteinstraße/Bachhalde zwischen Zazenhausen und Mühlhausen.

Die empfohlenen Straßenabschnitte konnten zwar nicht rückgebaut werden, jedoch wurden für die folgenden Abschnitte Sperrungen fest gesetzt:

- Blankensteinstraße/Bachhalde (zeitweise für den Kfz-Verkehr gesperrt),
- Königstraße von Jahnstraße bis Neue Weinsteige (für den Kfz-Verkehr gesperrt),
- Buowaldstraße (Abschnitt Frauenkopfstraße/Sillenbuch zeitweise für Kfz-Verkehr gesperrt).

### Entsiegelung im Zuge von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung

Eine besonders gute Möglichkeit zur Entsiegelung und Renaturierung von Straßenflächen ergibt sich bei Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Wohnumfeldverbesserung in begrünten Wohnstraßen. Hierbei kann nicht nur eine Entwidmung und Begrünung entbehrlicher Verkehrsflächen durchgeführt werden. Die verbleibenden notwendigen

Verkehrsflächen lassen sich auch zu einem großen Teil mit wasserdurchlässigen und pflanzenverträglichen Belägen und Tragschichten versehen.

Entsprechend des Berichtes zur Bodenversiegelung in Stuttgart von 1989 sollte das kommunale Straßennetz daraufhin untersucht werden,

wo aufgrund veränderter Verkehrsverhältnisse und aufgrund veränderter Ausbaurichtlinien bestehende Straßenflächen entsiegelt werden können.

**M 75/97** Die Maßnahme 75/97 lautete: **Bei der Planung von Ortsumfahrungen baut die Landeshauptstadt Stuttgart entbehrliche versiegelte Flächen zurück. Ein 100-prozentiger Rückbau ist anzustreben.**

**DM 41/07**

Im Berichtszeitraum 1996 bis 2006 konnten keine Straßen zurückgebaut werden.

Ein Beitrag zur Entsiegelung stellt auch der von der SSB entwickelte „Stuttgarter Rasenbahnkörper“ dar. Es handelt sich um eine Begrünung der Stadtbahngleise. Im Berichtszeitraum hat die SSB

seit 1996 15 800 m Rasengleis neu verlegt. Dadurch werden auch teilweise Straßenflächen in Grünflächen umgewandelt.

Maßnahme 75/97 wurde begonnen und besteht als Daueraufgabe weiter. Maßnahme 41/07 lautet: **Bei der Planung von Ausbau- und Neubaumaßnahmen wird die Notwendigkeit zur Beibehaltung bisher vorhandener Straßen geprüft. Wenn einer bestehenden Straße oder Teilstrecke aufgrund einer Neubaumaßnahme keine wesentliche Verkehrsfunktion mehr zukommt, wird ihr Rückbau bzw. ihre Renaturierung veranlasst. Ein kompletter Rückbau ist anzustreben.**

## Wirtschaftswege in Wald und Flur nicht mehr versiegeln

Versiegelte Wirtschaftswege im Wald oder in der Feldflur waren in der Vergangenheit die Ausnahme. Auch hier hat sich eine Wandlung zum perfekten Ausbau und zur Verdichtung des Wegenetzes vollzogen.

Der Anteil der Wegefläche - in der Regel wasser- gebundene Schotterdecken - am Stuttgarter

Wald liegt bei 90 ha, was knapp 2 Prozent der Gesamtbetriebsfläche ausmacht. In der Feldflur liegt der Anteil mehr als doppelt so hoch.

Die früher üblichen Erdwege stellen einen bedeutenden Wuchsort und einen spezifischen Lebensraum angepasster Organismengruppen dar. Beispielhaft sei hier auf den sogenannten „Trittrassen“ oder die wassergefüllten Wagenspuren etwa auf Waldwegen verwiesen. Letztere haben als Amphibien-Laichplätze einen hohen ökologischen Stellenwert. Erdwege in der Feldflur können erdbewohnenden Wildbienenarten als Lebensraum dienen.

Ein wesentliches Problem versiegelter Wald- und Feldwege liegt in ihrem ökologischen Zerschneidungseffekt. Für einige Tierarten stellen solche Wege fast unüberwindbare Schranken innerhalb ihres Lebensraumes dar. Für Straßen und Bahnanlagen gilt dies natürlich in noch weit höherem Maße.

Unabweisbar und in der Regel erfüllt ist die Forderung der Landwirtschaft, größere Ackergebiete mit einem gut ausgebauten Hauptweg zu erschließen. Höhere Anforderungen an die Qualität der Feldwege kommen jedoch häufiger vom Erholungssuchenden und dem Freizeitverkehr, etwa den Auto fahrenden Gütlebesitzern oder Radfahrern.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart ist bei der Befestigung von Feldwegen mit Schwarzdecken zu-*



**Abb. 67:** Erdwege - wichtige Lebensräume in der Feldflur - sollen erhalten bleiben.



**Abb. 68 oben / Abb. 69 unten:** Dieser Feldweg im Gewinn Mäurach in Zazenhausen wurde im Rahmen der Biotopvernetzungsplanung zurückgebaut. Die Fotos zeigen den Zustand vor und nach dem Rückbau.

*rückhaltend und beschränkt sie auf ein unbedingt notwendiges Maß. In Landschaftsschutzgebieten werden Erdwege grundsätzlich nicht mehr versiegelt, Befreiungen nur in Ausnahmefällen erteilt.*

So stellt der Verzicht auf zusätzliche Versiegelung in der Wald- und Feldflur einen ersten wichtigen Schritt dar. Eine wirkliche Verbesserung lässt sich hingegen nur durch gezielten Rückbau bereits befestigter Wege erreichen.

Auch der Rückbau einer Vollasphaltierung zugunsten von Betonspur- oder Spurplattenwegen stellt eine ökologische Verbesserung dar.

DM 42/07

M 76/97

Die Maßnahme 76/97 lautete: **Entbehrliche Straßen, Feld- und Waldwege werden zurückgebaut und begrünt, die Empfehlungen der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung werden umgesetzt.**

Diese Maßnahme ist begonnen und soll weiter geführt werden.

Ein Entsiegelungsprogramm für Feldwege existiert in Stuttgart nicht. Jedoch sollen die Empfehlungen der Biotopverbundplanung auch im Hinblick auf den Rückbau von Feldwegen umgesetzt werden. So konnte etwa im Rahmen der Biotopvernetzung Zuffenhausen-Zazenhausen auf Vorschlag der örtlichen Landwirte ein nicht mehr benötigter asphaltierter Feldweg zurückgebaut werden.

Maßnahme 76/97 ist begonnen und wird als Daueraufgabe weiter geführt. Maßnahme 42/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart baut entbehrliche Straßen, Feld- und Waldwege zurück und begrünt diese. Sie setzt entsprechende Empfehlungen der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung um.**

### 12.2.1 Innenentwicklung vor Außenentwicklung in der Stadterneuerung

In den vorausgehenden Umweltberichten 1990 und 1997 wurde die Stadterneuerung als Chance gesehen, auch eine ökologische Rehabilitierung von zu dicht bebauten bzw. zu stark versiegelten Gebieten zu erreichen. Neben dem allgemeinen Ziel der Wohnumfeldverbesserung sollte die Stadterneuerung auch zur Stabilisierung des Leistungsvermögens des Naturhaushaltes im Stadtgebiet beitragen. Hierzu gehören Erfassung, Sicherung und Pflege innerstädtischer und dörflicher Biotope, Maßnahmen des Artenschutzes, Dach- und Wandbegrünung, Flächen sparendes Bauen, Flächenrecycling, Entkernen verdichteter Baublöcke, Freihalten von Frischluftschneisen, Öffnen versiegelter Flächen, Gewinnung wohnungsnaher Freiflächen durch Rückbau von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Maßnahmen zur Regenwassernutzung und -versickerung, Energieeinsparung und Luftreinhaltung gehören ebenso zu einer ökologischen Sanierung wie die Bodensanierung, aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen oder Verkehrsberuhigung.

Der Bericht 1997 plädierte für eine Wiederaufnahme des Städtischen Grünprogrammes und ein Pilotprojekt „Ökologische Stadterneuerung“.

Im Berichtszeitraum hat sich der Stadtumbau beschleunigt und auch eine andere Qualität erfahren

als dies noch in den vorausgegangenen Umweltberichten (s. o.) beschrieben wurde. Die Praxis der Stadterneuerung hat sich gewandelt. So gibt es z. B. die Stadterneuerungsvorranggebiete in ihrer früheren Form nicht mehr und das städtische Grünprogramm, welches private Initiativen zur ökologischen Stadterneuerung förderte, wurde aufgegeben. Bei der Stadtsanierung stehen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege derzeit nicht im Vordergrund.

In Stuttgart wird das Instrumentarium des besonderen Städtebaurechts und der Städtebauförderung seit Anfang der 1970er Jahre mit Blick auf eine nachhaltige Stadtentwicklung angewandt. Für sehr unterschiedliche Gebietstypen werden bei den vorbereitenden Untersuchungen sowie bei der Durchführung individuelle Konzepte entwickelt, um der Schaffung von Wohnraum und dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ gerecht zu werden und zugleich passende Antworten in stadtökologischer Hinsicht zu finden.

Die Gebiete unterscheiden sich in ihrer Historie und ihren Problemlagen deutlich voneinander:

- Verbesserung gründerzeitlicher Quartiere
- Neue Qualität für innerstädtische Quartiere

- Aufwertung alter Ortskerne
- Chancen für Siedlungsgebiete der Zwischen- und Nachkriegszeit
- Konversionsflächen und gewerbliche Erneuerung

Als Voraussetzung für eine Bezuschussung der Gebäudemodernisierung in den Sanierungsgebieten sind seit 1999 über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehende Maßnahmen zur Energieeinsparung vorzusehen. Bei rund 120 Gebäuden konnte so der bundesweit gültige gesetzliche Standard der Energieeinsparverordnung (EnEV) um 20 Prozent übertroffen werden, wodurch eine Reduzierung des Energieverbrauchs dieser Gebäude um jeweils 60 bis 70 Prozent erreicht wird.

In allen Gebieten der Stadterneuerung geht die Umgestaltung von Straßen und Plätzen auch mit der Ausweisung stadtklimatologisch bedeutsamer Baumstandorte einher (Kastanien am Marienplatz, Baumstandortsanierung Platanen in der Mercedesstraße usw.). Die Ansiedlung neuer Baumstandorte ist oft auch mit der Reduzierung von Straßenquerschnitten, höheren Kosten oder dem Wegfall von Stellplätzen verbunden; mit integrativem Planungshandeln können hier jedoch gute Ergebnisse erreicht und die Stellplätze an anderer Stelle im Gebiet kompensiert werden.

## Wohnen im Biotop - eine Arche Noah im Konversionsgebiet

Die beispielhafte Kooperation zwischen dem Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, dem Amt für Umweltschutz und dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt hat im Baugebiet „Im Raiser“ in Stuttgart-Zuffenhausen zu einem Erfolgsprojekt in Sachen Naturschutz und Biotopmanagement geführt.

Mit dem im Jahr 1997 gestarteten städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerb für familiengerechten Wohnungsbau begann die Neuentwicklung des Kasernenareals. Im Jahr 2000 folgte ein europaweiter Investorenwettbewerb, bei dem vier Bauträger- und Architektenteams prämiert wurden und den Zuschlag zum Bau erhielten. Im August 2000 begannen die Abbrucharbeiten, im Mai 2002 war der Spatenstich. Im Sommer 2003 konnten die ersten Bewohner einziehen. Die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Zuffenhausen 4 - Im Raiser - wurde 2005 mit Ausgaben in Höhe von

In den Park- und Uferbereichen der Stadt konnten im Rahmen der Sanierung ebenfalls Beiträge zu stadtoökologischen Prozessen geleistet werden. Die Neckarauen im Bereich der Hofener Straße in Bad Cannstatt beispielsweise wurden im Jahr 2004 gemeinsam mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt umgestaltet. Durch Geländemodellierungen wurden Retentionsbereiche angelegt mit dem Ziel, den Ufersaum naturnah zu renaturieren. Durch den Bau von Radwegen mit versickerungsfähigen Belägen und der Rückkehr zu einheimischer Bepflanzung wird die Bezuschussung des Freianlagen- und Spielplatzbaus in den Gebieten der Stadterneuerung abgerundet. Eine wünschenswerte Wiederaufnahme des städtischen Grünprogrammes in den Stadterneuerungsvorranggebieten ist nicht erfolgt.

Bei der Konversion der Grenadierkaserne in Stuttgart-Zuffenhausen ist es gelungen, Aspekte des Naturschutzes aufzunehmen und umzusetzen, obwohl die Planung den Abriss der Gebäude und die Beseitigung eines Großteils des Baumbestandes vorsah. Wegen seiner Modellhaftigkeit wird das Projekt hier kurz beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung findet sich unter [www.stuttgart.de](http://www.stuttgart.de) Stichwort: Wohnen im Biotop.

rund 27 Mio. Euro abgeschlossen, darin enthalten ein Zuschuss von 2,2 Mio. Euro aus dem Landessanierungsprogramm.

Auf dem Gelände der ehemaligen Grenadierkaserne in Stuttgart-Zuffenhausen konnten seltene und geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie Stadtbiotop über die Bauzeit gesichert und in das Wohnbauprojekt integriert werden.

Zwei größere Stadtbiotop, es handelte sich um naturnahe Gehölzbestände mit Büschen und Bäumen, die bei der Biotopkartierung erfasst wurden, konnten in ihrer Gesamtheit erhalten und in die Planung integriert werden. Auch eine ganze Reihe von Bäumen mit ihren Wuchsorten wurde gesichert und in die neuen Außenanlagen integriert.

Im Wege eines Konzeptes zum Biotopmanagement konnten Samenbanken und unbelastete



**Abb. 70:** In der ehemaligen Grenadierkaserne wurden Kleinfarne mit Natursteinmauern gesichert und umgesiedelt.

Materialien (z. B. Feingrus, Splitt, Kies, Pflastersteine, Natursteinmauerblöcke) gesichert und im Bereich einer neu gestalteten Lärmschutzanlage wieder eingebaut werden. Die bearbeiteten Steine aus den vorhandenen Natursteinmauern sowie einzelne Partien mit Mauerfarnen wurden ebenfalls gesichert und wieder neu eingebaut. Bei der Bepflanzung der Grünanlagen wurden gebietsheimische Wild- und Wiesensaaten verwendet, die dem Naturraum des Süddeutschen Hügel- und Bergland entstammen und sich an den ehemaligen Vorkommen orientieren.

Auch auf die Erhaltung der besonders geschützten Vogelarten wurde geachtet. So wurden bei

Renovierungsarbeiten Nistplätze des Mauerseglers gesichert bzw. neu hergerichtet. An den neuen mehrgeschossigen Gebäuden entlang der Schozacher Straße wurde durch den Einbau von Nisthilfen Ersatz für verlorene Brutplätze geschaffen.

Die fachgerechte Biotoppflege des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes garantiert den Fortbestand der Zielarten, die sich jetzt wieder im Gebiet ausbreiten können. Den neuen Bewohnern wurden die Maßnahmen bei einer Informationsveranstaltung vorgestellt und sie wurden zur Mit Hilfe bei Unterhaltung und Pflege gebeten.

### 12.3 Dach- und Fassadenbegrünung

Verhältnismäßig unproblematisch und kurzfristig lässt sich ein Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas und zur ökologischen Aufwertung dicht bebauter Gebiete durch Dach- und Fassadenbegrünungsmaßnahmen leisten. Solche vegetationsbedeckten Flächen sind insbesondere wegen ihrer Wasserrückhaltefähigkeit bzw. Verdun-

stungsleistung geeignet, ein hohes Bodenversiegelungsniveau wenigstens teilweise zu kompensieren, zumal sie auch durchaus vielfältige Pflanzen- und Tiergesellschaften beherbergen können.



**Abb. 71:** Ein extensiv begrüntes Dach ist nahezu pflegefrei. Es schafft neuen Lebensraum, schützt die Dachhaut und hilft Überschwemmungen zu vermindern.

## Vorteile der Dachbegrünung

Begrünte Dächer sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere wie z. B. Insekten und Vögel. Sie binden Staub und verbessern das Kleinklima. Außerdem verbessern begrünte Dächer den Temperaturverlauf. Während sich Asphalt auf 80 °C aufheizt, beträgt bei gleicher Strahlung die Temperatur über begrünten Flächen infolge der Verdunstungskälte nur 25° C. Die Lebenszeit der Dachkonstruktion wird verlängert, da extreme Umwelteinflüsse wie Temperaturschwankungen, Strahlung und saurer Regen abgehalten bzw. gepuffert werden. Grüne Dächer erhöhen das subjektive Wohlbefinden, indem sie den Erlebniswert des Wohnumfeldes steigern und zur Verbesserung des Stadtklimas beitragen. Über Vegetationsflächen auf Dächern wird ein großer Teil des Niederschlagswassers wieder verdunstet. Begrünte Dächer verzögern den Abfluss der Niederschläge. Durch die beiden letztgenannten Vorteile werden Kanalisation und Kläranlagen entlastet, wodurch Kapazitäten eingespart werden können. Durch Dachbegrünungen können Kostenersparnisse erzielt werden, da weniger und geringer dimensionierte Regenrückhaltebecken

gebaut werden müssen. Ferner wird der Hochwassergefahr entgegengewirkt.

Für die Begrünung von Dächern sprechen auch die Kosteneinsparungen im Bereich der baulichen Konstruktion und Unterhaltung. Diese ergeben sich bei Extensivbegrünungen durch den geringen Pflegeaufwand und eine längere Haltbarkeit der Flachdachkonstruktionen durch die verminderte thermische Beanspruchung der Dachhaut und den mechanischen Schutz gegen Niederschlagsereignisse. Ein begrüntes Dach hält länger als ein konventionelles Flachdach.

Die Fortschreibung des Stuttgarter Klimaschutzkonzeptes (Gemeinderatsdrucksache 505/2007), das der Gemeinderat am 10.07.2007 beschlossen hat, sieht deshalb eine kontinuierliche Erhöhung des Anteils begrünter Dachflächen vor. In diesem Zusammenhang wird auf das Vorhandensein von 300 000 m<sup>2</sup> begrünter Dachflächen hingewiesen, davon 90 000 m<sup>2</sup> auf kommunalen Gebäuden.

Um das Klimaschutzkonzept und die Dachbegrünung voran zu bringen, plant das Amt für Umweltschutz eine Beschlussvorlage im Sinne eines Handlungsauftrages an die Verwaltung. Danach sollen Dachbegrünungen grundsätzlich dort realisiert werden, wo sie im eigenen Zuständigkeitsbereich der Stadt liegen, z. B. bei der Instandhaltung/Sanierung städtischer Liegenschaften oder bei städtischen Neubauvorhaben. Im Grundstücksverkehr soll der Erwerber einer städtischen Liegenschaft verpflichtet werden, gemäß den Vorstellungen der Stadt Flachdächer zu begrünen. Auch wird die Stadt in Ihrer Funktion als Träger der Planung i. S. der kommunalen Planungshoheit angesprochen. Im Zusammenhang mit Dachbegrünung ist die bebauungsplan-

mäßige Festsetzungsmöglichkeit des § 9 (1) 25 BauGB maßgebend, was wie bei allen Festsetzungen eines Bebauungsplanes eine entsprechende Begründung voraussetzt.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart fährt damit fort, im Rahmen von Bebauungsplänen, insbesondere im gewerblichen Bereich und bei Infrastrukturvorhaben, Begrünungsmaßnahmen wie Dachbegrünungen weiterhin und verstärkt planungsrechtlich festzusetzen. Insbesondere in dicht bebauten Quartieren mit Flachdachbauten wird die Dachbegrünung als Standard betrachtet. Die Landeshauptstadt Stuttgart begrünt bei städtischen Gebäuden grundsätzlich alle Dächer, soweit dies technisch möglich ist.*



**Abb. 72:** In dicht bebauten Quartieren wie hier im Stuttgarter Talkessel werden bei Neu- und Umbaumaßnahmen Dachbegrünungen festgesetzt.

Zur Begründung von Dachbegrünung ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB i. V. mit § 21 BNatSchG zu berücksichtigen. Danach sind Eingriffe in Natur und Landschaft mit den zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden, zu vermindern, auszugleichen oder zu ersetzen. Insbesondere bei baurechtlichen Befreiungen im Zusammenhang mit Bauvor-

haben können Dachbegrünungsmaßnahmen als Minderungsmaßnahme festgesetzt werden.

Im Innenbereich greift diese Begründung nicht. Entsprechend § 1a (3) BauGB sind Eingriffe nicht ausgleichspflichtig, soweit sie vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Diese Regelung wird durch den 2006 eingeführten §13a BauGB noch bekräftigt,

wonach für Bebauungspläne der Innenentwicklung bis zu einer versiegelten Fläche von bis zu 20 000 m<sup>2</sup> Eingriffe im Sinne von § 1a (3) BauGB als zulässig gelten und damit ebenfalls nicht ausgleichspflichtig sind.

Trotz dieser gesetzlichen Regelungen kann die Kommune Dachbegrünungen auch im Innenbereich festsetzen. Als Begründung können

### 12.3.1 Begrünung öffentlicher Gebäude

Die Landeshauptstadt Stuttgart begrünt schon bisher Dächer und Wände öffentlicher Gebäude, wenn dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.

Vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt wurden in Stuttgart zwischen 1996 und 2006 auf öffentlichen Gebäuden 28 000 m<sup>2</sup> Dachflächen begrünt.

Auch die Beteiligungsunternehmen führten und führen Begrünungen an Gebäuden durch.

So werden auf allen Gebäudedächern inklusive der Tiefgarage des EnBW-Neubaus auf dem Stuttgarter Fasanenhof Dachbegrünungen aufgebracht. Das Parkhaus wurde mit einer Fassadenbegrünung versehen. Auch die SSB hat als

### 12.3.2 Private Dächer begrünen

Mit der Begrünung öffentlicher Gebäude ist das Potential begrünungsfähiger Gebäude jedoch noch lange nicht ausgeschöpft: Obwohl genaue Zahlen nicht vorliegen, wird die gesamte Flachdachfläche in Stuttgart auf über 500 ha geschätzt. Sieht man allein für diese Flächen eine einfache Dachbegrünung vor - z. B. mit Mauerpfeffer - so ergibt sich bei einer Kostenannahme von 35 Euro/m<sup>2</sup> ein umweltqualitätsbezogenes Investitionspotential in der Größenordnung von ca. 175 Mio. Euro. Das Dachbegrünungsprogramm ist deshalb auch unter dem Aspekt der Wirtschaftsförderung interessant.

Zur Begrünung eignen sich in erster Linie Flachdächer von Wohnhäusern, gewerblichen Bauten, Garagen und Hallen, aber auch Sattel- und Pultdächer. Grundsätzlich sind Dachbegrünungen auf Dächern bis 45° Dachneigung technisch möglich. Die Dachform der Gebäude wird der-

die besonderen klimatischen Verhältnisse im Stuttgarter Talkessel sowie der Auftrag des BauGB, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse herzustellen sowie die Belange des Natur- und Umweltschutzes allgemein in der Abwägung zu berücksichtigen, herangezogen werden.

Ausgleichsmaßnahmen bei Bauvorhaben, aber auch auf freiwilliger Basis, bereits umfangreiche Dachbegrünungen durchgeführt. Seit 1996 erhöhte sich die Fläche begrünter Dächer bei der SSB von 61 000 m<sup>2</sup> auf aktuell 63 900 m<sup>2</sup>. Die Maßnahme 69/90 Begrünung öffentlicher Gebäude ist begonnen und wird kontinuierlich fortgesetzt.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart geht mit gutem Beispiel voran und begrünt grundsätzlich die Dächer städtischer Gebäude, soweit dies technisch möglich ist. Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt fördert die Dachbegrünungsmaßnahmen bei den Ämtern und städtischen Beteiligungsunternehmen durch fachliche Beratung.*

zeit in den Datenbestand der Gebäudedatei übernommen und kann für die Ansprache der Besitzer abgerufen werden. Mit dem Ziel, das Wohnen in dicht besiedelten und stark versiegelten Stadtgebieten Stuttgarts attraktiver zu machen sowie die klimatologischen Verhältnisse zu verbessern, hat der Gemeinderat bereits 1986 ein Programm zur Förderung der Begrünung privater Dächer beschlossen.

Die Maßnahme 73/97 lautete: **Das städtische Dachbegrünungsprogramm hat sich bewährt und wird fortgesetzt.**

Es ist sehr positiv zu bewerten, dass durch das Förderprogramm der Stadt seit 1986 Dachbegrünungen im Flächenumfang von rund 56 000 m<sup>2</sup> gefördert wurden. Dabei handelt es sich um Begrünungsmaßnahmen, die von den Antragstellern meist nachträglich im Rahmen baulicher

Sanierungsmaßnahmen unabhängig von bebauungsplanmäßigen Verpflichtungen realisiert wurden. Das städtische Dachbegrünungsprogramm hat sich bewährt.

*Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt das städtische Dachbegrünungsprogramm fort und stockt es bei Bedarf auf.*

**DM 43/07**

Gedruckte Informationen zur Dachbegrünung und zum Förderprogramm sind beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt zu erhalten. Des Weiteren wird auf die Schauanlage im Höhenpark Killesberg verwiesen.

Die Maßnahme 73/97 ist begonnen und wird als Daueraufgabe festgelegt. Maßnahme 43/07 lautet:

**Das städtische Dachbegrünungsprogramm hat sich bewährt und wird fortgesetzt. Bei Bedarf werden die Mittel aufgestockt.**

### 12.3.3 Fassadenbegrünung - ökologische Aktivierung vertikaler Flächen

Der stadtoökologische Nutzen begrünter Gebäudefassaden ist mit einer Reihe von Vorteilen verbunden. Begrünte Fassaden dämmen den Schall und vermindern die Lärmbelastung. Die Fassaden sind gegen Witterungseinflüsse besser geschützt. Im Hochsommer herrschen in begrünten Gebäuden ausgeglichene Temperaturen. Immergrüne Fassaden an Nord- und Ostseiten tragen auch zur Wärmedämmung im Winter bei. Durch Verdunstung sowie Beschattung der Baukörper wird das Stadtklima günstig beeinflusst, was sich in Gesundheit und Wohlbefinden der Bürger niederschlägt. Die Vegetation wirkt als Staubfilter. Dadurch wird die Luft gereinigt und die Gebäude verschmutzen langsamer.



**Abb. 73:** Berankte Fassaden - eine gelungene Kombination von Natur und Architektur. Begrünte Wände verbessern das Stadtklima und filtern die Luft.

### Fassadenbegrünung an öffentlichen und privaten Gebäuden

Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt hat zwischen 1996 und 2006 an öffentlichen Gebäuden zahlreiche Kletterpflanzen gepflanzt.

Bei der Planung von Bauwerken (Brücken, Unterführungen, Stützmauern, Lärmschutzwände) wird bereits darauf geachtet, dass Pflanzmöglichkeiten vor Betonflächen angelegt werden. Hier lassen sich dann, abhängig von der Breite, auch größere Gehölze anpflanzen. Ebenso werden

Rankhilfen in Form von Gittern oder Seilen angebracht.

Auch die Begrünung von Beleuchtungs- und Leitungsmasten wurde in der Vergangenheit praktiziert, etwa im Rahmen der Internationalen Gartenbauausstellung 1993 im Bereich des Pragsattels und der Heilbronner Straße. Auch in der Theodor-Heuss-Straße sind Beispiele zu sehen.

Maßnahme 74/97 lautete: **Das Garten- und Friedhofsamt wirkt zusammen mit den TWS und den SSB darauf hin, dass im gesamten Stadtgebiet die Leitungs- und Lichtmasten verstärkt begrünt werden.**

Aus Gründen der Kosteneinsparung für Pflege und Unterhaltung wurde diese Maßnahme nicht weiter verfolgt.

M 74/97

### 12.3.4 Balkone als Lebensräume

Auch in Stuttgart haben die meisten Bewohner keinen eigenen Garten. Hier besteht die Möglichkeit, durch Bepflanzungen an Fenstern und Balkonen einen kleinen optischen und ökologischen Beitrag zur Verbesserung des Wohnumfelds zu leisten.

Zur Balkonbegrünung werden heute u. a. meist Petunien, Begonien und Geranien verwendet. Diese Pflanzen sind zwar optisch reizvoll, ihr ökologischer Wert ist jedoch beschränkt. So besitzen viele der gängigen Schmuck- und Balkonpflanzen keine Pflanzenteile (Staubblätter, Nektarien), die für Hummeln, Bienen, Schmetterlinge usw. Bedeutung haben. Oft wurden diese Organe zugunsten des Schaulusteffektes weggezüchtet. Dagegen gibt es vielfältige Möglichkeiten, Blumenkästen abwechslungsreicher und gleichzeitig so zu bepflanzen, dass sie der heimischen Insektenwelt als Lebensgrundlage dienen können (z. B. durch einen Wildblumenkasten). Die Umweltberatung im Amt für Umweltschutz

wirbt jährlich für die naturnahe Balkonbegrünung durch Presseartikel und an Informationsständen. Dabei wird auch die oben genannte Broschüre mit Samentütchen an Balkonbesitzer verteilt.

Da bei dem in Stuttgart jährlich durchgeführten Blumenschmuckwettbewerb dieser ökologische Aspekt bisher keine Berücksichtigung fand, wird seit dem Jahr 1991 auch der Themenbereich „Naturgarten“ bewertet. Der Wettbewerb nennt sich: Blumenschmuck-Natur-in-der-Stadt-Wettbewerb. Kriterien für die Preisvergabe im Bereich Naturgarten („Natur in der Stadt“) sind:

- Pflanzenauswahl (heimische Arten, Nahrungspflanzen für Vögel, Insekten usw.),
- naturverträgliche Bewirtschaftung (Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel, Kompostierung, Förderung von Tierarten, Schonung von Ressourcen),



**Abb. 74:** Begrünte Balkone und Dachterrassen sind oft Ersatz für fehlende Natur im verdichteten Geschosswohnungsbau. Hier können die Wohnungsinhaber ihr Wohnumfeld verbessern.

- Schaffung von Lebensräumen (Obstbaumwiese, Dach- und Wandbegrünung, Trockenmauer, naturnaher Teich).

Die Ausschreibung ist veröffentlicht im Faltblatt „Natürlich Stuttgart“ welches das Garten-, Friedhofs- und Forstamt herausgibt.

## Die Dauermaßnahmen von Kapitel 12 „Entsiegelung“ auf einen Blick:

<p><b>DM 39/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart legt in Bebauungsplänen die Erhaltung unversiegelter Flächen bzw. die Entsiegelung versiegelter Flächen fest. Es werden die Empfehlungen für Mindestgrünflächenanteile aus dem Bericht Bodenversiegelung übernommen.</p>	<p> Keine zusätzlichen Mittel erforderlich</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 40/07</b> Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt entsiegelt im Siedlungsbereich versiegelte Flächen, wo dies technisch und funktional möglich ist.</p>	<p> Mittelbedarf wird über den Haushalt angemeldet.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 41/07</b> Bei der Planung von Ausbau- und Neubaumaßnahmen wird die Notwendigkeit zur Beibehaltung bisher vorhandener Straßen geprüft. Wenn einer bestehenden Straße oder Teilstrecke aufgrund einer Neubaumaßnahme keine wesentliche Verkehrsfunktion mehr zukommt, wird ihr Rückbau bzw. ihre Renaturierung veranlasst. Ein kompletter Rückbau ist anzustreben.</p>	<p> Ist Bestandteil der jeweiligen Projektkosten.</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Tiefbauamt</p>
<p><b>DM 42/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart baut entbehrliche Straßen, Feld- und Waldwege zurück und begrünt diese. Sie setzt entsprechende Empfehlungen der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung um.</p>	<p> Finanzierung im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen</p> <p> Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Tiefbauamt, Amt für Liegenschaften und Wohnen, Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 43/07</b> Das städtische Dachbegrünungsprogramm hat sich bewährt und wird fortgesetzt. Bei Bedarf werden die Mittel aufgestockt.</p>	<p> Im Rahmen des Haushaltsansatzes. Bei Bedarf werden zusätzliche Mittel gesondert beantragt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>



= Finanzierungsbedarf;



= Zeitrahmen;



= Verantwortliches Fachamt

## 13 Bäume in der Stadt sind wichtig

Bäume in der Stadt, insbesondere Straßenbäume sind wichtige Bestandteile des Lebensraumes Stadt. Bäume verschönern das Straßenbild, sorgen für mehr Sauerstoff, mehr Luftfeuchtigkeit und schattige Plätze in den heißen Sommermonaten. Zunehmend wird die Be-

deutung der Bäume in ihrer Funktion der Staubbindung und als Filter für Luftschadstoffe erkannt. Bäume im öffentlichen Raum haben für die Bürgerinnen und Bürger eine sehr hohe Bedeutung als Wohlfühl- und Identifikationsfaktor.

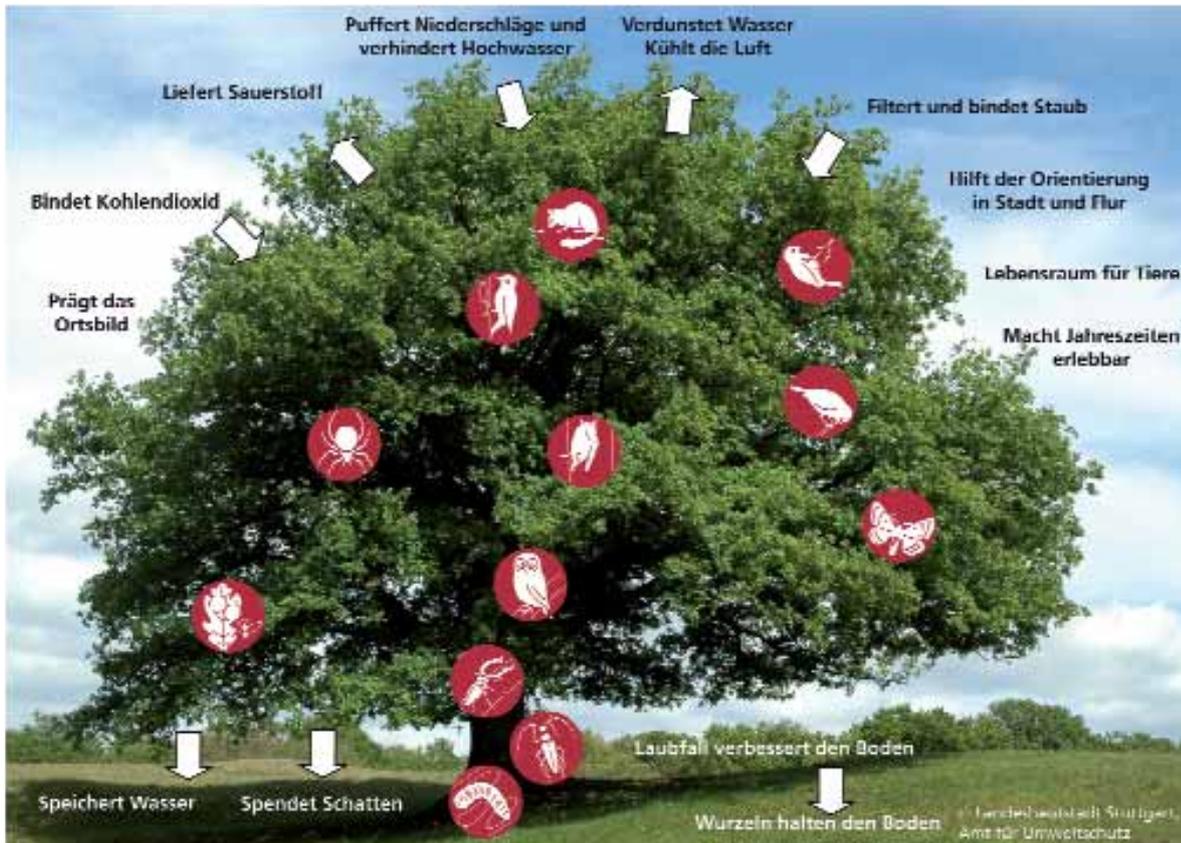


Abb. 75: Wohlfahrtsfunktionen eines Baumes.

Der Stuttgarter Baumbestand verteilt sich auf unterschiedliche Landschaftsräume, Besitz- und Zuständigkeitsverhältnisse. Ein Großteil des Baumbestandes befindet sich im Wald und in der freien Landschaft, etwa im Bereich der Streuobstwiesen oder der gärtnerisch genutzten Außenbereichsgrundstücke. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Baumbestand im Innenbereich, der sich auf privaten Flächen wie Gärten oder auf öffentlichen Flächen wie Parkanlagen, Spielflächen, Friedhöfen oder im Straßenraum befindet. Die Baumstandorte unterliegen unter-

schiedlichsten Besitzverhältnissen. Die Standorte untergliedern sich in städtische, staatliche und private Flächen. Die Handlungsfähigkeit ist bei städtischen Flächen wie Wald, Grünanlagen oder bei den Straßenbäumen entsprechend höher. Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt kann hier direkt Einfluss nehmen. Beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt wird ein Baumkataster mit den Bäumen im Straßenraum und in Grünanlagen geführt und weiterentwickelt. Grundlage dafür sind die Baumkontrollen, welche einmal jährlich durchgeführt werden.

### 13.1 Stuttgarter Baumbestand im Wandel

Sowohl was die Menge als auch die Qualität des Baumbestandes in Stuttgart anbetrifft, vollzieht sich im Berichtszeitraum ein Wandel. Bedingt

durch Tendenzen zur Verdichtung, Ausweisung neuer Baugebiete verbunden mit einer Beschleunigung und Erleichterung von Bauvorhaben,

fallen den Baumaßnahmen im verstärkten Umfang Bäume zum Opfer. Um das Bauen zu erleichtern, kommt die Stadt Stuttgart Bauwilligen und Investoren, was die Entfernung von Bäumen betrifft, entgegen. Im Berichtszeitraum sind 260 Bebauungspläne in Kraft getreten. Obwohl häufig Auflagen für Neupflanzungen verfügt sind, ersetzen sie aber in der Regel die entfernten Bäume in Qualität und Anzahl nicht.

Oft steht die ökonomische Ausnutzung der Baugrundstücke im Vordergrund, so dass häufig kein ausreichender Platz für die Pflanzung großkroniger Bäume verbleibt. Dieser Platzmangel, etwa im Straßenraum, führt in Verbindung mit dem Zwang, Pflegekosten einzusparen, zur verstärkten Pflanzung von gezüchteten Säulenformen, die unter den Aspekten von Gestaltung und Naturschutz kritisch zu werten sind. Bedingt durch vermehrte Sturmereignisse und die gängige Rechtssprechung, die häufig gegen die Bäume und die Natur entscheidet, geht die Verwaltung dazu über, sich in diesem Bereich abzusichern, indem Bäume gefällt oder so unterhalten werden, dass mögliche Gefahren soweit als möglich ausgeschlossen werden können. Die erhöhte Verkehrssicherungspflicht zwingt das Forstamt in Stuttgart, große Bäume und einzelne alte Baumbestände entlang von Verkehrswegen im Wald zu fällen. Entlang von Straßen, die durch öffentlichen Wald führen, hat das Forstamt auf 106 km eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht. Auch im privaten Bereich ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten. Die Angst vor möglichen Schäden oder zusätzlichen Aufwendungen, aber auch ein übersteigertes Ordnungsempfinden, führen häufig zur Beseitigung von Bäumen und Gehölzen. Dem tritt die Stadt zumindest im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung dadurch entgegen, dass für die Entfernung von Bäumen mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm eine Einzelgenehmigung erforderlich ist und, soweit die örtlichen Gegebenheiten es erlauben, Ersatzpflanzungen gefordert werden. Auch Maßnahmen des Hochwasserschutzes führen zur Entfernung von Gehölzen, etwa entlang des Neckars. Durch diese Entwicklung werden alte Bäume immer seltener oder verlieren wegen der Schnittmaßnahmen ihren natürlichen Habitus. Bäume erreichen ihr natürliches Alter nur noch in Ausnahmefällen. Auch neue städtebauliche Trends zur Schaffung von Urbanität etwa auf Straßen und Plätzen führen zur Beseitigung von Bäumen. Bei der Entfernung von Gehölzen in Grünanlagen wird dies auch mit einer Erhöhung der Sicherheit begründet. Bei Bäumen,

die als Naturdenkmale geschützt sind, gab es Abgänge durch Sturmschäden und krankheitsbedingtes Absterben.

Die Auswertung des Baumkatasters zeigt, dass im Jahr 2003 mit 105 259 städtischen Bäumen ein Höchststand erreicht war. Bis zum Jahr 2005 ist der Baumbestand auf 99 375 Bäume zurückgegangen, seitdem steigt er wieder leicht an, Stand 2006: 100 368 Bäume, Stand November 2007: 100 804 Bäume.

Im Bereich der Streuobstwiesen und Gütle sind es die mangelnde Nutzung und der hohe Pflegeaufwand, der zum Verschwinden vor allem von Obstbäumen führt. In den Weinbaugemeinden des Neckartales dehnt sich der Weinbau auf Kosten von Obstbaumbeständen aus. Auch Schädlingskalamitäten und klimatische Veränderungen tragen zum Rückgang des Baumbestandes bei.

Die Trockenheit der Jahre 2003 und 2004 und die daraus folgende Absenkung des Grundwasserspiegels haben den Bäumen schwer zu schaffen gemacht. Bedingt durch den Klimawandel tauchen immer mehr Schädlinge und Pflanzenkrankheiten auf, die sich schnell und großflächig verbreiten. Die Bekämpfung im öffentlichen Raum ist nur schwer möglich und sehr aufwändig. Das Wässern der Bäume bereits ab Mai jeden Jahres ist für die Förderung der Widerstandskraft der Bäume immer wichtiger und beansprucht einen steigenden Anteil der laufenden Unterhaltungskosten. Andere Pflegemaßnahmen müssen aus Mangel an Unterhaltungsressourcen reduziert werden. Jährlich sind nach Feststellungen der Baumkontrollen zirka 23 000 Pflegemaßnahmen bei 100 000 kontrollierten Bäumen erforderlich. Die Problematik und die Lösungsansätze sind in der Gemeinderatsdrucksache 299/2006 dargestellt.

Das laufende Programm zur Verbesserung der bestehenden Baumstandorte im Straßenraum zeigt eine positive Wirkung auf den Gesundheitszustand und die Widerstandskraft der Bäume. Bäumen den erforderlichen Stand- und Lebensraum zu sichern, bleibt weiterhin wichtige Aufgabe der Planung und Stadtgestaltung. Technische und manuelle Förderungs- und Pflegemaßnahmen sind teuer und verschlingen einen steigenden Anteil der laufenden Unterhaltungsmittel. Nachfolgend sind die Maßnahmen zur Erfassung, Bewertung, Pflege und Entwicklung des Stuttgarter Baumbestandes in der Zuständigkeit des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes beschrieben.

## 13.2 Das Baumkataster

Das Baumkataster ist ein raumbezogenes Register, in dem Informationen zu Bäumen auf städtischen Grundstücken enthalten sind. Es bildet die entscheidende Grundlage für Investitions-, Pflege-, und Sanierungsmaßnahmen und liefert die Basisdaten für die Festsetzung von Naturdenkmälern, Baumschutzsatzungen sowie für Entscheidungen im Rahmen der Bauleitplanung.

Die baumbezogenen Daten werden von Mitarbeitern des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes terrestrisch ermittelt, die Daten zur Vitalitätsbestimmung durch Auswertung der Infrarotluftbildbefliegung erhoben. Die wichtigsten Datenelemente sind für alle Bäume vollständig erfasst: Baumart, Baumnummer, Lagekoordination und Einstufung als positiv kontrollierte Bäume (Grün an Straßen) oder negativ kontrollierte Bäume (Grün- und Parkanlagen). Diese Daten sind für die jährlich stattfindende Baumkontrolle und die sich daraus ergebenden

Pflegemaßnahmen unbedingt erforderlich. Einige Daten sind noch nicht vollständig erfasst, so z. B. das Pflanzjahr, weitere Datenfelder, wie z. B. Höhe, Stammumfang oder Kronendurchmesser, werden nur auf Anfrage für einzelne Projekte gefüllt.

Das bisher eigenständige Programm des Baumkatasters wurde ab dem Jahr 2003 in das Verfahren SIAS/GFM (Grünflächenmanagement) integriert. Alle Bäume sind dort den jeweiligen Grünflächen, auf denen sie stehen, zugeordnet. Alle gespeicherten Baumdaten können nun sowohl graphisch als auch alphanumerisch in einem Programm aufgerufen werden. Die Alphanumerik ist mit der Grafik der Stadtkarte verknüpft, so wie im folgenden Ausschnitt dargestellt.



Abb. 76: Auszug aus dem Baumkataster. Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten-, Friedhofs- und Forstamt.

### 13.2.1 Vitalitätsbestimmung durch Infrarotluftbild-Auswertung

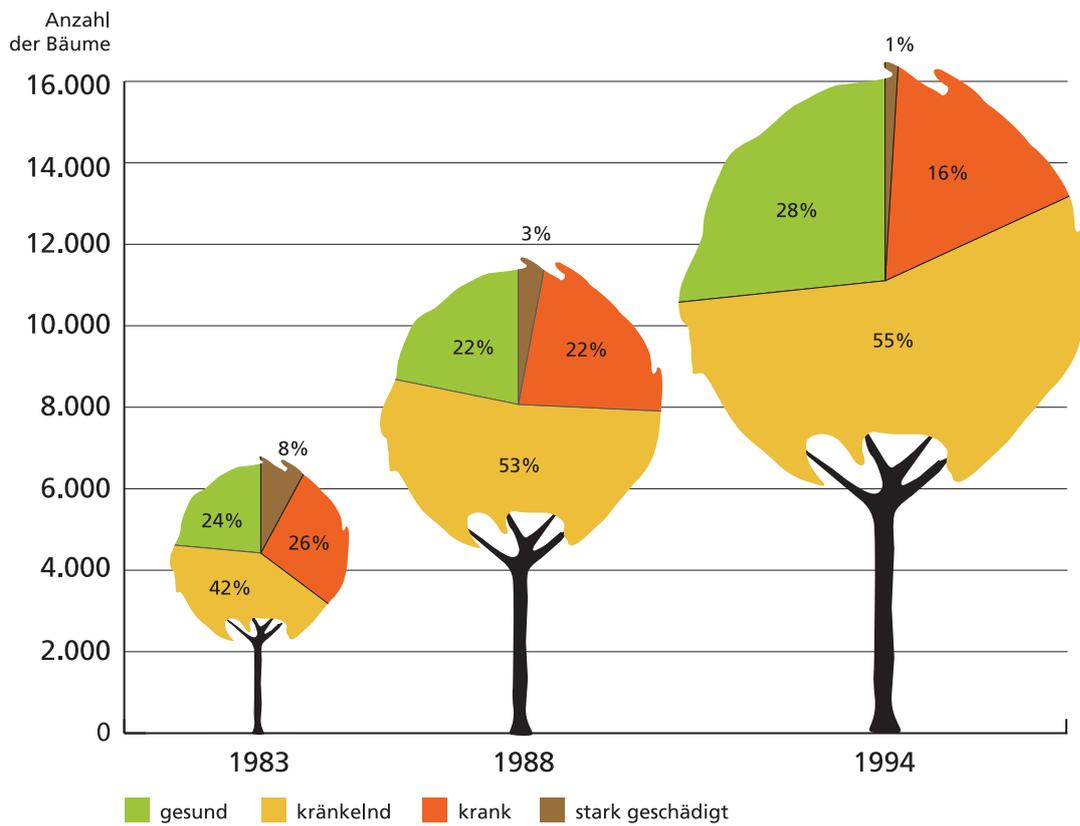
Als erster Schritt zur Datengewinnung erfolgt die Luftbild-Befliegung. Die so gewonnenen Infrarotluftbilder werden vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt photogrammetrisch ausgewertet und die Bäume den einzelnen Vitalitätsstufen zugeordnet.

Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt hat drei Infrarotluftbildbefliegungen flächendeckend für die gesamte Landeshauptstadt ausgewertet. Dabei ergibt sich folgende Situation:

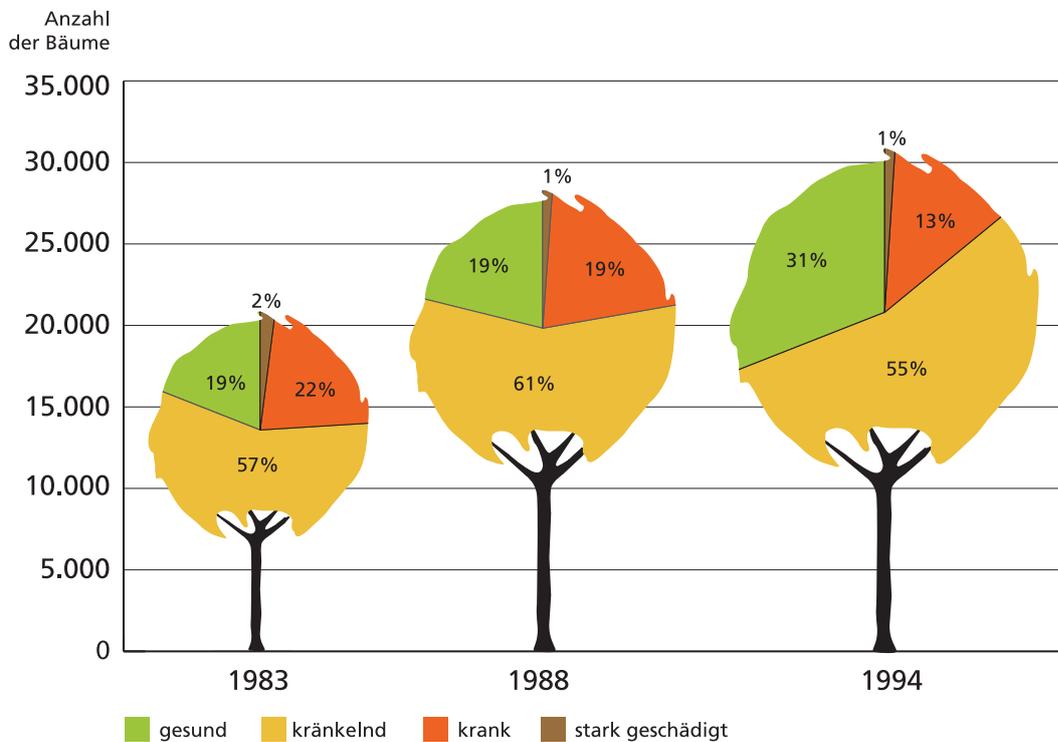
Die vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt geleitete Vitalitätserhebung, durch Auswertung der

Infrarotaufnahmen in Verbindung mit terrestrischen Aufnahmen, brachte Klarheit über den alarmierenden Zustand der Straßenbäume bzw. Bäume in Grünanlagen.

Die Auswertungen von 1983 haben ergeben, dass mindestens 34 Prozent der Straßenbäume (Schadstufe 2+3) dringend sanierungsbedürftig sind (s. Grafiken Infrarotauswertung). Die Auswertungen von 1988 und 1994 haben deutliche Verbesserungen der Vitalität ergeben (1994 nur noch 17 Prozent in Schadstufe 2+3) (s. Abbildungen 77 und 78).



**Abb. 77:** Infrarot-Auswertung der Straßenbäume 1983 – 1988 – 1994. Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten-, Friedhofs- und Forstamt



**Abb. 78:** Infrarot-Auswertung der Parkbäume 1983 – 1988 – 1994. Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten-, Friedhofs- und Forstamt

### 13.2.2 Ausblick für die Zukunft

Bisher wurden die Infrarotbefliegungen photographisch mit einem Stereoskop von einem Mitarbeiter des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes flächendeckend ausgewertet. Da diese Auswertung sehr zeitintensiv ist, ist geplant in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart, Institut für Raumfahrtsysteme (IRS) ein Verfahren für die automatisierte Auswertung von digitalen Infrarotluftbildern zu entwickeln.

Dadurch sollen eine schnellere Auswertung und eine objektivere Betrachtung der Baumvitalität möglich sein. Bis jetzt konnte aufgrund der schlechten Verfügbarkeit der für dieses Verfahren benötigten Spezialkamera keine Befliegung stattfinden. Für das Jahr 2008 ist jedoch ein erneuter Befliegungsversuch geplant.

## 13.3 Baumkontrolle und Baumpflege

Das zentrale Baumpflegeteam im Garten-, Friedhofs- und Forstamt kontrolliert jedes Jahr alle Bäume vor Ort auf ihre Verkehrssicherheit. Die erfassten Daten werden in einen mobilen Computer eingegeben, die ausgewerteten Kontrolllisten der Straßen- und Grünanlagenbäume werden an die zuständigen Stellen (Baumtrupp, Betriebshöfe, Bezirke, Baumkataster) weitergeleitet. Von dort werden die notwendigen Maßnahmen (z. B. Schnittmaß-

nahmen oder Baumfällungen) veranlasst und das Baumkataster aktualisiert.

Die Baumpflegemaßnahmen in Stuttgart werden sowohl vom zentralen Baumpflegeteam in Eigenleistung als auch, nach öffentlicher Vergabe, von Fremdfirmen unter Aufsicht durch das zentrale Baumpflegeteam ausgeführt.

### 13.3.1 Baumstandortsanierung

Der autogerechte Ausbau der Städte, die Streusalzanwendung, Schadstoffbelastungen aus der Luft, Grundwasserabsenkungen und Baumaßnahmen im Wurzelbereich haben die Standortbedingungen der Straßenbäume in den

vergangenen Jahrzehnten verschlechtert, was zur Erkrankung und zum Absterben vieler Stadtbäume führte (s. Abbildung 79 und 80).

### 13.3.2 Die Sanierungstypen

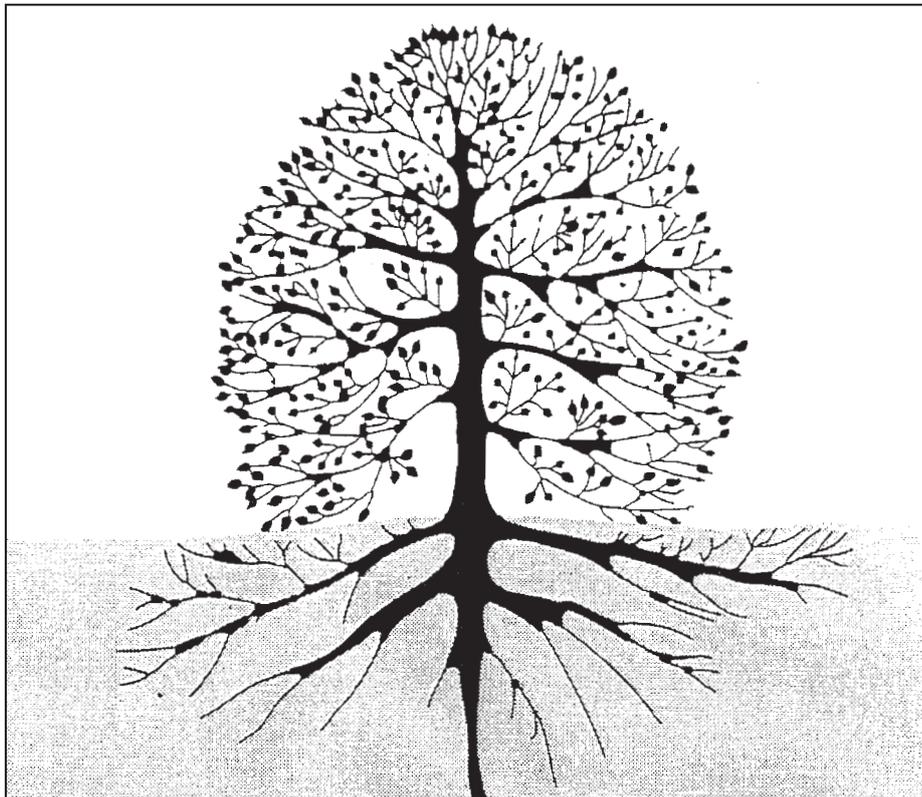
Entsprechend der Dringlichkeit und örtlichen Gegebenheiten wird nach 3 Sanierungsmethoden eingeteilt:

#### Typ A: Die große Sanierung

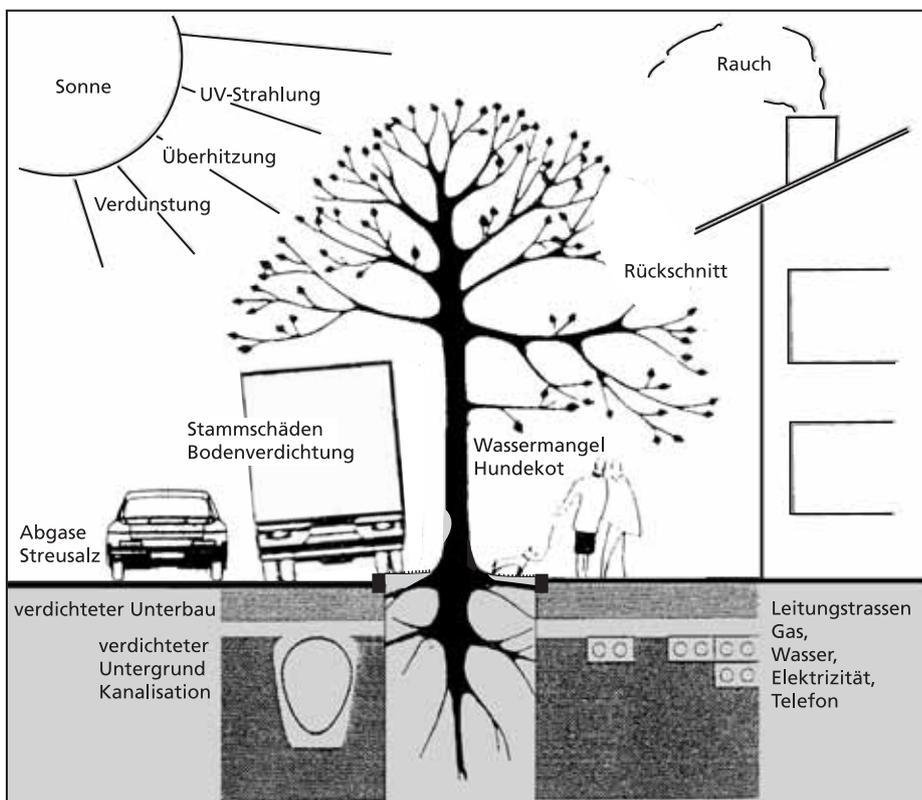
- Wesentliche Vergrößerung der Baumbeete durch umfangreiche Umgestaltungsmaßnahmen.
- Zusammenlegung von Einzelbaumquartieren zu großflächigen Pflanzstreifen.
- Bodenlockerung, Bodenaustausch und Bodenverbesserung.
- Weitgehende Entsiegelung der angrenzenden Flächen durch Einbau von wasserdurchlässigen Belägen (meist Sickerpflastersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke).

#### Typ B: Die Teilsanierung

- In Bereichen, wo aus Platzgründen nur eine geringfügige Vergrößerung der Baumbeete z. B. durch Verschmälerung des Gehwegs und Zusammenlegung von Einzelquartieren möglich ist.
- Dort gegebenenfalls unterirdische Vergrößerung des Wurzelraumes u. a. durch den Einbau von verdichtbarem Baums substrat unter Gehwegbelägen.
- Bodenlockerung, Bodenaustausch und Bodenverbesserung.
- Weitgehende Entsiegelung der angrenzenden Flächen durch den Einbau von wasser durchlässigen Belägen (meist Sickerpflastersteinen).



**Abb. 79:** Optimaler Lebensraum eines Baumes am natürlichen Standort.



**Abb. 80:** Bäume in der Stadt haben es schwer. Ihr Lebensraum ist eingegrenzt. Der Blumentopfeffekt behindert das Wurzelwachstum.

## Typ C: Die Sofortmaßnahmen

- Zur Stärkung der Widerstandskraft von Bäumen auf sanierungsbedürftigen Standorten und zur Aktivierung des Bodenlebens.
- Bodenlockerung und Verbesserung des Bodengefüges und des Bodenlufthaushaltes mit dem sogenannten modifizierten Bioturbatorverfahren wird der Boden durch das Einbringen einer Metallsonde unter Verwendung von Druckluft und Wasser gelockert. Es werden Verbaustoffe wie z. B. Lava zur Stabilisierung des Bodengefüges eingebracht sowie organische Düngemittel und Mittel zur Bodenverbesserung im Boden verteilt.
- An Standorten, an denen aus Platzgründen ein derartiger Eingriff in den Boden nicht möglich ist, erfolgt ausschließlich eine Bewässerung und gleichzeitige Düngung der Bäume mit organischem Flüssigdünger.

Neben den o. g. Sofortmaßnahmen wurden in den letzten Jahren im Rahmen von Typ C zusätz-

lich weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Baumvitalität durchgeführt, z. B.

- Behandlung von Eisenchlorose an Eichen mit speziellem Eisendünger.
- Düngeversuche mit Bodenhilfsstoffen mit dem Ziel, die Widerstandsfähigkeit der Bäume gegen Trockenstress zu stärken und die Auswirkungen von Streusalz zu mildern. Die Versuche werden mittels Blattanalysen überwacht und werden in den nächsten Jahren fortgeführt.
- Aufhängen von Pheromonfallen in Kastanien zur Ermittlung der Befallsdichte durch die Kastanienminiermotte.
- Verschiedene Versuchsansätze zur Bekämpfung von Baumschädlingen, wie z. B. Kastanienminiermotte, Platanennetzwanze, Napfschildlaus, Eichenprozessionsspinner.
- Versuche zur Behandlung von baumzerstörenden Pilzen, z. B. Phytophthora.

## Sanierte Baumstandorte

Insgesamt wurden von 1985 bis 2006 ca. 1 804 Baumstandorte nach Typ A und ca. 1 442 Baumstandorte nach Typ B saniert. Zusätzlich wurden an ca. 31 000 Bäumen Überbrückungsmaßnahmen nach Typ C vorgenommen.

Die durchgeführten Maßnahmen richten sich neben dem Maß der Schädigung der Bäume auch nach der Möglichkeit, die Baumstandortsanierung mit anderen Baumaßnahmen im Straßenraum zu koordinieren. In den letzten Jahren stand für die Maßnahmen der drei Sanierungstypen ein jährliches Budget von ca. 412 000 Euro zur Verfügung.

Ein weiterer positiver Aspekt der Baumstandortsanierung ist die damit verbundene Flächenentsiegelung. Von 1985 bis 2006 wurden 73 868 m<sup>2</sup> entsiegelt, die sich in 27 966 m<sup>2</sup> neue Vegetationsflächen und 45 902 m<sup>2</sup> wasserdurchlässige Beläge aufteilen.

### Fazit

Baumstandortsanierung ist als Reparaturmaßnahme zu betrachten, um Versäumnisse in der Vergangenheit nachzubessern. Durch die genannten Sanierungstypen wird versucht, die Standortbedingungen der vorhandenen Bäume

zu verbessern und dadurch die Lebenserwartung der Bäume zu erhöhen.

Vergleichende Untersuchungen der Bäume einiger sanierter Straßenzüge mittels Infrarotluftbildauswertung weisen nach, dass es tatsächlich langfristige Verbesserungen im Gesundheitszustand der Bäume auf sanierten Standorten gibt. Auch lässt sich bereits in den ersten Jahren nach einer erfolgten Sanierung rein optisch eine Verbesserung feststellen. Die Bäume erhalten mehr Wasser und Nährstoffe und zeigen daher in den meisten Fällen wieder Zuwachs, haben dichtere Baumkronen und grüneres Laub und sind weniger anfällig für Schädlinge und Krankheiten. Die durch die baulichen Maßnahmen verbesserten Baumstandorte bleiben zudem garantiert noch lange erhalten und bieten auch nachfolgenden Generationen von Bäumen von vorneherein optimale Lebensbedingungen.

Bei den geplanten Sofortmaßnahmen nach Typ C ist eine ständige Weiterentwicklung erforderlich, um den Zustand der Bäume so gut wie möglich zu optimieren und durch eine langfristige Bodenverbesserung der Standorte dafür zu sorgen, dass der Pflegeaufwand möglichst

gering bleibt. Ziel ist hierbei die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Bäume gegen die zahlreichen Stressfaktoren, die auf sie einwirken.

Eines der wichtigsten Ziele für die Zukunft ist, dass bei der Neuplanung von Baumstandorten und bei der Auswahl der Baumarten alles vorhandene Wissen und alle Möglichkeiten sowie die nötige Sorgfalt eingesetzt werden, damit eine spätere Baumstandortsanierung gar nicht erst erforderlich wird. Die Entwicklung einer Checkliste für die Planung von Baumstandorten und die Erarbeitung aktueller Regeldetails für die Gestaltung neuer, ausreichend großer Baumquartiere ist deshalb ein wichtiges Thema für die Zukunft.

Baumstandortsanierung wird mit den o. g. genannten Sanierungstypen durchgeführt, um die Standortbedingungen der vorhandenen Bäume zu verbessern, die Gesundheit zu fördern (Reduktion der Pilzinfektionen und des Schädlingsbefalls) und dadurch ihre Lebenserwartung zu erhöhen. Dies bedingt oft Eingriffe in den Wurzelbereich, um Luft und Wasserzufuhr zu verbessern.

Durch die Nachuntersuchungen mittels Infrarotluftbilddauswertung lässt sich nachweisen, dass der Gesundheitszustand der Bäume auf sanierten Standorten langfristig verbessert wird.

**M 77/97** Maßnahme 77/97 lautet: **Die Sanierung der Straßenbäume wird fortgesetzt.**

**DM 44/07**

Wie dargestellt, haben Straßenbäume in der Stadt extreme Schwierigkeiten, in dem beengten und belasteten Umfeld zu überleben. Um die Chancen für ein Anwachsen und eine gesunde Entwicklung der Bäume zu erhöhen, führt das Garten-, Friedhofs- und Forstamt bei Neupflanzungen von Straßenbäumen die nachfolgend genannten Maßnahmen zur Standort- und Bodenverbesserung durch.

**EM 15/07**

Baumquartiere für Straßenbäume werden grundsätzlich in einer Größe von 12 bis 15 m<sup>2</sup> offener

Fläche ausgewiesen, was schon in den Bebauungsplänen verankert wird. Die Pflanzgrube, in die strukturstabiles Substrat lagenweise eingebaut wird, beträgt mindestens 10 bis 12 m<sup>3</sup> damit der neue Baum so gute Standortbedingungen hat, damit er ein Alter von mind. 60 bis 80 Jahre erreichen kann.

Die nachfolgend beschriebene Substratzusammensetzung „Krietermischung“, benannt nach Prof. Krieter, wird bei der Pflanzung verwendet. Sie hat sich auch in anderen Städten wie etwa München bestens bewährt hat. Sie setzt sich wie folgt zusammen: 1/3 vorhandenen Oberboden, d. h. Boden aus dem Pflanzloch; 1/3 Lava, Körnung 2 bis 16 mm; 1/3 Flusssand; evtl. 3 Prozent Ton und 2 kg Gips/m<sup>3</sup> zur Pufferung von Streusalz. Diese Zusammensetzung bewirkt vor allem, dass die Baumwurzeln bis in eine Tiefe von 2 m Wurzeln bilden. Auf Zugabe von Dünger bei der Pflanzung wird verzichtet. Die erste Düngung erfolgt erst nach ca. 5 Jahren, wenn sich der Baum an seine Umgebung im Stadtgebiet angepasst hat. Bei allen Neupflanzungen an neuen Straßen im Stadtgebiet ist dies Standard.

Um diesen Standard auf Dauer im gesamten Stadtgebiet zu gewährleisten, ist eine intensive Zusammenarbeit aller an der Planung von Baumquartieren Beteiligten unerlässlich.

Maßnahme 77/97 ist eine Daueraufgabe. Sie ist begonnen und wird kontinuierlich weiter verfolgt. Maßnahme 44/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die Sanierung der Straßenbäume fort.**

Eine Erhaltung des städtischen Baumbestandes ist nur gewährleistet, wenn die dafür notwendigen personellen und finanziellen Mittel gesichert sind. Die dafür erforderliche Maßnahme lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert und pflegt ihren Baumbestand und sichert die dafür notwendigen finanziellen Grundlagen wie in Gemeinderatsdrucksache 290/2007 dargestellt.**

## 13.4 Bürger schützen ihre Bäume

### 13.4.1 Baumbewusstsein fördern

Ein großer Anteil der Stuttgarter Bäume steht im privaten Grün - also in Hausgärten, auf gewerbli-

chen Liegenschaften, auf Villengrundstücken oder im Gütle.

Sie werden von Privatpersonen gepflanzt, erhalten und gepflegt und dies zum Wohle der Allgemeinheit. Dieses positive, aus der Tradition gewachsene „Baumbewusstsein“ befindet sich jedoch im Umbruch.

Bedingt durch zunehmend naturferne Lebensweise und Erziehung nimmt das Verantwortungsbewusstsein für die Bäume ab. Oft wird der ökologische, gestalterische oder kulturhistorische Wert der Bäume nicht erkannt oder respektiert, die Gehölze eher als störend empfunden (machen Dreck, machen Arbeit, verschmutzen das Auto, verstopfen die Dachrinne, machen Schatten). Auch die Angst vor möglichen Schäden, die durch Bäume entstehen könnten, etwa durch Windbruch oder durch Klagen von Nachbarn, veranlasst manchen Bürger, seinen Baum einzukürzen oder zu fällen. Im Extremfall werden Bäume im Siedlungsgebiet abgelehnt. Die Praxis zeigt, dass häufig bei Wechsel des Besitzers oder Mieters Bäume aus den genannten Gründen gefällt oder verstümmelt werden. In manchen Fällen ist es auch Unkenntnis im Umgang mit dem Lebewesen Baum, die zu Schäden, etwa durch falschen Schnitt und mangelnde Pflege, führt.

*Ziel der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, durch vorbildliche Baumpflege die Bürger zur Nachahmung anzuregen. So erhält und pflegt die Landeshauptstadt Stuttgart ihre Bäume in beispielhafter Weise. Außerdem wird vorgeschlagen, die Öffentlichkeitsarbeit in diesem Bereich zu*

### 13.4.2 Patenschaft für Straßenbäume

Um das Verantwortungsbewusstsein der Anwohner für ihre Straßenbäume zu steigern und ihr Engagement für das Stadtgrün positiv zu kanalisieren, versucht die Stadtverwaltung, Bürger für Pflegepatenschaften zu gewinnen.

Maßnahme 79/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart fährt damit fort, Baumpaten zu gewinnen.**

Zum Stand März 2006 gab es in Stuttgart 137 Baumpatenschaften, Tendenz leicht rückläufig, die sich um 444 Bäume kümmern und vom Verein Pro Stuttgart betreut werden. Zur Patenschaft gehören das Wässern, die Motivierung

*verbessern. So soll verstärkt über die Wohlfahrtsfunktion der Bäume in der Stadt informiert und Empfehlungen zur Pflanzung und Pflege von Bäumen im Siedlungsbereich gegeben werden.*

Maßnahme 78/97 lautete: **Die Landeshauptstadt verbessert das Baumbewusstsein der Bürger durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit.**

Zur Aufklärung und Information der Bürger hat das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung 2005 das Faltblatt „Bäume und Sträucher in der Stadt“ herausgegeben. Es informiert über die Bedeutung von Bäumen und Sträuchern in der Stadt, über die Baumschutzsatzung und den Freiflächen-Gestaltungsplan.

Vom Garten-, Friedhofs- und Forstamt wurde im Jahr 2000 der Amtsblatt-Sonderdruck „Bäume in unserer Stadt“ herausgegeben. Es informiert über die Lebensbedingungen von Straßenbäumen, die Anstrengungen der Stadt für ihre Erhaltung und Pflege sowie die Möglichkeiten der Bürger zur Erhaltung ihrer Bäume beizutragen.

Die Maßnahme ist begonnen und wird als Daueraufgabe weitergeführt. Sie lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart verbessert und stärkt das „Baumbewusstsein“ ihrer Bürger durch kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit.**

anderer, die Meldung von Verletzung oder Beeinträchtigungen sowie die Entfernung von Abfällen.

Die Werbung für weitere Paten erfolgt regelmäßig u. a. mit einem Infoblatt, das vom Pro Stuttgart Verkehrsverein e. V. und dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Landeshauptstadt Stuttgart herausgegeben wird.

Maßnahme 79/97 ist begonnen und wird fortgesetzt. Die Daueraufgabe 46/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart fährt damit fort, Baumpaten zu gewinnen.**

M 78/97

DM 45/07

DM 46/07

M 79/97

## Die Dauermaßnahmen von Kapitel 13 „Bäume“ auf einen Blick:

<p><b>DM 44/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die Sanierung der Straßenbäume fort.</p>	<p> Die dafür notwendigen Finanzmittel werden im Haushalt des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes eingestellt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
<p><b>DM 45/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart verbessert und stärkt das „Baumbewusstsein“ ihrer Bürger durch kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit.</p>	<p> Mittel werden im Haushalt der Stabsabteilung Kommunikation eingestellt.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt in Zusammenarbeit mit Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Amt für Umweltschutz und der Stabsabteilung Kommunikation</p>
<p><b>DM 46/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart fährt damit fort, Baumpaten zu gewinnen.</p>	<p> Für die Stadt Stuttgart entstehen keine Kosten.</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>

## Die Einzelmaßnahme von Kapitel 13 „Bäume“ auf einen Blick:

<p><b>EM 15/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert und pflegt ihren Baumbestand und sichert die dafür notwendigen finanziellen Grundlagen wie in Gemeinderatsdrucksache 290/2007 dargestellt.</p>	<p> Anpassung der finanziellen Ausstattung an den Bedarf.</p> <p> 2015</p> <p> Garten-, Friedhofs- und Forstamt</p>
--	--

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

# 14 Aufklärung und Kontrolle verhindern Naturfrevel

## 14.1 Überwachung von Vorschriften

Die untere Naturschutzbehörde hat dafür zu sorgen, dass die Rechtsvorschriften auf dem Gebiet des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Erholungsvorsorge und die auf der Grundlage dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen und Auflagen in Stuttgart eingehalten werden. Sie arbeitet hierbei mit anderen Ämtern der Stadtverwaltung und externen Dienststellen zusammen.

Die Aufgaben der unteren Naturschutzbehörde sind in Stuttgart beim Amt für Umweltschutz, beim Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung und beim Garten-, Friedhofs- und Forstamt angesiedelt.

Im vorausgehenden Umweltbericht wurde vorgeschlagen, den gemeindlichen Vollzugsdienst, insbesondere den Feldschutz, noch mehr als bisher in den Vollzug des Natur- und Umweltschutzes einzubeziehen und dessen Aus- und Fortbildung im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege zu intensivieren.

Diese Maßnahme konnte nicht umgesetzt werden. So wird aufgrund der Haushaltslage der Stadt und besonderer Probleme der öffentlichen Ordnung im Innenstadtbereich der Feldschutz und der gemeindliche Vollzugsdienst verstärkt in Innenstadtbereichen eingesetzt. Für Kontrollfunktionen im Außenbereich steht deshalb kaum noch Personal zur Verfügung. Auch wurden im Rahmen der Haushaltskonsolidierung im Bereich der unteren Naturschutzbehörde 1 Stelle eingespart und eine neue für andere Aufgaben abgezogen und beim Baurechtsamt 4,5 Stellen

für Mitarbeiter, die zur Überwachung und Bereinigung des Außenbereichs eingestellt waren, gestrichen.

*Zumindest längerfristig ist z. B. durch Personalumsetzungen eine verstärkte Kontrolle im Außenbereich anzustreben.* Die Maßnahme 81/97 lautete: **Anpassung der personellen und finanziellen Ausstattung der unteren Naturschutzbehörde an die gestiegenen gesetzlichen Aufgaben.**

M 81/97

Die vom Gemeinderat beschlossene Haushaltskonsolidierung wirkte sich bei den betroffenen Ämtern im Bezug auf die personelle und finanzielle Ausstattung sowie die Aufgabenerledigung nachteilig aus. So wurden und werden im erheblichen Umfang Personal und Stellen abgebaut. Die Novellierung und Neuschaffung der Naturschutzgesetzgebung hat eine Zunahme der Arbeitsbelastung bei den unteren Naturschutzbehörden ergeben. Das Missverhältnis zwischen Aufgaben und Aufgabenerledigung konnte deshalb nicht abgebaut werden und hat sich verschärft.

Maßnahme 81/97 ist somit nicht umgesetzt.

Das Thema bleibt jedoch weiterhin auf der Tagesordnung. Maßnahme 47/07 lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart passt die personelle und finanzielle Ausstattung der mit dem Naturschutz befassten Ämter an die gestiegenen gesetzlichen und fachlichen Erfordernisse an.**

DM 47/07

### 14.1.1 Ehrenamtlicher Naturschutzdienst

Nach § 68 Naturschutzgesetz kann die untere Naturschutzbehörde geeignete Personen ehrenamtlich einsetzen (Naturschutzdienst). Diese sollen Besucher in den Schutzgebieten über die Vorschriften informieren und die Einhaltung der Bestimmungen zum Schutz der Natur und der Landschaft überwachen. Außerdem sollen sie die Naturschutzbehörde über nachteilige Veränderungen in Natur und Landschaft unterrichten. Diese ehrenamtlichen „Naturschutzwarte“ wurden in der Vergangenheit häufig von den

Naturschutzverbänden vorgeschlagen und von der Naturschutzbehörde bestellt. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift des MLR über den Naturschutzdienst vom 03.04.2007 hat die untere Naturschutzbehörde bei der Bestellung darauf zu achten, dass nur qualifizierte und engagierte Naturschutzwarte bestellt werden. Die untere Naturschutzbehörde wurde in den 90er-Jahren von insgesamt 60 Naturschutzwarten unterstützt. Deren Anzahl hat altersbedingt auf 30 abgenommen.

Ziel der Stadtverwaltung war es, für die zunehmend vielfältigen Aufgaben der Naturschutzwarte deren Weiterbildung und Schulung über das gesetzlich vorgeschriebene Mindestmaß hinaus, auszuweihen.

**DM 48/07**

**M 82/97** Maßnahme 82/97 lautete: **Die untere Naturschutzbehörde weist verstärkt ehrenamtliche Naturschutzwarte zur Überwachung der Vorschriften ein und fördert deren Ausbildung.**

Die untere Naturschutzbehörde führt neben der jährlichen Informationsveranstaltung mindestens eine Führung in den geschützten Landschaftsteilen durch. Die Probleme und Aufgaben der Naturschutzwarte können so vor Ort erläutert werden. Maßnahme 82/97 wird somit umgesetzt und weiter verfolgt. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass die Aus- und Fortbildung der Naturschutzwarte zwar zu einer qualitativen Verbesserung ihrer Arbeit beiträgt, aber das fehlende Personal der

Verwaltung im Bereich der Baukontrolle oder des Feldschutzes nicht ersetzen kann.

Maßnahme 48/07 lautet: **Die untere Naturschutzbehörde weist verstärkt Ehrenamtliche Naturschutzwarte zur Überwachung der Vorschriften ein und fördert deren Ausbildung.**

Nach § 69 NatSchG kann die untere Naturschutzbehörde hauptamtliche Kräfte für den Außendienst bestellen (hauptamtlicher Naturschutzdienst). Diese haben insbesondere die Aufgabe, Schutzgebiete zu betreuen und deren Besucher über die Besonderheiten und Gefährdungen zu informieren. Für den Stadtkreis Stuttgart gibt es bisher keinen hauptamtlichen Naturschutzdienst. Aufgrund der Haushaltskonsolidierung wurde eine Neuschaffung von Stellen in diesem Bereich nicht weiter verfolgt.

## 14.2 Verbesserung der Zusammenarbeit mit den anerkannten Naturschutzverbänden

Das Naturschutzgesetz (§ 66) sieht für die Umsetzung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege die Beteiligung und Mitwirkung von Naturschutzverbänden vor. Zusätzlich sollen die Behörden und Einrichtungen des Naturschutzes entsprechend § 66, Abs. 5 Naturschutzgesetz über die gesetzlichen Beteiligungspflichten hinaus die Zusammenarbeit mit den Naturschutzvereinen pflegen.

**M 83/97** Maßnahme 83/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart arbeitet mit den Umweltverbänden zusammen und unterstützt sie bei ihrer Arbeit.**

**DM 49/07** An den Sitzungen des LNV-Arbeitskreises Stuttgart nehmen auch Vertreter städtischer Fachämter teil. In den Umweltbeirat oder die Jury zum Umweltpreis sind Vertreter der Umweltverbände bestellt und bringen deren Sachkunde ein. Einzelne Naturschutzprojekte und Kooperationen sind nur unter

Mithilfe der Umweltverbände zustande gekommen oder werden durch diese fortgeführt. Genannt sei die jährlich wiederkehrende Betreuung der Amphibienschutzzäune oder die Amphibienkartierung Stuttgart durch den Naturschutzbund Deutschland. Bei Umwelt- und Aktionstagen, Ausstellungen usw. werden Umweltverbände miteinbezogen oder durch die Stadt unterstützt, etwa beim jährlich wiederkehrenden Tag der Umwelt auf dem Schlossplatz. Die Verbände erhalten projektbezogen finanzielle Unterstützung über den städtischen Naturschutzfonds. Die Stuttgarter Umweltverbände werden in geeigneten Fällen freiwillig an Verfahren der Bauleitplanung beteiligt.

Die Maßnahme ist begonnen und soll weiter geführt werden. Sie lautet: **Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt die Umweltverbände bei ihrer Arbeit über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus und kooperiert, wo dies möglich und machbar ist.**

## 14.3 Naturschutz als Aufgabe für Erziehung, Bildung sowie als Gegenstand der Öffentlichkeitsarbeit

Nach § 7 NatSchG soll jeder nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beitragen und sich so verhalten, dass Natur

und Landschaft erhalten, pfleglich genutzt und vor Schäden bewahrt werden. Diese Bestimmung verpflichtet jeden Einzelnen sowohl zur aktiven Unterstützung der Ziele des Gesetzes als auch zu

einer naturverträglichen Verhaltensweise. In der Regel sind Einwirkungen des Einzelnen auf den Naturhaushalt für sich gesehen gering, können aber in ihrer Summierung großen Schaden verursachen. Diese Allgemeine Verpflichtung zum Schutz der Natur kann nur umgesetzt werden, wenn in der Bevölkerung das notwendige

Umweltbewusstsein vorhanden ist. Erziehung zur Umweltbewahrung und die Förderung der Erwachsenenbildung im Bereich Natur- und Umwelt sind deshalb unverzichtbare Säulen einer ganzheitlichen Naturschutzstrategie.

### 14.3.1 Erziehungsauftrag des § 11 Naturschutzgesetz

Von großer Bedeutung für das Verantwortungsbewusstsein des Einzelnen gegenüber seiner Umwelt ist es, dass dies bereits in der Schule bzw. im Vorschulalter geformt wird und Einblicke in die Zusammenhänge des Naturhaushalts bereits dem jungen Menschen nahe gebracht werden. Ziel ist es, Kinder und Jugendliche auf das Thema hinzuführen, zu sensibilisieren und ihnen zu helfen, Handlungskompetenz zum Erhalt von und zum Umgang mit der Natur zu erlangen.

*Nach § 11 NatSchG sollen die staatlichen, kommunalen und privaten Erziehungs-, Bildungs- und Informationsträger das Verantwortungsbewusstsein der Jugend und der Erwachsenen für ein pflegliches Verhalten gegenüber Natur und Landschaft sowie für eine sachgerechte und dauerhaft umweltschonende Nutzung der Naturgüter sowie das Verständnis für die Aufgaben des Naturschutzes wecken und vertiefen. Dieser Gesetzauftrag impliziert auch einen Auftrag für die Erwachsenenbildung nachdem umweltbewusstes Verhalten ein wichtiges Bildungsziel ist.*

Die Vielzahl von Verstößen gegen naturschutzrechtliche Bestimmungen zeigt, dass die Bevölkerung nicht ausreichend über Ziele und Zweck des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Bestimmungen des Naturschutzgesetzes informiert ist. Im Einzelnen handelt es sich um:

- unerlaubte Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Verstöße gegen die Verordnungen zum Schutz von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Naturdenkmalen und besonders geschützten Biotopen,
- Verstöße gegen die Baumschutzsatzung,
- Errichtung von Sperren,
- Verstöße gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen.

Durch mehr Information kann dem zumindest entgegengewirkt und manch unachtsamer Verstoß verhindert werden.

Erfahrungen aus anderen Landkreisen haben gezeigt, dass sich eine breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit positiv niederschlägt. So gehen z. B. Einwendungen gegen Schutzgebietsausweisungen in dem Maße zurück, in dem in der Öffentlichkeit für die Ziele und Zwecke von Naturschutz und Landschaftspflege geworben wird. Es ist deshalb notwendig, die städtischen Anstrengungen auf den Gebieten Umwelterziehung, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit zu Naturschutz und Landschaftspflege zu verstärken.

Defizite im Verantwortungsbewusstsein für Naturschutz- und Landschaftspflege bei Entscheidungsträgern und Landnutzern führen jedoch nach wie vor zu Schäden in Natur und Landschaft. Im Vergleich zu anderen Umweltdisziplinen ist die Akzeptanz für Naturschutz und Landschaftspflege nicht ausgeprägt. Der Interessenkonflikt z. B. mit Landwirtschaft oder Freizeitnutzung hält an und wird sich verstärken.

Um die Defizite abzubauen, legt die Stadt die Schwerpunkte ihrer Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Natur und Landschaft auf die Umwelterziehung im Kindergarten- und Grundschulbereich sowie auf die Aufklärung und Bewusstseinsbildung von Entscheidungsträgern und Landnutzern wie Landwirte, Weingärtner, Gartenbauvereine, Haus- und Grundbesitzer, Erholungssuchende usw.

*Mit dem Ziel, Defizite abzubauen und ein konstant hohes Umweltbewusstsein der Bürger zu gewährleisten, führt die Landeshauptstadt ihre begonnene Intensivierung von Umwelterziehung, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit fort. Die untere Naturschutzbehörde, die Umweltberatung und die Stabsabteilung Kommunikation*

*verstärken ihre Arbeit in diesem Bereich im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Die untere Naturschutzbehörde führt ihre Anstrengungen auf dem Gebiet der Öffentlichkeitsarbeit und ihre Kontrollfunktionen im Rahmen der personellen Möglichkeiten fort.*

**M 85/97** Maßnahme 85/97 lautete: **Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die bisherigen Anstrengungen zur Verbesserung von Umwelterziehung und Umweltbildung fort.**

Die Stadtverwaltung, die Forstverwaltung, die Volkshochschule Stuttgart, die Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg und andere Einrichtungen der Erziehung und Erwachsenenbildung haben ihre Arbeit auf dem Gebiet des Naturschutzes in den letzten Jahren ausgebaut und intensiviert.

**DM 50/07**

Die Schaffung von Bildungseinrichtungen wie etwa das Haus des Waldes, das Ökologiezentrum im Wartberg, Waldlehrpfade oder Veranstaltungen wie Waldführungen, Vorträge, Fortbildungen, Tagungen und Führungen der Umweltberatung und der Volkshochschule ebenso wie Kampagnen, Ausstellungen, Teilnahme an Messen, Umwelttagen, Kindertheaterstücke, Pressearbeit und Veröffentlichungen zeigen einige Schwerpunkte aus diesem Bereich auf. In den nachfolgenden Unterkapiteln sind die Aktivitäten auf den Gebieten Umwelterziehung, Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit zu Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt.

Maßnahme 85/97 ist begonnen und wird als Daueraufgabe 50/07 fortgesetzt.

### 14.3.2 Freilandlaboratorien und Schulgärten für Stuttgarter Schüler

In Stuttgarter Schulen gibt es über 140 Schulbiotop, Schulgärten und 1 Schulbiologiezentrum. Im Jahre 2005 wurde auf Anregung von Oberbürgermeister Dr. Schuster das Netzwerk Schulgarten ins Leben gerufen. Es stellt eine Verknüpfung zwischen Schule und Verein dar. Mitglieder sind der Kreisverband der Obst- und Gartenbauvereine Stuttgart, der Bezirksverband der Gartenfreunde Stuttgart, der Naturschutzbund Stuttgart, die Volkshochschule, sowie das Garten-, Friedhofs- und Forstamt und das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart. Schon bestehende Aktivitäten und Kooperationen rund um das Themenfeld Schulgarten sollen bekannt gemacht, weiter ausgebaut und neue entwickelt werden. Weitere Ziele sind die Förderung des Schulgartens als Ort des Naturerlebens und des generationenübergreifenden Lernens. Langfristiges Ziel ist die Entsigelung von befestigten Außenflächen auf Schulgrundstücken.

Der Fortbestand des Naturlabors im ehemaligen IGA-Gelände im Stuttgarter Wartberg konnte im Zusammenwirken von der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg und der

Landeshauptstadt Stuttgart gesichert werden. Die Akademie für Natur- und Umweltschutz trägt den Betrieb und die fachliche Betreuung des Akademie-Info-Centers „Naturlabor“ in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, die Stadt Stuttgart unterhält das Gebäude. Mit dieser erfolgreichen Kooperation war es möglich, Schülerinnen und Schülern aus Stuttgart, aber auch aus ganz Baden-Württemberg, durch Naturerlebnisse und naturnahes Lernen Artenkenntnisse und einfache, ökologische Zusammenhänge zu vermitteln. Zwischen 1996 und 2005 besuchten rund 15 000 Schülerinnen und Schüler das „Naturlabor“, davon etwa 7 000 aus Stuttgart. Ab dem Jahr 2005 finden im Akademie-Natur-Info-Center „Naturlabor“ Multiplikatorenseminare der Fachschulen für Sozialpädagogik statt. So konnten in den Jahren 2005 und 2006 pro Jahr in nahezu 20 Seminaren angehende Erzieherinnen vornehmlich zum Thema „Faszination Wasser“ geschult werden, die ihr Wissen in den Vorschulbereich tragen werden. Durch den multiplikatorischen Ansatz werden allein über diese Schulungen pro Jahr 8 000 Kindergartenkinder erreicht.

### 14.3.3 Umwelterziehung im außerschulischen Bereich

Unsere Umwelt- und damit auch unsere Lebensqualität sind abhängig von unserem Umgang mit der Natur. Diese Umgangsweise beginnt schon im

Kleinsten und auch bei den Kleinsten, also in Kleinkind- und Kindergartenalter. Natur wahrzunehmen, sie schätzen zu lernen und pfleglich mit ihr

umzugehen, sind die wichtigsten Ziele einer solchen Erziehung. Umwelterziehung bedeutet hier keinesfalls romantische Verklärung der Natur.

Nicht nur über Sprache und reine Wissensvermittlung entwickelt sich ein solch tiefer Bezug zur Natur, sondern über das Spiel in und mit der Natur, über das Wahrnehmen von Natur mit allen Sinnen und über das Gestalten und Erleben in der Natur. Lässt man sich als Erwachsener auf den Entdecker- und Neugierdrang von Kindern ein, auf ihre ganzheitliche Erfassung der Welt, erkennt man, dass das Naturverständnis bei vielen Kindern nicht geschaffen, sondern zugelassen und unterstützt werden muss. Naturerfahrungen, die Kinder gemeinsam mit Ihren Eltern, im Kindergarten oder in der Kindertagesstätte machen, sind kein neues Produkt der Umwelterziehung. Nur haben diese Erfahrungen heute eine neue, wichtigere Bedeutung gewonnen. Alle an der Erziehung Beteiligten sollten sich gleichermaßen für diesen Prozess verantwortlich zeigen und sich stets ihrer Rolle als Vorbild für die Kinder bewusst sein. Natur- und Umweltschutz beginnt mit dem Nachdenken und dem Verändern eigener Gewohnheiten.

Neben den Öko-Medien-Kisten erfreut sich der „Sinnesgarten“ besonderer Beliebtheit bei Kindergärten und Grundschulen. Es handelt sich

ebenfalls um ein Angebot, das die Umwelt- und Sinneserfahrung verbessert und vom Amt für Umweltschutz ausgeliehen wird.

Obwohl im Bereich der Umwelterziehung und -bildung bereits Fortschritte erzielt sind, muss darauf verwiesen werden, dass es sich dabei um eine Daueraufgabe handelt, die, etwa bei heranwachsenden Kindern, immer erneut erbracht werden muss. *Die Landeshauptstadt Stuttgart initiiert und unterstützt Projekte und Initiativen, die das Thema „Umwelt und Erziehung“ in Stuttgart voranbringen und verbessern.*

Im Übrigen wird versucht, die aufgrund der Haushaltskonsolidierung erfolgten personellen und finanziellen Kürzungen durch verstärkte Kooperation mit anderen Trägern von Erziehung und Bildung abzumildern. So hat die Umweltberatung einen Sammelordner „Natur und Umwelt begreifen“ erstellt, der die Stuttgarter Umweltbildungsangebote enthält und an Schulen und Kindergärten verteilt wurde. Seit 2006 bietet das Amt für Umweltschutz für interessierte Kindergärten geführte Exkursionen an. Themenbereiche sind Bach, Wiese und Wald. Pro Jahr werden ca. 75 Exkursionen in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule und Umweltpädagogen durchgeführt.

#### 14.3.4 Natur verstehen - Umweltbildung im Wald

Das Überwinden des Auseinanderklaffens von technisch-ökonomischer und ökologischer Entwicklung setzt die Bereitschaft der Menschen voraus, an den hierzu notwendigen Maßnahmen eigenverantwortlich mitzuwirken und entsprechende Handlungsschritte zu unternehmen. Dieser ökologische Imperativ im täglichen Tun, dort, wo man Verantwortung trägt, setzt Wissen, Beziehung und Sensibilisierung gegenüber Natur voraus. Konrad Lorenz hat dies einmal so ausgedrückt: „Nur was wir kennen, lieben wir, nur was wir lieben, schützen wir.“

Die Menschen in der heutigen Zivilisationsgesellschaft haben meist ein sehr vielschichtiges, nicht selten widersprüchliches Verhältnis zur Natur. Einer zunehmenden Aufgeschlossenheit gegenüber der Umwelt steht häufig eine überraschende Unkenntnis der Naturzusammenhänge gegenüber. Das Verstehen der Gesamtvernetzung von Ökonomie, sozialem Leben, der

Kulturwelt mit der Natur, setzt beim Menschen die grundlegende Fähigkeit des Denkens in Zusammenhängen voraus. Der Wald eignet sich wie sonst kaum eine Lebensgemeinschaft zum unmittelbaren Erleben dieser Vernetzung und der Natur. Er ist in der Regel uneingeschränkt zugänglich und spricht die Menschen über die rein naturwissenschaftliche Erkenntnis hinaus ästhetisch und emotional an. Außerdem liegt der Wald in Stuttgart überall vor der Tür. Damit kann der Wald als idealer Ort für die Umweltbildung und die Bildung für nachhaltige Entwicklung betrachtet werden. Mit der Achtung vor ihm steigt die Achtung vor der Natur. Nur wer diese ethische Grundeinstellung besitzt, wird auch bereit sein, die Menschen an sich mit ihrer Vielschichtigkeit und Komplexität zu achten. Beides, Mensch und Natur, ist letztendlich untrennbar miteinander verbunden, was der Wald beispielhaft vermittelt.

Die Umwelterziehung und Umweltbildung im Stuttgarter Wald wird seit Jahren gefördert und ausgebaut.

Das Forstamt Stuttgart, das durch die Verwaltungsreform des Jahres 2005 Teil der Landeshauptstadt Stuttgart wurde, errichtete und unterhält Waldlehrpfade, die Besuchern Informationen über das Ökosystem anbieten. Das Forstamt beteiligt sich seit Jahren an der Umweltbildung, z. B. durch waldpädagogische Veranstaltungen für Schulklassen, Kindergärten, Erwachsene und mit dem Jugendhausverein. Diese Aktivitäten führt das Forstamt im Rahmen der personellen Möglichkeiten fort.

M 84/97

Maßnahme 84/97 lautete: **Aufbau eines Pilotprojektes für Umwelterziehung am Beispiel „Ökosystem Wald“.**

Im Jahr 2002 wurde das Waldinformationszentrum Wildmeisterei ausgebaut. Im Gegensatz zu der Planung von 1997 (Maßnahme 84) wurde aufgrund der Verwaltungsreform der Landesforstverwaltung von 1998 und der damit verbundenen Personaleinsparungen die Konzeption der Wildmeisterei durch die Landesforstverwaltung auf die Funktion eines selbstredenden Informationszentrums reduziert. Diese Entscheidung begründete sich auch darin, dass das Haus des Waldes im Berichtszeitraum ausgebaut werden konnte.

Im Informationszentrum Wildmeisterei organisierte das Forstamt jedes Jahr mehrere Ausstellungen. Unter anderem wurden bereits folgende Themen behandelt:

- Orchideen im Stuttgarter Wald
- Die Wildparkseen
- Holzwege
- Eulen - heimliche Jäger der Nacht
- 100 Jahre Naturfreunde in Deutschland
- Die Fische der Wildparkseen

- Nachhaltige Bewirtschaftung von Stuttgarts Wäldern
- Florales Alltagskleid
- Die Waldkiefer - Baum des Jahres 2007

Mit dem Haus des Waldes in Stuttgart-Degerloch wurde 1989 eine Sondereinrichtung zur Waldpädagogik geschaffen. Träger sind das Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung Forstdirektion und die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald. Dort werden jährlich über 450 Seminare im Rahmen des Unterrichts mit Schulklassen und der Erwachsenenbildung durchgeführt.



**Abb. 81:** Naturerfahrung im Stuttgarter Wald. Das Haus des Waldes hat die Verbesserung des Umweltbewusstseins und der Umwelterziehung zum Ziel.

Daneben finden im Rahmen des offenen Jahresprogramms rund 80 Veranstaltungen für die unterschiedlichsten Zielgruppen statt. Außerdem besuchen rund 35 000 Menschen alljährlich die interaktive Waldausstellung.

Das Haus des Waldes hat sein Angebot 1997 durch einen neu eröffneten Pavillon mit Museum, Seminar- und Werkräumen erweitert. Ebenso besteht mit dem Waldinfomobil (Wald-) eine mobile Einrichtung zur Bildungsarbeit. Im Wald um das Haus des Waldes entsteht der Walderlebnispfad „Sinneswandel“, der insbesondere auch für blinde Menschen geeignet ist. Außerdem wurde im Jahr 2000 ein Walderlebnisrucksack zusammengestellt, der ausgeliehen werden kann. Mit den darin enthaltenen Materialien und Beschreibungen können viele

waldpädagogische Aktivitäten durchgeführt werden.

Die dargestellten Aktivitäten zur Förderung der Umweltbildung im Wald werden im Rahmen der verfügbaren Ressourcen weiter geführt. *Die Landeshauptstadt Stuttgart fördert die Umweltbildung im Wald im Rahmen der Möglichkeiten.*

### 14.3.5 Volkshochschulprogramm zum Thema Natur- und Umweltschutz

In den letzten Jahren hat die Volkshochschule Stuttgart ihr Ökologieprogramm kontinuierlich erweitert. Durch gute und enge Zusammenarbeit der Volkshochschule Stuttgart und der Stadtverwaltung konnten mit dem Programm im Bereich Naturschutz, Landschaftspflege und ökologische Bildung breite Bevölkerungsschichten erreicht werden.

den hier allein rund 50 Seminare, Kurse und Führungen zum Thema Garten, Natur und Umweltschutz angeboten. Unter dem Programmteil „Ökologische Bildung“ der Volkshochschule sind rund 60 Vorträge pro Jahr, sowie Exkursionen zum Thema Umweltschutz angeboten, darunter auch eine ganze Reihe zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege.

Die Volkshochschule Stuttgart betreibt im Wartberggelände die anlässlich der IGA '93 eingerichtete Ökostation und den Naturgarten als zentrale Bildungseinrichtung für die Umwelterziehung und Erwachsenenbildung im Natur- und Umweltschutz. Als besonderer Anziehungspunkt gilt das Backhaus mit Veranstaltungen zum Thema „natürliches Backen“. Pro Semester wer-

*Die Volkshochschule Stuttgart unterstützt die Landeshauptstadt Stuttgart auf den Gebieten Naturschutz, Landschaftspflege und Ökologie durch Veranstaltungen im Bereich Umweltbildung und Umwelterziehung.*

### 14.3.6 Obstbauberatung berät zum Natur- und Umweltschutz

Die Beratungsstelle für Obstbau beim Amt für Liegenschaften und Wohnen der Landeshauptstadt Stuttgart berät die Gartenbesitzer sowohl telefonisch als auch vor Ort bei der Anlage von Nutzgärten, über Pflegemaßnahmen und zum umweltschonenden Pflanzenschutz. Zusätzlich werden 28 Obst- und Gartenbauvereine sowie 33 Siedler- und Eigenheimer Vereine bei Schnittunterweisungen, Vorträgen, Sommerschnittkursen, Pflanzenschutzbegehungen und Kompostierungskursen unterstützt.

Alle 3 bis 4 Jahre findet eine Fachwartausbildung statt. Diese umfasst neben mehreren theoretischen Schulungen vor allem auch praktische Unterweisungen zum Schnitt und Pflege sowohl der Streuobstbäume als auch der Gartenobstbäume und Sträucher.

Die Fachwarte der Vereine werden jährlich an 5 Terminen eingeladen und in verschiedenen Gärten oder Obstanlagen, besonders auch im Lehrgarten in Mühlhausen, Heidenburgstraße 39 zu aktuellen Gartenfragen geschult.

In jedem Winterhalbjahr bietet die Beratungsstelle für Obstbau einen Kurzlehrgang für ca. 90 Personen an mit 6 Stunden Theorie und 4 Arbeitstagen Praxis zum Schnitt und Pflege der Obstgehölze.

## 14.4 Veröffentlichungen zu Naturschutz und Landschaftspflege

Über die Herstellung und Verteilung geeigneter Druckerzeugnisse an die Zielgruppen kann die Kommunikation und Zusammenarbeit mit dem Bürger auch im Bereich des Naturschutzes verbessert werden. Ziel ist es, Bewusstsein zu schaffen und dem Bürger Hilfestellung zu leisten, wenn es darum geht, dass er beim Schutz von Natur und Landschaft aktiv mithelfen soll. Broschüren, Faltblätter, Amtsblattsonderdrucke oder Presseartikel sind die Medien, mit denen die Zielgruppen erreicht werden können. Herausragende Veröffentlichung in der Vergangenheit waren die Broschüre „Naturnah Gärtnern“ oder die Stuttgarter Umweltkalender mit Pferdle und Äffle. Auch zwei Ausgaben des Stuttgarter Umweltwanderführers sind zu nennen. Im Berichtszeitraum sind u. a. neu erschienen das Buch „Naturdenkmale Stuttgart“ und in der Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz die folgenden Hefte: „Stuttgarter Flusskrebse“, „Pflege und Entwicklungsplan Vödere“, „Die Wildbienen Stuttgarts“, „Stuttgarter Biotop-atlas“, „Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart“, „Die Heuschrecken Stuttgarts“ und „Biotopverbundplanung in Stuttgart“.

Begleitend zur Umsetzung der Biotopverbundplanung in den Stadtbezirken erschienen Faltblätter zu Wegrandstreifen und Buntbrachen zwischen den Äckern, zur Rettung der Schwarzpappel und zur Wiederansiedlung der alten Weinbergflora. Von der Umweltberatung wurden ebenfalls Faltblätter zur Information der Bevölkerung herausgegeben und an die Zielgruppen verteilt. Zu nennen

sind „Der Naturteich im eigenen Garten“, „Netzwerk Schulgarten“, „Kompostieren der beste Dünger“ oder „Nachterlebnis statt Lichtverschmutzung“.

Das Garten-, Friedhofs- und Forstamt gibt ebenfalls Faltblätter und Informationsschriften heraus, die über das Thema Naturschutz und Landschaftspflege aufklären. Hier sind zu nennen „Natürlich Stuttgart“, „Werden Sie Baumpate“ oder die Veröffentlichungen zur Dach- und Wandbegrünung. Genannt sei auch die Broschüre „Stuttgarter Streuobstwiesen“ oder das Faltblatt „Bäume und Sträucher in der Stadt“ welches vom Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung herausgegeben wird.

Auch die Beratungsstelle für Obstbau bietet eine Auswahl an Merkblättern zur naturverträglichen Land- und Gartenbewirtschaftung an, die der Bevölkerung kostenlos zur Verfügung gestellt werden können. Es handelt sich u. a. um folgende Themen: Landschaftspflegender Streuobstbau, Gartenpflege, Pflanzung Pflege und Schnitt der Obstgehölze.

Verwiesen sei auch auf die Faltblätter der ehemaligen Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart (aktuell Referat 56 beim Regierungspräsidium Stuttgart), in denen die Stuttgarter Naturschutzgebiete vorgestellt werden.

## 14.5 Der Stuttgarter Umweltpreis und Fotowettbewerb

Seit dem Jahr 1984 vergibt die Landeshauptstadt Stuttgart einen Umweltpreis. Damit sollen Initiativen gefördert und ausgezeichnet werden, die sich in herausragender Weise für den Schutz der Umwelt eingesetzt haben. Der Wettbewerb hat dazu beigetragen, auch private Aktivitäten aus den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege anzuregen und zu fördern.

So wurden in der Vergangenheit auch Erfolge aus den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege mit Preisen ausgezeichnet.

Besonders Schulen und Jugendgruppen werden durch diesen Preis animiert, sich ausdauernd für den Natur- und Umweltschutz zu engagieren. Die

Arbeiten wurden bei der Preisverleihung, in der Presse, im Amtsblatt oder in speziellen Ausstellungen der Öffentlichkeit präsentiert, so dass sie ausreichend bekannt wurden und in der Folge zur Nachahmung anregen.

Seit 1997 wird der Umweltpreis im 2-jährigen Turnus vergeben. In den Zwischenjahren finden Fotowettbewerbe statt, die sich ebenfalls mit dem Thema Naturschutz und Natur in der Stadt befassen. Im Jahr 2005 lautete das Motto „Naturdenkmale in Stuttgart“, 2007 „Wildtiere in der Stadt“.

## Die Dauermaßnahmen zum Kapitel 14 „Aufklärung und Kontrolle“ auf einen Blick:

<p><b>DM 47/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart passt die personelle und finanzielle Ausstattung der mit dem Naturschutz befassten Ämter an die gestiegenen gesetzlichen und fachlichen Erfordernisse an.</p>	<p> Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten   Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 48/07</b> Die untere Naturschutzbehörde weist verstärkt ehrenamtliche Naturschutzwarte zur Überwachung der Vorschriften ein und fördert deren Ausbildung.</p>	<p> Keine   Amt für Umweltschutz</p>
<p><b>DM 49/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt die Umweltverbände bei ihrer Arbeit über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus und kooperiert, wo dies möglich und machbar ist.</p>	<p> Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten   Amt für Umweltschutz, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung</p>
<p><b>DM 50/07</b> Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt die bisherigen Anstrengungen zur Verbesserung von Umwelterziehung und Umweltbildung fort.</p>	<p> Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten   Amt für Umweltschutz, Schulverwaltungsamt, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Jugendamt, Stabsstelle für Kommunikation, Amt für Liegenschaften und Wohnen in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule und anderen Bildungsträgern</p>

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt



## 15 Naturschutzfonds der Landeshauptstadt Stuttgart bewährt sich

Am 16. März 1989 hat der Gemeinderat die Schaffung eines Naturschutzfonds beschlossen. Vorrangiges Ziel des Naturschutzfonds ist es, das ehrenamtliche und private Engagement für den Naturschutz auf der Gemarkung der Landeshauptstadt zu fördern und private Naturschutzmaßnahmen finanziell zu unterstützen.

Nach der Richtlinie können Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, zur Sicherung traditioneller Stuttgarter Kulturlandschaften, zur naturschutzbezogenen Öffentlichkeitsarbeit bezuschusst werden, ebenso die Pflege von Biotopflächen. Zuschussberechtigt sind Verbände, Vereine, Schülergruppen und Einzelpersonen. Der städtische Naturschutzfonds wurde abhängig von der Haushaltslage mit einem jährlichen Etat ausgestattet, der 1991 bei 100 000 DM lag, im Jahr 1993 jedoch auf 50 000 DM gekürzt wurde. Aufgrund der Kürzungen mussten ab 1993 Anträge abgelehnt werden. Der derzeitige Ansatz liegt bei 25 600 Euro.

Ein wichtiger Schwerpunkt der Fördermaßnahmen waren Bau und Reparatur von wertvollen Natursteintrockenmauern. So flossen in den Jahren 1996 bis 2006 rund 51 Prozent der Mittel des Naturschutzfonds in die Restaurierung und Schaffung neuer Trockenmauern. Weitere Schwerpunkte waren Artenhilfsmaßnahmen, Veröffentlichungen, Biotoppflege und Streuobstförderung (Abbildung 82). Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 141 Maßnahmen gefördert.

Sowohl die Notwendigkeit der Pflege von Schutzgebieten und Objekten wie Landschafts-

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder die nach dem Naturschutzgesetz besonders geschützten Biotope, als auch die Finanznot der öffentlichen Hand machen private Naturschutzaktivitäten immer wichtiger. Deshalb bleibt der Fonds weiterhin ein wichtiger Bestandteil städtischer Naturschutzpolitik. Je nach Bedarf und finanziellen Möglichkeiten soll er aufgestockt und verstärkt zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft in Stuttgart eingesetzt werden.

Maßnahme 86/97 lautete: **Ausbau und verstärkte Nutzung des städtischen Naturschutzfonds zur Erhaltung und Pflege der Stuttgarter Kulturlandschaft.**

M 86/97

Im Jahr 2006 wurde der bisherige Naturschutzfonds überarbeitet und in einer neuen Form beschlossen (vergl. Gemeinderatsdrucksache 471/2006). Die Fördermaßnahmen und Fördersätze wurden durch das Amt für Umweltschutz neu gefasst und festgesetzt. Ziel der Neufassung der Förderrichtlinien für Zuschüsse aus dem städtischen Naturschutzfonds war es, die in der Praxis erkannten Schwächen des bisherigen Förderungsverfahrens zu beheben. So trägt die Neufassung dazu bei, das Kostenbewusstsein zu fördern und den Bearbeitungsaufwand durch die Verwaltung zu vermindern.

Zusätzlich hat der Gemeinderat im Doppelhaushalt 2006/2007 einmalig Mittel zur Förderung von Naturschutzmaßnahmen im Bereich der Landwirtschaft in Höhe von 30 000 Euro bewilligt. Diese Mittel stehen in einem Sonderfonds „Förderung von Baumpflegemaßnahmen und Anlage von Ackerrandstreifen“ zur Verfügung.

Er wird in gleicher Weise nach der allgemein gültigen Naturschutzfonds Richtlinie verwaltet.

Die Maßnahme 86/97 wurde umgesetzt und bleibt als Daueraufgabe 51/07 weiter bestehen.

DM 51/07

Der Umweltbericht 1997 nannte als weitere Möglichkeit spendenbegünstigt, konkrete Maßnahmen des Umweltschutzes

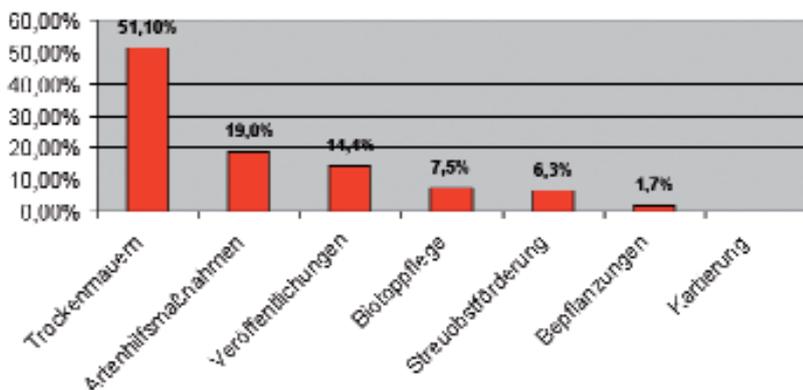


Abb. 82: Naturschutzfonds der Landeshauptstadt Stuttgart. Mittelverwendung für Maßnahmen in den Jahren 1996 bis 2006

und der Umweltvorsorge in Stuttgart finanziell zu fördern, die „Stiftung Umweltschutz Pro Stuttgart“. Die Stiftung wurde 1994 auf Initiative der Stadt vom Pro Stuttgart Verkehrsverein e.V. eingerichtet. Die Stiftung Umweltschutz Pro Stuttgart hatte u. a. das Anliegen, Umweltprojekte aus Mitteln der Straf- und Bußgelder, die in Verbindung mit Umweltverstößen von den Gerichten verhängt werden, zu fördern. Im Rahmen der Projektarbeit sollte sie verstärkt konkrete Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes initiieren und fördern.

**M 87/97** Maßnahme 87/97 lautete: **Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden verstärkt über die Stiftung Umweltschutz Pro Stuttgart gefördert.**

Zwischen 1996 und 2006 hat die Stiftung Umweltschutz Pro Stuttgart u. a. die folgenden Projekte aus den Bereichen Naturschutz, Umwelt-erziehung und Naturerfahrung gefördert:

- Projektförderung „Pflanzaktion im Stuttgarter Westen“ (BUND-Ortsverband Korntal-Münchingen).

- Unterstützung der Aktion Grüne Lunge, Kinder- und Jugendprojekt der Römer-Schule.
- Förderung des Projekts „Geografischer Lehrpfad Schwäblesklinge“ (Institut für Geographie der Universität Stuttgart).
- Förderung für das Projekt „Erfahrungsfeld für die Sinne“ (NaturFreunde Stuttgart-Ost).
- Förderung Uhland-Schule „Das Grüne Klassenzimmer“ .
- „Klettern und Spielen mit Holz, Sand und Steinen - 60 Eltern schaffen naturnahe Spielbereich rund um den Evangelischen Kindergarten Pistoriuspflege in Stuttgart-Gaisburg“, Projektförderung.
- Projektförderung „Geschmacksunterricht für Kinder in der Gaisburger Grundschule“ in Zusammenarbeit mit der EUROTOQUE-Stiftung.

Die Stiftung Umweltschutz Pro Stuttgart befindet sich zurzeit in Liquidation. Die Maßnahme wird nicht weiter verfolgt.

**Die Dauermaßnahme von Kapitel 15 „Naturschutzfonds“ auf einen Blick:**

<p><b>DM 47/07</b> Ausbau und verstärkte Nutzung des Naturschutzfonds zur Erhaltung und Pflege der Stuttgarter Kulturlandschaft.</p>	<p> Bei Bedarf Anpassung der finanziellen Ausstattung</p> <p> Amt für Umweltschutz</p>
--	--

 = Finanzierungsbedarf;  = Zeitrahmen;  = Verantwortliches Fachamt

# Anhang

Biotope

Artenschutz

Flächenschutz

Renaturierung

Bäume

Kontrolle

Förderung

Anhang



## Literaturverzeichnis

- Amphibienschutz, Leitfaden für Schutzmaßnahmen an Straßen** (1994), Schriftenreihe der Straßenbauverwaltung, Heft 4, Verkehrsministerium Baden Württemberg
- Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg, Band 1 und Band 2** (1993), Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
- Bäder, G. et al.** (2007): Weinerlebnisland Württemberg, Pliezhausen
- Bäume und Sträucher in der Stadt - Bedeutung, Baumschutzsatzung, Freiflächen-Gestaltungsplan** (2005, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Stuttgart
- Bäume in unserer Stadt** (2000), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten- und Friedhofsamt, Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart
- Benz, A. et al.** (2007): Auswirkung der Verwaltungsmodernisierung auf den Naturschutz, Natur und Landschaft, 82. Jahrgang - Heft 8
- Bestand + Rettung der Schwarzpappel in Stuttgart** (2006, Faltblatt), Hrsg.: AK Biotopvernetzung Mühlhausen mit Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Biotopverbundsystem, Untersuchung für ein Biotopverbundsystem im Gebiet des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart und in angrenzenden Teilen der Region Mittlerer Neckar** (1987), Hrsg.: Nachbarschaftsverband Stuttgart
- Biotopverbundplanung in Stuttgart, Ziele, Vorgehen und Umsetzung**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 1/2006, Stuttgart
- Biotopvernetzung mit Wegrandstreifen und Buntbrachen zwischen Äckern** (2006, Faltblatt), Hrsg.: AK Biotopvernetzung Zazenhausen mit Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Blötz, M.** (1981): Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln in Klein- und Hausgärten, Universität Hannover
- Bodenschutzkonzept Stuttgart (BOKS)**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 4/2006, Stuttgart
- Bodenversiegelung in Stuttgart**, Beiträge zur Stadtentwicklung Nr. 27/1989, Stadtplanungsamt, Stuttgart
- Böhling, N./Nebel, M.** (2002): Die Wildpflanzen der Weinberge - Zielarten für den Naturschutz in Stuttgart, Hrsg.: Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Fellbach
- Boness, M.** (1953): Die Fauna der Wiesen unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. Z. Morph. Ökol. Tiere, Gießen
- Braun, B. et al.** (1998): Kopfweiden: Kulturgeschichte und Bedeutung der Kopfweiden in Südwestdeutschland, Ubstadt-Weiher
- Chinery, M.** (1986): Naturschutz beginnt im Garten, Ravensburg
- Dachbegrünung aber wie?** (2000), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten- und Friedhofsamt, Stuttgart

**Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart**, Verbreitung, Gefährdung und Schutz, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 1/2002, Stuttgart

**Die Heuschrecken Stuttgarts**, Verbreitung, Gefährdung und Schutz, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 3/2005, Stuttgart

**Die Wildbienen Stuttgarts**, Verbreitung, Gefährdung und Schutz, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 5/1995, Stuttgart

**Der Naturteich im eigenen Garten** (2002), Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen** (1985), Umweltprobleme der Landwirtschaft, Bonn

**Der Steinkrebs im Eisenbach auf Gemarkung der Stadt Stuttgart**, Verbreitung, Gefährdung und Schutz, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 5/1995, Stuttgart

**Die Nacht erleben - Stuttgarter Umwelttage** (2006, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz mit Planetarium Stuttgart, Stuttgart

**Die Böden Stuttgarts - Erläuterungen zur Bodenkarte**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 3/1995, Stuttgart

**Empfehlungen zum Aufbau eines Katasters der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Naturschutzverwaltung, Natur und Landschaft**, 72. Jahrgang (1997), Heft 4

**Entwicklung einer ökologisch orientierten Landwirtschaft in der Region Münster**, Stadt Münster Umweltamt, Werkstattberichte zum Umweltschutz 1/1996

**Feucht, O.** (1951): Der Wald um Stuttgart, Stuttgart

**Förderung und Wiederansiedlung der alten Weinbergflora** (2007, Faltblatt), Hrsg.: AK Biotopverbund Obertürkheim/Untertürkheim mit Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Fotowettbewerb Naturdenkmale in Stuttgart** (2005, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Fotowettbewerb Wildtiere in der Stadt** (2007, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Gartenlust - Für mehr Natur im Garten** (2001), Hrsg.: NABU Bundesverband, Bonn

**Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg** (2002), Naturschutz-Praxis., Landschaftspflege 1, Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Rastatt

**Gerster-Bentaya, M.** (1993): Möglichkeiten der Beeinflussung kleingärtnerischen Umweltverhaltens, Abschlußbericht zum Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg. Universität Hohenheim

**Grün an Straßen, Ökologische Pflege der Straßenböschungen in Baden-Württemberg** (1991), Schriftenreihe der Straßenbauverwaltung, Heft 3, Innenministerium Baden-Württemberg

**Haber, W.** (1972): Grundzüge einer ökologischen Theorie der Landnutzungsplanung, Innere Kolonisation 21, S. 194 - 298

**Haber, W.** (1979): Die ökologische Orientierung der Raumplanung, Veröffentlichung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte 131, S. 12 - 24

**Hagel, J.** (2001): Mensch und Natur im Stuttgarter Raum, Tübingen

**Hampicke, U.** (1991): Naturschutz-Ökonomie, Stuttgart

**Haris, J. et al.:** Chemikalieneinsatz in Klein- und Hausgärten, Ergebnisse einer Befragung durchgeführt von den Hörern der Lehrveranstaltung „Methoden der empirischen Sozialforschung - Datenerhebung und Auswertung“ im WS und SS 1984/85, Universität Hohenheim, Hrsg.: Bereichsausschuss Stuttgart im Nachbarschaftsverband Stuttgart

**Hutter, C.-P.** (1994): Schützt die Reptilien, Stuttgart

**Hutter, C.-P. et al.** (1985): Naturschutz in der Gemeinde, Stuttgart

**Jäger, J.** (2002): Landschaftszerschneidung. Eine transdisziplinäre Studie gemäß dem Konzept der Umweltgefährdung, Stuttgart

**Jäger, J./Esswein, H./Schwarz- v. Raumer, H.-G.** (2006): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg: Fortschreibung zeigt weiter starke Zunahme der Zerschneidung an. In: Zerschnitten, zerstückelt - oder vernetzt? Landschaftszerschneidung contra Lebensraumverbund. Bad Boll Skripte 3/2006, ISSN 1860-0859, S. 17 - 48.

**Jedicke, E.** (1994): Biotopverbund, Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Stuttgart

**Kaiser, K.** (1991): Stuttgarter Umweltwanderführer, Hrsg.: Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Kalff, M.** (2001): Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik, Tübingen

**Kaule, G.** (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart

**Kellermann, S./Reinöhl, H.** (1997), Kosten der Landschaftspflege und der Landbewirtschaftung in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirks Stuttgart. Eine Pilotstudie der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege in Stuttgart; Hrsg.: BNL Stuttgart

**Kirchner, O.** (1888): Flora von Stuttgart und Umgebung mit besonderer Berücksichtigung der pflanzenbiologischen Verhältnisse, Stuttgart

**Klausnitzer, B.** (1993): Ökologie der Großstadtf fauna, 2. bearb. Aufl., Stuttgart

**Kleingärten und Gütle** (1993), Landeshauptstadt Stuttgart, Presse- und Informationsamt in Verbindung mit dem Gartenbauamt, Amtsblatt-Sonderdruck

**Kinder Umwelttag** (2007, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Kompostieren - der beste Dünger kommt aus dem Garten** (2005), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Kommunale Umweltberichte**, Leitfaden mit Praxisbeispielen für die Erarbeitung kommunaler Umweltberichte (1999), Hrsg.: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Berlin

**Kommunaler Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege 1997**, (1998) Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

**Kommunaler Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege 2007**, (2008) Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart

- Kooiker, G.** (2005): Brutvogelatlas Stadt Osnabrück, Umweltbericht 11, Sonderband, Osnabrück
- Kowarik, I.** (2003): Biologische Invasionen, Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, Stuttgart
- Krahl, W.** (1976): Richtwerte für die Freiraumplanung, Diss., Freiburg
- Kreh, U.** (1996): Der neue Stuttgarter Umweltwanderführer, Hrsg.: Amt für Umweltschutz, Tübingen
- Kreh, U.** (2005): Naturdenkmale Stuttgart, Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Ubstadt-Weiher
- Kreuter, M.-L.** (1992): Der Bio-Garten, München
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg**, Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2006): Umweltdaten 2006 Baden-Württemberg, Karlsruhe
- Landschaftspflegekonzept Bayern** (1994 bis 1997), Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, München
- Landschaftsplan Bereichsausschuss Stuttgart** (1983), Hrsg.: Bereichsausschuss Stuttgart im Nachbarschaftsverband Stuttgart
- Link, O.** (1954): Der Weinberg als Lebensraum, Öhringen
- Lust auf Frisches, Direktvermarkter in Stuttgart** (2007), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Liegenschaften und Wohnen u. a., Stuttgart
- Maass, I.** (1996): Bürogemeinschaft Landschaftsökologie und Planung Drescher-Maass (1996), Biotopatlas-Biotopkataster Stuttgart, § 24a-Biotopkartierung (1993 bis 1995). Abschlußbericht i. A. Landeshauptstadt Stuttgart Amt für Umweltschutz (unveröffentlicht)
- Meisel, K.** (1977): Auswirkungen landwirtschaftlicher Intensivierungsmaßnahmen auf die Acker- und Grünlandvegetation und die Bedeutung landwirtschaftlicher Problemgebiete für den Arten- und Biotopschutz, Jahrbuch Naturschutz und Landschaftspflege 27
- Nachterlebnis statt Lichtverschmutzung** (2006, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Natur in Haus und Garten - Stuttgarter Umwelttage** (2005, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Naturnah Gärtnern o. J.**, Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz und Gartenbauamt, Stuttgart
- Naturschutz beginnt vor der Haustür** (1989), Landeshauptstadt Stuttgart, Presse- und Informationsamt in Verbindung mit dem Amt für Umweltschutz Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart
- Naturschutzfonds** (1990), Landeshauptstadt Stuttgart, Presse- und Informationsamt in Verbindung mit dem Amt für Umweltschutz, Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart
- Netzwerk Schulgarten** (2006, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Nistquartiere an Gebäuden** (2002), Hrsg.: NABU Baden-Württemberg e. V., Stuttgart

**Pflege- und Entwicklungsplan Vördere**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 8/1998, Stuttgart

**Plachter, H.** (1991): Naturschutz, Stuttgart

**Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten in Baden-Württemberg 1992**, Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 21, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe

**Projekt Stuttgarter Apfelsaft, zum Schutz der Streuobstwiesen** (1994), Förderkreis Stuttgarter Apfelsaft ?ökologischer Streuobstbau in Stuttgart e. V., Ludwigsburg

**Reichholf, J. H.**, (2007), Stadtnatur, München

**Riecken, U. et al.** (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (zweite fortgeschriebene Fassung 2006), Münster

**Ripberger, R. et al** (1992): Schützt die Hornissen, Stuttgart

**Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands** (1996), Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg

**Roy, Louis G. le** (1978): Natur ausschalten Natur einschalten, Stuttgart

**Sachverständigenrat für Umweltfragen - SRU** (2007), Umweltverwaltung unter Reformdruck: Herausforderungen, Strategien, Perspektiven - Sondergutachten, Berlin

**Schelbert, H. et al.** (1988): Wertvolle Umwelt, Wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung der Stadtglomeration Zürich, Schriftenreihe „Wirtschaft und Gesellschaft“ der Züricher Nationalbank Nr. 3, S. 90 f., Zürich

**Schreiber, R.** (1993): Tiere auf Wohnungssuche, Ratgeber für mehr Natur am Haus, Berlin

**Scherzinger, W.** (1996): Naturschutz im Wald, Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung, Stuttgart

**Spielflächenleitplan 2007**, Beiträge zur Stadtentwicklung 38, Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Stuttgart

**Städte für eine umweltgerechte Entwicklung, Materialien für eine „Lokale Agenda 21“** (1995), DST-Beiträge zur Stadtentwicklung und zum Umweltschutz, Reihe E, Heft 24, Deutscher Städtetag

**StadtkernZiele, Innenstadtkonzept Entwurf 2006**, Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung, Stuttgart

**Statistische Blätter** (1977), Sonderbeiträge Heft 34 a, Die Landwirtschaft in der Landeshauptstadt Stuttgart, Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt, Stuttgart

**Streuobstwiesen, Fruchtekorb & Naturparadies** (1990), Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart

**Stuttgarter Biotopatlas, Methodik, Beispiele und Anwendung**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 2/2000 - überarbeitete Neuauflage, Stuttgart

**Stuttgarter Flusskrebse, Verbreitung, Gefährdung und Schutz**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 4/1998, Stuttgart

- Stuttgarter Streuobstwiesen** (2004), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten- und Friedhofsamt u. a., Stuttgart
- Sukopp, H. et al.** (1998): Stadtökologie, 2. Auflage, Stuttgart
- Thielcke, G.** (1991): Rettet die Frösche, aktualisierte Neuauflage, Stuttgart
- Umweltbericht 1991 bis 1994**, Hrsg.: Stadt Heidelberg, Heidelberg
- Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege** (1990), Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Umweltgutachten 1996 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen**, Zur Umsetzung einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode, Drucksache 13/4108
- Umwelt Kindertag** (2003, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Umweltpreis der Landeshauptstadt Stuttgart** (2006, Faltblatt), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz, Stuttgart
- Untersuchungen zur Umwelt „Stuttgart 21“, Arten- und Biotopschutz**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 5/1997, Stuttgart
- Untersuchungen zur Umwelt „Stuttgart 21“, Pflege- und Entwicklungsplan Gäubahn**, Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, Heft 7/1997, Stuttgart
- Verkehrsministerium Baden-Württemberg** (1992), Grün an Straßen, Anleitung zur Pflege von Grünflächen an Straßen in Baden-Württemberg, Stuttgart
- Vester, F.** (1986): Ein Baum ist mehr als ein Baum, München
- Volz, K.-R.** (1991): Naturnahe Waldwirtschaft in stürmischen Zeiten - eine forstliche Fragestellung? Holzzentralblatt 117, S. 1568 ff.
- Von der Betonrinne zum Naturbach** (1996), Landeshauptstadt Stuttgart, Presse- und Informationsamt in Verbindung mit dem Garten- und Friedhofsamt und dem Tiefbauamt, Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart
- Wandbegrünung aber wie?** (2001), Hrsg.: Landeshauptstadt Stuttgart, Garten- und Friedhofsamt, Stuttgart
- Winkel, G.** (1985): Das Schulgartenhandbuch, Seelze
- Witt, R. et al** (1996): Blumenwiesen, Anlage, Pflege, Praxisbeispiele, München
- Wohnen in der Stadt, leben im Grünen** (1997), Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Stadterneuerung, Amtsblatt-Sonderdruck, Stuttgart
- Zukunftsfähiges Deutschland, ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung** (1997), BUND/Misereor

# Index

## A

Ackerwildkräuter 8, 130  
Agrochemie 6, 24  
Artenrückgang 6, 23  
Artenschutz 9, 18, 52, 77, 113, 123, 151, 156, 167, 169, 174, 177, 182, 185  
Aufklärung 10, 116, 132, 201, 229, 231, 233  
Ausgleich 7, 54, 57, 58, 59, 60, 62, 66, 69, 101, 120, 133, 166, 209  
Außenbereich 5, 6, 7, 9, 17, 21, 30, 32, 33, 40, 41, 44, 46, 57, 60, 61, 62, 67, 79, 87, 100, 110, 114, 115, 116, 144, 151, 156, 157, 160, 161, 166, 172, 176, 177, 178, 179, 181, 184, 200, 201, 207, 209, 231

## B

Bahnflächen 17, 18, 40, 41  
Balkone 10, 219  
Baumbewusstsein 10, 229  
Bäume 7, 9, 10, 22, 30, 73, 75, 82, 90, 92, 114, 135, 149, 180, 182, 183, 184, 187, 193, 194, 196, 201, 202, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 245  
Baumkataster 10, 22, 30, 183, 221, 223, 225  
Baumkontrolle 10, 223, 225, 228  
Baumreihen 9, 90, 91, 111, 165, 166, 201  
Baumschutzsatzung 10, 50, 187, 201, 202, 222, 229, 233, 245  
Baumstandortsanierung 10, 213, 225, 227, 228  
Bebauungspläne 7, 22, 51, 52, 54, 62, 100, 115, 217, 222  
Beleuchtung 9, 21, 177, 178  
Biotopatlas 33, 50, 87, 156, 201, 238, 248, 249  
Biotope 9, 17, 18, 24, 30, 33, 40, 41, 42, 50, 57, 75, 77, 88, 97, 100, 142, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162,

163, 164, 165, 166, 167, 168, 187, 191, 192, 195, 212, 241  
Biotopkartierung 9, 30, 32, 33, 87, 88, 90, 104, 136, 152, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 166, 168, 175, 212, 213, 220, 248  
Biotopkataster 156, 248  
Biotopvernetzung 9, 49, 96, 130, 136, 143, 155, 157, 158, 161, 162, 165, 166, 212, 245

## C

Chemische Mittel 8, 126, 142

## D

Dachbegrünung 10, 43, 215, 216, 217, 218, 245  
Dachbegrünungen 215, 216, 217  
Düngerbeschränkung 8, 122  
Düngung 8, 24, 86, 87, 92, 100, 119, 120, 121, 122, 127, 227, 228

## E

Ehrenamtlicher Naturschutzdienst 10, 231  
Eingriffe 23, 26, 32, 51, 52, 57, 58, 59, 60, 65, 67, 68, 69, 73, 89, 103, 135, 149, 150, 160, 166, 194, 199, 200, 209, 216, 217, 228, 233  
Entsiegelung 10, 207, 208, 209, 210, 220, 225, 234  
Erdwege 210, 212  
Erholung 8, 15, 18, 36, 39, 49, 50, 57, 67, 69, 76, 77, 86, 103, 107, 111, 112, 114, 123, 159, 192, 196, 202  
Erholungsfunktion 72, 75, 83, 110, 187  
Erholungsschutzstreifen 8, 144  
Ersatzmaßnahmen 6, 7, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 89, 96, 164, 246

## F

Fassadenbegrünung 10, 214, 217, 218  
FFH-Gebiete 7, 9, 33, 34, 77, 78, 104, 181, 187, 188, 191  
Flächennutzung 38, 41, 52, 201  
Flächennutzungsplan 6, 38, 41, 45, 49, 50, 51, 53, 55, 58, 61, 107, 112  
Fließgewässer 6, 8, 26, 29, 61, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 158, 188  
Flurbereinigung 47  
Fotowettbewerb 11, 238, 246  
Freiflächen 6, 15, 17, 19, 21, 35, 40, 41, 42, 48, 49, 52, 54, 55, 100, 111, 112, 127, 137, 165, 207, 212, 229, 245  
Freilandlaboratorien 10, 234

## G

Geschützte Grünbestände 202  
Gewässerrenaturierung 27, 140  
Glasfassaden 179  
Grünbilanz 62  
Grundlage 29, 38, 39, 50, 51, 53, 58, 60, 61, 62, 69, 78, 84, 111, 149, 150, 156, 158, 160, 161, 163, 176, 191, 192, 221, 223, 231  
Grünflächen 7, 9, 15, 17, 21, 37, 39, 41, 42, 50, 53, 54, 55, 62, 87, 88, 89, 107, 110, 111, 121, 130, 166, 167, 201, 207, 210, 223  
Grünland 85, 86, 87, 88  
Grünordnungsplan 51, 138  
Grünverbindungen 9, 50, 161, 165, 167

## H

Hanglagen 5, 7, 17, 52, 53, 54, 56, 86, 92, 98

**I**

IGA 93 108

**K**

Kleingärtner 131, 132  
Kleintierfallen 9, 176, 177, 184  
Konversionsgebiet 10, 213  
Kultivare 181  
Kulturdenkmale 7, 98  
Kulturfolger 177

**L**

Lagerplätze 6, 44, 46, 136, 143, 199  
Landbau 8, 128, 129, 130  
Landschaftspark 6, 48, 49, 107, 158, 159, 199  
Landschaftspflegerischer Begleitplan 52  
Landschaftsplan 6, 47, 49, 50, 51, 55, 158, 207, 248  
Landschaftsschutzgebiete 9, 10, 187, 196, 199, 200, 201  
Landverbrauch 6, 36  
Lokalklima 18

**M**

Militärflächen 18

**N**

Naturbach 8, 135, 250  
Naturdenkmale 9, 22, 95, 187, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 222, 241, 246, 248  
Naturnah Gärtnern 8, 132, 248  
Naturnaher Weinbau 8, 133  
Naturschutzbehörde 104, 116, 138, 144, 158, 172, 188, 191, 231, 232, 233, 234, 239  
Naturschutzfonds 7, 11, 57, 59, 96, 99, 101, 102, 103, 159, 176, 232, 241, 242, 248  
Naturschutzgebiete 9, 50, 65, 77, 88, 95, 131, 187, 189, 190, 191, 194, 238, 241  
Naturschutzverbände 30, 95, 158  
Naturschutzwarte 231, 232, 239  
Neckar 8, 40, 48, 49, 98, 138, 144, 145, 146, 148, 149, 158, 159, 245

Nitratbelastung 8, 120

**O**

Oberflächengewässer 120, 145, 150  
Obstbauberatung 11, 124, 132, 133, 134, 237  
Öffentlichkeitsarbeit 8, 10, 95, 96, 102, 116, 121, 132, 201, 229, 230, 232, 233, 234, 241  
Ökokonto 61, 62

**P**

PEFC 70  
Pflanzenbehandlungsmittel 8, 127, 131  
Pflanzenschutzmittel 8, 90, 119, 124, 125, 126, 127, 128, 133, 134, 219  
Pflege 7, 8, 9, 42, 47, 57, 68, 70, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 88, 89, 92, 95, 96, 97, 102, 104, 105, 110, 115, 116, 123, 135, 138, 139, 142, 143, 151, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 166, 167, 168, 181, 192, 193, 194, 200, 201, 212, 214, 219, 222, 223, 229, 232, 237, 238, 241, 242, 246, 249, 250  
Planungen 6, 17, 26, 30, 47, 51, 77, 122, 141, 169, 191  
Pufferzone 137

**R**

Regionale Grünzüge 48, 49  
Renaturierung 8, 10, 26, 27, 29, 44, 59, 61, 69, 136, 139, 140, 141, 142, 149, 150, 207, 209, 210, 220  
Rückbau 10, 19, 26, 45, 59, 83, 142, 209, 210, 211, 212, 220

**S**

Schulgärten 10, 234  
Schutzfunktion 7, 75, 76, 78, 79, 80  
Siedlungsflächen 6, 18, 19, 35, 36, 42, 48, 107, 108, 110, 160, 207  
Stadtbrachen 6, 17, 18, 40, 41, 164

Stadterneuerung 2, 10, 16, 38, 42, 44, 46, 47, 50, 51, 54, 55, 56, 59, 62, 66, 96, 103, 104, 137, 138, 148, 149, 150, 156, 159, 162, 167, 168, 172, 184, 185, 202, 205, 212, 213, 220, 229, 230, 231, 238, 239, 245, 249, 250  
Straßenbäume 10, 30, 221, 223, 224, 225, 228, 229, 230  
Streuobstwiesen 7, 21, 22, 50, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 104, 105, 109, 113, 129, 187, 193, 196, 221, 222, 238, 249, 250  
Strommasten 180, 184  
Stuttgarter Apfelsaft 7, 95, 129, 249  
Stuttgarter Biotop 9, 151, 157, 158, 159  
Stuttgarter Umweltpreis 11, 238  
Stuttgarter Wald 7, 23, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 85, 87, 103, 183, 210, 236  
Sukzessionslenkung 9, 163  
Systemprognose 44

**T**

Technischer Gewässerausbau 8, 135  
Torf 8, 121, 123, 124  
Totholz 9, 135, 140, 142, 182, 183, 184, 194  
Trockenmauern 24, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 105, 110, 125, 152, 155, 159, 196, 241

**U**

Umweltbildung 10, 233, 234, 235, 236, 237, 239  
Umwelterziehung 10, 233, 234, 235, 236, 237, 239  
Umweltqualitätsziele 6, 29, 30  
Umweltverträglichkeitsprüfungen 156, 177

**V**

Vegetation 6, 32, 87, 112, 114, 127, 136, 149, 151, 156, 181, 218, 249  
Verbände 176, 232, 241

Verdichtung 15, 17, 22, 38, 41, 83, 163, 165, 167, 210, 221

Verkehrsflächen 6, 35, 37, 38, 41, 44, 45, 46, 69, 121, 127, 136, 143, 178, 207, 208, 209, 212

Vermeidung 7, 57, 58, 113, 125, 179

Vernetzung 9, 29, 39, 151, 160, 235

Veröffentlichungen 11, 132, 234, 238, 241

Vogelschutzrichtlinie 169, 187, 188, 204

## **W**

Waldbiotope 7, 77, 78, 152

Wegekonzept 7, 72, 83

Weiden 48, 85, 86, 87, 89, 90, 104

Weinberge 4, 7, 24, 52, 93, 94, 97, 98, 100, 102, 103, 109, 113, 130, 187, 245

Wiederherstellung des offenen Bodens 10, 207

Wiesen 7, 21, 24, 30, 48, 68, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 95, 104, 109, 110, 114, 122, 123, 129, 158, 166, 167, 177, 178, 187, 192, 193, 245

Wildhecken 9, 114, 165

Wohnbauflächen 6, 17, 41, 42

## **Z**

Zuständigkeiten 47

