

Teil V Anhang zum Flächennutzungsplan: Landschafts- und Umweltplan Ostfildern 2020

1. Einführung	Seite
1.1 Rechtliche Grundlagen	2
1.2 Planungsansatz	4
1.3 Übergeordnete Planungen.....	4
1.4 Ablauf der Planung.....	6
2. Charakteristik der Landschaft	
2.1 Entwicklung der Landschaft	7
2.2 Geologie, Naturraum, Oberflächengestalt.....	8
Karte „Geologie“	
Karte „Oberflächengestalt“	
3. Bestand und Bewertung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft	
	10
3.1 Pflanzen, Tiere und Biodiversität.....	11
3.1.1 Pflanzen.....	14
3.1.2 Tiere.....	18
3.1.3 Biodiversität.....	19
3.1.3 Integrierte Flächenbewertung Arten, Biotope u. Biodiversität.....	

	Karte „Pflanzen“	
	Karte „Untersuchungsrelevanz von Artengruppen für Offenlandlebensräume“	
	Karte „Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biodiversität“	23
3.2	Boden.....	
	Karte „Boden Gesamtbewertung“	
	Karte „Natürliche Ertragsfähigkeit“	29
3.3	Wasser.....	30
3.3.1	Oberflächengewässer.....	35
3.3.2	Grundwasser.....	
	Karte „Oberflächengewässer“	
	Karte „Grundwasser“	37
3.4	Klima und Luft, Erhaltung der Luftqualität.....	45
	Karte „Klima und Luft“	
3.5	Landschaft.....	45
3.5.1	Landschaftsbild.....	46
3.5.1	Landschaftsästhetische Raumeinheiten.....	
	Karte „Landschaftsästhetische Raumeinheiten“	
	Karte „Infrastruktur Erholung, Landschaftselemente“	49
3.6	Menschen und Gesundheit, Bevölkerung.....	49
3.6.1	Eignung von Freiräumen für die Erholungsnutzung.....	
	Karten „Gesamtlärm Tag/Nacht“	
	Karte „Eignung von Freiräumen für die Erholungsnutzung“	54
3.7	Kultur und Sachgüter.....	
	Karte „Kultur und Sachgüter“	

	57
3.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern...	58
3.9 Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Energienutzung.....	60
3.10 Wechselwirkungen.....	61
3.11 Land- und Forstwirtschaft.....	61
3.11.1 Landwirtschaft.....	62
3.11.2 Forstwirtschaft.....	63
3.12 Altlastverdächtige Flächen, Kampfmittelverdachtsflächen	
Karte „Altlastverdächtige Flächen und Kampfmittelverdachtsflächen“	

4. Leitthemen und Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	65
	66
4.1 Fläche für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktion.....	66
4.2 Landwirtschaft.....	68
4.3 Arten- und Biotopschutz.....	69
4.4 Erholung und Landschaftsbild.....	69
4.5 Filderpark	70
4.6 Siedlungsentwicklung.....	70
4.7 Ortsrandgestaltung.....	71
4.8 Innerörtliche Grünzüge.....	71
4.9 Schutzgebiete und geschützte Biotope.....	
4.10 Räumliche Konkretisierung der Ziele für Natur und Umwelt.....	
Karte „Schutzgebiete und geschützte Biotope“	

Karte „Ziele für Natur und Landschaft“

5. Strategische Umweltprüfung des Landschafts- und Umweltplans	73
	73
5.1 Zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft bei Nichtverwirklichung des Planes (Null-Fall-Prognose).....	
5.2 Erhebliche Auswirkungen des Planes auf die Umwelt	
	75
6. Berücksichtigung der Umweltbelange im Flächennutzungsplan	76
	77
6.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §5 Abs.2 BauGB.....	78
	78
6.1.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Ökokonto,	
6.1.2 Kompensationsbedarf, Suchbereiche.....	
6.2 Landwirtschaftliche Flächen mit und ohne Ergänzungsfunktion.....	
6.3 Landschaftsplanerische Bewertung potentieller Baugebiete, Gebietssteckbriefe.....	79
(Siehe Anhang Teil IV-2)	79
Karte „Suchbereiche für Ausgleichsflächen“	80
	80
7. Handlungsanweisungen, Maßnahmen	83
	83
7.1 Hinweise zur Umsetzung.....	85
7.2 Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	85
7.3 Ausgleichsmaßnahmen.....	87

7.4 Maßnahmen zur Entwicklung, Erhaltung und Pflege von Biotopen	87
7.5 Konzept Streuobstwiesen Ostfildern.....	
7.6 Konzept Waldflächen Ostfildern.....	
7.7 Maßnahmen zur Gewässerentwicklung.....	
7.8 Bodenschutz, Entsiegelungskonzept.....	
7.9 Maßnahmenvorschläge des Zielartenkonzepts.....	
Karte „Visualisierung Körschkonzept“	
Karte „Entsiegelungskonzept“	
Karte „Maßnahmen“	

Teil VI Anhang Landschafts- und Umweltplan

VI-1 Schutzgebiete

VI-2 Naturdenkmale

VI-3 Besonders geschützte Biotope

VI-4 Waldbiotope

VI-5 Überschwemmungsgebiete

VI-6 Entwicklung und Zukunft der Landwirtschaft in Ostfildern bis 2020

VI-7 Zukunft der Streuobstwiesen in Ostfildern

VI-8 Ausgleichskonzept Wald als Grundlage für den Flächennutzungsplan

VI-9 Fachbeitrag Arten, Lebensräume und Biodiversität

Teil VII Karten, Abbildungen, Tabellen

VII-1 Flächennutzungsplan Ostfildern 2020

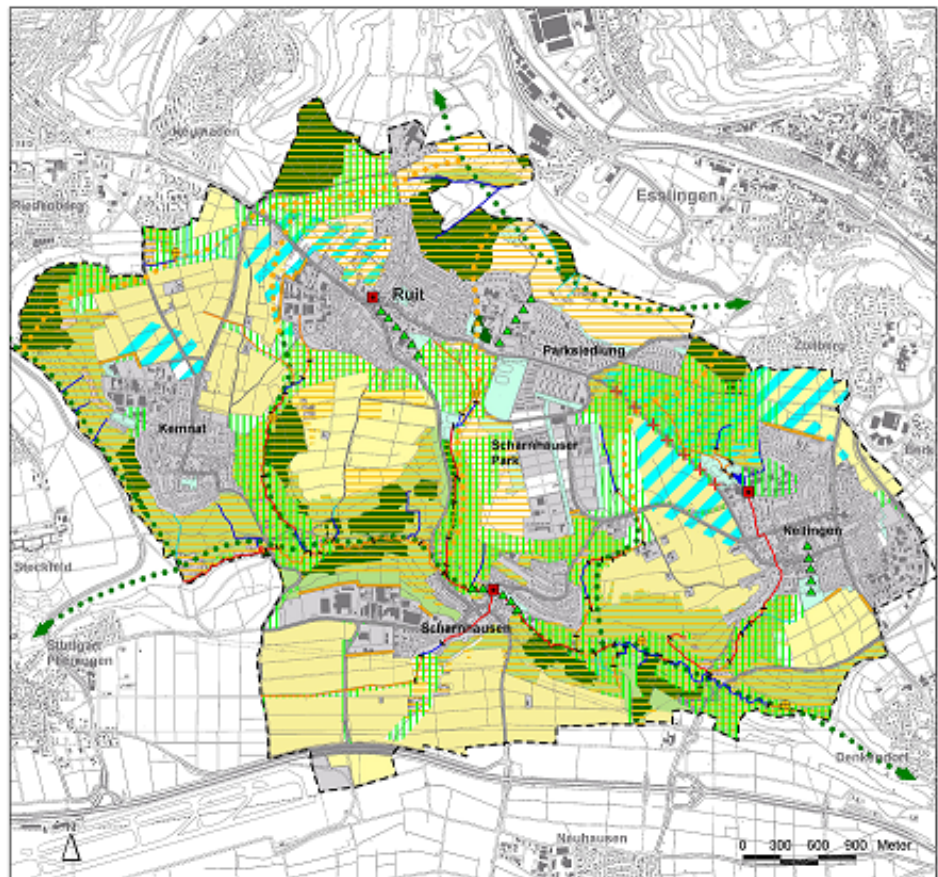
VII-2 Landschaftsplan Ostfildern 2020

Teil VIII Quellen und Literaturverzeichnis

VIII-1 Hinweis zum Planverfasser

VIII-2 Quellen und Literatur

STADT OSTFILDERN LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLAN 2020



Erläuterungsbericht und Karten

Teil V Landschafts- und Umweltplan Ostfildern 2020

1. Einführung

Aufstellung von Landschaftsplänen

Durch den Landschaftsplan üben die Kommunen ihre Planungshoheit aus, um dem gesetzlichen Auftrag zur Sicherung der Umweltqualität für den Lebensraum ihrer Bevölkerung nachzukommen. Nach §18 Naturschutzgesetz (NatSchG) Baden-Württemberg werden Landschaftspläne von den Trägern der Bauleitplanung im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde aufgestellt. Sie sind fortzuschreiben, wenn wesentliche Veränderungen in der Landschaft vorgesehen oder zu erwarten sind. Parallel zur anstehenden Fortschreibung des Flächennutzungsplans Ostfildern mit dem Zieljahr 2020, wird deshalb auch der Landschaftsplan weiterentwickelt.

Landschafts- und Umweltplan

Im Rahmen dieser Flächennutzungsplanfortschreibung, die einer Umweltprüfung nach dem Baugesetzbuch (BauGB) zu unterziehen ist, werden die umweltbezogenen Grundlagen erarbeitet, bestehende Probleme der Umwelt erfasst und Ziele zur Sicherung, Entwicklung und Sanierung der verschiedenen Umweltbelange sowie Maßnahmen formuliert. Diese Grundlagen werden in einem Landschafts- und Umweltplan zusammengefasst, der sämtliche materielle Anforderungen des Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes, des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung und des Baugesetzbuches berücksichtigt.

Aufgaben und Inhalte

Der Landschafts- und Umweltplan liefert die notwendigen Entscheidungsgrundlagen bei der Suche nach Flächen für die Siedlungsentwicklung (FNP) und trägt dazu bei, Konflikte zwischen Naturschutz und Flächennutzung zu vermeiden. Es werden Zielvorstellungen für eine zukunftsfähige, umweltgerechte Gemeindeentwicklung formuliert sowie konkrete naturschutzfachliche Maßnahmen auf kommunaler Ebene vorgeschlagen. Als Grundlage für das Ökokonto schafft der Landschafts- und Umweltplan die Voraussetzungen für die Umsetzung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Außerdem dient der Landschafts- und Umweltplan als informelle Grundlage für künftige Planungen auf Gemeindeebene. Bei allen Planungen im Außenbereich ist der Landschafts- und Umweltplan eine wichtige Planungsgrundlage.

Umweltprüfung

Mit der Integration der Umweltprüfung in die Bauleitplanung ist eine Weiterentwicklung und Neuorientierung der traditionellen

Landschaftsplanung verbunden. Als ökologischer Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan bildet der Landschafts- und Umweltplan eine wesentliche Grundlage für die Umweltprüfung, die seit dem Jahr 2004 Teil der Begründung zum Bebauungsplan bzw. zum Flächennutzungsplan ist. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen nach §2 Abs.4 BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch der Landschaftsplan UVP-pflichtig (§ 19a UVPG). Die Umweltprüfung wird in Kapitel 5 dokumentiert.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Naturschutzrecht

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen für den Landschafts- und Umweltplan bilden das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz.

Fachplanung zum FNP

Landschaftsplanung ist eine Fachplanung zum Flächennutzungsplan. Sie ist für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Landschaft und der Erholungsvorsorge für die Bevölkerung zuständig. Ihre Rechtsgrundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (§§1,2 BNatSchG) als Rahmengesetz sowie das baden-württembergische Naturschutzgesetz.

§1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besagt:

„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass

die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
die Pflanzen- und Tierwelt sowie
die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert ist.“

Übernahme in den FNP

In Baden-Württemberg erhalten der Landschaftsplan oder Teile daraus, Verbindlichkeit durch die Einarbeitung in den Flächennutzungsplan. Die Entscheidung über die Aufnahme von Aussagen des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan obliegt dem Planungsträger (Abwägungsvorgang nach Baugesetzbuch BauGB § 1 Abs. 6). Aufgrund der neuen rechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung, die sich durch die Neufassung des Baugesetzbuches (BauGB) und des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ergeben, wird im Landschafts- und Umweltplan für die Stadt Ostfildern den erweiterten inhaltlichen Anforderungen dieser Gesetze

Naturgüter nach

Naturschutzgesetz

Rechnung getragen.

Der Landschafts- und Umweltplan berücksichtigt folgende Naturgüter nach dem Bundesnaturschutzgesetz:

- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaft / Erholung

Schutzgüter nach UVPG

Im Rahmen der Umweltprüfung des Landschaftsplanes nach § 19a UVPG sind die Schutzgüter nach § 2 UVPG zu berücksichtigen, zu denen neben den oben genannten die folgenden zählen:

- Menschen
- Kultur- und Sachgüter
- Wechselwirkungen

Umweltbelange nach BauGB

Da eine Bewertung der Auswirkungen des Planes auf die genannten Schutzgüter nach UVPG nicht möglich ist ohne eine Erhebung und Bewertung des Bestandes, ist es sinnvoll diese Inhalte in den erweiterten Landschafts- und Umweltplan aufzunehmen.

Durch die zusätzlichen Anforderungen an die Umweltprüfung des Flächennutzungsplanes nach §2 BauGB, für die der Landschafts- und Umweltplan die wesentliche Grundlage liefert, ist es sinnvoll, die zusätzlichen Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen:

- Biodiversität
- Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in belasteten Gebieten

Umweltgrundlagen-plan

Das derzeit geltende Recht kennt das Instrument des Landschafts- und Umweltplanes nicht. Es ist aber möglich im Rahmen der gesetzlichen Regelungen eine inhaltliche Erweiterung des bestehenden Instruments des Landschaftsplanes vorzunehmen. Um den umfassenden Anforderungen an die Umweltprüfung nach BauGB nachkommen zu können, hat sich die Stadt Ostfildern entschlossen den

<i>Abwägung umweltrelevanter Belange</i>	<p>Landschaftsplan zu einem Landschafts- und Umweltplan weiter zu entwickeln, um somit eine allgemein gültige Grundlage für die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Bauleitplanung sowie in sonstigen Fachplanungen zu schaffen (Umweltgrundlagenplan).</p> <p>Umweltschützende Belange in der Abwägung auf der Ebene des Flächennutzungsplans sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie die Begrenzung der Bodenversiegelung - Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Plänen - Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen gem. der Eingriffsregelung im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 8, 8a). Regelung des Ausgleichs sowie räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich. - Erhaltungsziele oder Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete sowie Prüfung nach der FFH-Richtlinie
<i>Bindungen</i>	<p>Der Abwägungsvorgang unterliegt der Rechtskontrolle durch die Genehmigungsbehörde.</p> <p>Auf den verschiedensten planerischen Ebenen bestehen rechtliche Bindungen die in der Landschaftsplanung beachtet werden müssen. Beispielhaft sei hier das europäische Natura 2000 Netz genannt sowie Bindungen durch Gesetze und Verordnungen (z.B. gesetzlich geschützte Biotope oder auch Landschaftsschutzgebietsverordnungen).</p>
<i>Nachrichtliche Übernahmen</i>	<p>Naturschutzrechtliche und wasserrechtliche Festsetzungen (Abgrenzung der Naturschutzgebiete etc.) sind außerdem im Landschaftsplan dargestellt und werden nach § 5 Abs. 4 BauGB auch nachrichtlich in den Flächennutzungsplan aufgenommen.</p>
<i>Kommunale Ziele</i>	<p>Aufgrund ihrer kommunalen Planungshoheit formulieren die Gemeinden darüber hinausgehend eigene Ziele für den Schutz, die Entwicklung und Sanierung der Umwelt, die im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt werden (siehe Kap.4).</p>
1.2 Planungsansatz	
<i>Erfassung, Bewertung, Konzeption</i>	<p>Die Landschaftsplanung erfasst und bewertet die natürlichen und ästhetischen Potentiale einer Landschaft und ihrer Nutzungen. Sie erstellt Konzepte (Leitlinien) und erarbeitet umsetzungsorientierte Maßnahmen zur langfristigen und umfassenden Erhaltung, Wiederherstellung und Neugestaltung eines funktionsfähigen Naturhaushalts.</p>
<i>Dynamische</i>	

<i>Eigenentwicklung</i>	Die Landschaft muss so entwickelt werden, dass sie Einwirkungen von außen abpuffern und eingetretene Schäden regenerieren kann. Hierzu gehört auch, ihr den notwendigen Raum und die Zeit für „dynamische Eigenentwicklung“ zu geben.
<i>Natürliche Standortqualitäten</i>	Die Eigenart der jeweiligen Landschaft ist zu erhalten bzw. zu entwickeln. Hierzu müssen die natürlichen Standortqualitäten, die Besonderheiten und „Bausteine“ einer Landschaft erkannt und herausgestellt werden. Wenn sie durch die Auswirkungen menschlicher Nutzungen in der Landschaft nicht mehr zu erkennen sind, sollen sie wieder sichtbar werden. So entstehen neue Erlebnis- und Erholungsmöglichkeiten, und die Bevölkerung kann sich mit einer Landschaft besser identifizieren.
<i>Erholungsfunktion</i>	Besondere Aufmerksamkeit wird im Verdichtungsraum, zu dem auch Ostfildern gehört, dem Belang der Erholung gewidmet. In der heutigen Zeit muss jede Flächennutzung mehreren Belangen dienen, dies ist besonders zur Sicherung der Erholungsfunktion erforderlich. In einigen Fällen sind aber auch besondere Maßnahmen zum Schutz stark gefährdeter und empfindlicher Biotope zu treffen.
<i>Zusammenführen von Ergebnissen</i>	Der Landschaftsplan übernimmt die Aufgabe, die über Jahre gesammelten Ergebnisse unterschiedlicher Erhebungen und Gutachten zu harmonisieren und bereitet sie für die Übernahme in den Flächennutzungsplan auf.

1.3 Übergeordnete Planungen

<i>Regionalplan 1998</i>	Die Landschaftsplanung hat die in übergeordneten Planungen festgelegten Ziele der Raumordnung und Landesplanung, die den Freiraum betreffen, zu konkretisieren. Übergeordnete Rahmenbedingungen aus dem Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart sind auf der örtlichen Ebene der Landschaftsplanung umzusetzen. Ein Teil dieser Festsetzungen (z.B. Grünzäsuren) wird durch den Landschaftsplan konkretisiert und deren Grenzen ausformuliert. Durch das neue Gesetz über die Zusammenarbeit in der Region, bzw. über die Errichtung des Verbandes Region Stuttgart, wurde ab Herbst 1994 die Freiraumplanung ebenso wie die Förderung der Wirtschaftsstruktur neu geregelt. Es ist der Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart (VRS) vom 22.07.1998 maßgeblich. Der Landschaftsrahmenplan ist als rechtlich nicht verbindlicher Fachplan der ökologische Beitrag zum Regionalplan.
--------------------------	---

<i>Regionale</i>	Für die Gemarkung von Ostfildern sind folgende Aussagen von besonderer Bedeutung:
------------------	---

Grünzüge

- Regionale Grünzüge als zusammenhängende Bereiche, die keiner weiteren Belastung durch Bebauung oder Leitungstrassen ausgesetzt werden dürfen.

Lfd.-Nr. 41 Filderebene, Westl. Neckartal, Neckartenzlingen, Köngen, Plochinger Kopf, Bereich Filderpark und Neckarpark:

- Hoher Anteil landbauwürdiger Flächen, Klima, Naherholung, wohnungsnaher Erholung, Biotop, Wasserhaushalt, Naturschutz und Landschaftspflege, Überschwemmungsgebiet, Sulzbachau.
- Schwerpunktbereiche für Landschaftsentwicklung, nachhaltige Landwirtschaft, Biotopvernetzung und Verbesserung der Erholungseignung (z.B. Gewässerentwicklung, Pflanzung von markanten Einzelbäumen und Baumreihen, Anlage von blütenreichen Wegrainen; siehe auch Konzept Filderpark)

Regionale Grünzäsuren

- Grünzäsuren als nicht zu bebauende, naturnahe Freiflächen zwischen besiedelten Flächen.

- Lfd. Nr. 111 Ruit/Nellingen/Scharnhausen, Bereich Filderpark: Lößlehm „Fildern“, Gliederung der Siedlungsentwicklung, landbauwürdige Flächen, Klima, wohnungsnaher Erholung, Freiraumvernetzung

- Lfd. Nr. 112 Nellingen/Berkheim/Zollberg, Bereich Filderpark: Lößlehm „Fildern“. Regional bedeutsame Siedlungszäsur, landbauwürdige Flächen, Klima, Freiraumvernetzung, Wasserschutz

Schwerpunktbereich für Landschaftsentwicklung

- Schwerpunktbereich für Landschaftsentwicklung

- Südlich Scharnhausen liegt eine Teilfläche der Gemarkung Ostfildern in einem Bereich, in dem zur Wahrung der Ausgleichsfunktion die Erholungs- und Artenschutzfunktionen bevorzugt zu verbessern sind.

Schutzbedürftige Bereiche

- Schutzbedürftige Bereiche für die Wasserwirtschaft bzw. Überflutungsflächen. In ihnen sollen vor allem natürliche Retentionsräume gesichert und von weiterer Bebauung freigehalten werden.

- entlang der Körsch
- entlang des Ramsbachs

Schutzgebiete

- Schutzgebiete werden aufgrund ihres Umfangs eigens behandelt.

Regionale Empfehlungen

Der Verband Region Stuttgart (VRS) legte zwei Untersuchungen vor,

die zur Landschaftsentwicklung auf den Fildern Empfehlungen geben:

- Landschaftspark Naturraum Filder Region Stuttgart - Teil 1,
- Landschaftspark Naturraum Filder - Filderpark - Region Stuttgart, Teil 2

Die Bearbeitung des Landschafts- und Umweltplans bezieht diese Untersuchungen mit ein.

1.4 Ablauf der Planung

Bestandsaufnahme und Vorentwurf

Eine umfassende Bestandsaufnahme ist erforderlich, um Aussagen über mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft treffen zu können. Diese Bestandsaufnahme dient auch als Grundlage für die Formulierung künftiger Entwicklungsvorstellungen. Eine erste Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft fand 1998 statt, bis 2002 wurde ein Vorentwurf zum Landschaftsplan erarbeitet.

Aktualisierung und Ergänzung

Alle Bestandteile des Landschafts- und Umweltplanes wurden in den Jahren 2004 bis 2007 aktualisiert, ergänzt und zusammen mit der parallel verlaufenden Flächennutzungsplanung weiterentwickelt. Aus den Anforderungen für die Umweltprüfung ergab sich weiterer Bedarf für Ergänzungen, die im Rahmen eines Scoping-Termins im Juni 2005 mit den beteiligten Behörden abgestimmt wurden.

Vertiefung einzelner Themen

Einzelne Themen wie z.B. das Entwicklungskonzept für die Zukunft der Streuobstwiesen wurden vertieft bearbeitet und als Baustein in den Landschafts- und Umweltplan integriert.

2. Charakteristik der Landschaft

2.1 Entwicklung der Landschaft

Landschaftsentwicklung

Die Kenntnis der Landschaftsentwicklung ist wesentlich für die Bewertung des heutigen Landschaftszustandes. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Veränderungen der Nutzungsintensität und des Nutzungsmusters wie auch die typischen Kennzeichen der Kulturlandschaft. Die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und von Landschaftsteilen mit besonderer Eigenart ist ein grundsätzliches Ziel der Landschaftsplanung.

Historische Situation

Vergleicht man die heutige Situation z.B. mit der Situation Mitte des 19. Jahrhunderts (siehe Abbildung, Ausschnitt Ruit, Scharnhausen, Nellingen) fällt auf, dass die Landschaft schon damals von der landwirtschaftlichen Nutzung (Felder) geprägt ist. Das Wegenetz wird durch die historischen Wegebeziehungen und besonders durch die Verbindung vom Scharnhauser Schlösschen in Richtung Esslingen Weil geprägt. Die Siedlungskerne in dieser traditionell waldarmen Landschaft sind von einem Gürtel von Obst- und Wirtschaftswiesen umgeben. Das Körschtal ist als bedeutende Grünzäsur deutlich ablesbar.



Auszug aus: Topographischer Atlas des Königreiches Württemberg, 1821-1851

Alte Siedlungskerne

Ostfildern, die Stadt auf den Fildern, zeigt in ihren alten Siedlungskernen noch, wie aus den ehemals kompakten Dörfern, die die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen nutzten, neue urbane Siedlungen wurden. Diese Entwicklung trägt auch weiterhin zur Identität der Bewohner bei, deren Bindung an die eigene Ortschaft sich weiterhin über die alten Kerne definiert. Die Verwaltungsreform im Jahr 1975, die aus Kemnat, Nellingen a.d.F., Ruit a.d.F. und Scharnhausen die Stadt Ostfildern machte, hat dies auch nicht verändert. Die ursprünglich stark landwirtschaftlich-bäuerliche Prägung geht jedoch mehr und mehr verloren. Das Industriezentrum Mittlerer Neckar greift immer weiter aus bis auf die Filder, die immer mehr städtischen Charakter aufweist. Entlang der Infrastrukturachse mit Autobahn, Flughafen, Messe und geplanter ICE-Strecke entstehen neue städtebauliche Schwerpunkte. In der Mitte der vier alten Teilorte Ostfilderns entsteht zur Zeit das größte städtebauliche Entwicklungsprojekt der Region, der Scharnhauser Park.

Die Filderebene

Ostfildern ist geprägt durch seine Lage auf dem östlichen Teil der Filderhochfläche an der Hangkante zum Neckartal. Die Gemarkung liegt hoch auf der Filderebene. Die Fließgewässer verlaufen auf den Fildern in Ost-West-Richtung. In Ostfildern trifft dies nur für die Körsch zu, die die Gemarkung an der südlichen Grenze durchzieht. Die Zuläufe zur Körsch formen in Nord- und Südrichtung drei markante größere Ebenen aus, die nach Süden ins Körschtal abfallen.

Charakteristische Landschaftsteile

Die nördliche Grenze Ostfilderns verläuft gerade an der Hangkante zum Neckartal, wo nördlich von Ruit größere Waldflächen den Hang begrünen.

So ist die Landschaft von Ostfildern im Wesentlichen durch drei Teilelemente charakterisiert:

- die Hochfläche der fruchtbaren Filder
- die Lebensraumader des Körschtals
- die drei markanten, nach Süden zum Körschtal geneigten Ebenen

Im Osten bei Nellingen schließen sich die Esslinger Teilgemeinden Zollberg und Berkheim fast unmittelbar an. Nur sehr schmale Zäsuren, durch die auch die Ostumgehung Nellingen läuft, trennen hier die Siedlungsbereiche voneinander. Im Westen bildet das Ramsbachtal die Grenze zur Stuttgarter Gemarkung.

2.2 Geologie, Naturraum und Oberflächengestalt

Naturraum Filder

Die im südwestdeutschen Schichtstufenland gelegene Gemarkung Ostfildern befindet sich innerhalb des Keuperberglands größtenteils im Naturraum "Filder" (hier: Schönbuchfelder) und wird von einer nahezu geschlossenen Lias-Alpha-Platte (Schwarzer Jura) aufgebaut, im Folgenden als Filderplatte bezeichnet.

Geologie

Die Filderplatte ist dem Schichtfallen des Schichtstufenlands entsprechend leicht verkippt und fällt nach Südosten ein. Das Plateau der Filder ist größtenteils löss- und lösslehmbedeckt (Filderlehm) und liegt auf einer mittleren Höhe von 350 – 400m ü.NN. Die höchsten Lagen werden auf der Gemarkung Ostfildern auf einem von Nordost nach Südwest verlaufenden Rücken westlich von Kemnat und Ruit mit rund 430m ü.NN erreicht. Das Filderplateau stellt mit den fruchtbaren Lösslehm Böden einen agrarischen Gunstraum dar und weist als Folge der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kaum Bewaldung auf.

Auf der Gemarkung Ostfildern wird die Filderplatte durch das von West nach Ost ziehende Tal der Körsch durchschnitten. Am westlichen Gemarkungsrand grenzt das Ramsbachtal an. Die Täler beginnen als flache Dellen in den Liaskalken (Pylonoten- und Angulaten-Schichten) und tiefen sich in die Schichten des Oberen und Mittleren Keuper ein. Das Ramsbachtal verläuft auf einer mittleren Höhe von rund 325 m ü.NN. Am Oberhangbereich wird Rätssandstein angeschnitten. Der mittlere und untere Hangbereich befindet sich im Knollenmergel und bildet deshalb wellige Rutschhänge aus. Im Körschtal sind die Talhänge aus Gehängeschutt des Rätssandstein und Knollenmergel gebildet und reichen auf der Höhe des Gewanns Stockhausen bis zum Gehängeschutt aus Stubensandstein. Bei Eintritt in die Gemarkungsfläche befindet sich die Körsch auf ca. 310 m ü.NN, im weiteren Verlauf nach Osten tieft sie sich ein bis auf etwa 280 m ü.NN. Der Obere Lias (Arietenkalk) tritt lediglich im Auchtbachtal sowie nördlich Nellingen (Gewann Letten) an die Oberfläche.

Der nördliche Rand der Gemarkung geht in den Naturraum Stuttgarter Bucht über, die von Stubensandsteinplatten gebildet wird. Hier – am Nordostrand der Schönbuchfelder – durchbricht das Neckartal die Liasplatte der Filder und bildet den Keupertrauf (Stufenrandbucht) aus. Der Neckar tieft sich in

*Vulkanschlot
Scharnhausen*

den Stubensandstein, der hier die steilen Hangbereiche einnimmt, als Stufenbildner ein. Bei Weil treten in den unteren Hangbereichen auch die auf Gemarkung Ostfildern ältesten Schichten des Oberen Bunten Mergel zutage.

Die jüngsten Ablagerungen im Untersuchungsgebiet sind holozäne Talfüllungen in den Bachtälern der Körsch und ihren Zuflüssen (Krähenbach, Höfelbach, Klingenbach) sowie Ramsbach und Auchtbach.

Eine geologische Besonderheit befindet sich südlich von Kemnat, nahe der Mündung des Höfelbachs in die Körsch. Hier steht Basalttuff vulkanischer Herkunft an, der in einem kleinen Aufschluss am ehemaligen Vulkanschlot von ca. 150 m Durchmesser zu sehen ist. (siehe Broschüre „Vulkanschlot Scharnhausen. Ein Fenster in die Tiefe“, Ostfildern 1991).

3. Bestand und Bewertung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft

Bestandsaufnahme

In der Bestandsaufnahme wird die bestehende Situation der natürlichen Faktoren und des Landschaftsbildes auf Gemarkung Ostfildern beschrieben und dargestellt. Struktur und Nutzung der Flächen außerhalb der Siedlungsflächen wurde parzellenscharf aufgenommen. Die Bestandsaufnahme der Biotopstrukturen erfolgte anhand einer Luftbildanalyse, die in einer Geländebesichtigung abschließend überprüft wurde. Nutzungsänderungen gegenüber den Darstellungen im Plan sind in kleineren Bereichen möglich.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Aus Bestand und Vorbelastungen wird die Einstufung der Bedeutung und der Empfindlichkeit gegenüber bestehenden und geplanten Nutzungen abgeleitet. Die Einstufung von Bedeutung und Empfindlichkeit ist im Hinblick auf die Erheblichkeit möglicher Eingriffe in Natur und Landschaft nach BNatSchG und NatSchG relevant.

Bewertung

Die getroffenen Bewertungen wurden dem Maßstab der Flächennutzungsplanung angepasst und stellen lediglich generelle Hinweise und Schlussfolgerungen zu den Schutzgütern dar. In der Regel wurde dem Maßstab des Flächennutzungsplans angemessen mit einer 3-stufigen Scala bewertet. Hier muss auf detaillierte Untersuchungen unterhalb der Ebene des Landschaftsplanes verwiesen werden.

Gebietssteckbriefe

Besonders vertieft wurden die Bestandsaufnahme und die Bewertung im Bereich aller potentiellen Siedlungsflächen (siehe Gebietssteckbriefe).

3.1 Pflanzen, Tiere und Biodiversität

Biotopstrukturkartierung

Für die inhaltlich eng miteinander verknüpften Umweltbelange Tiere, Pflanzen und Biodiversität werden jeweils unterschiedliche methodische Ansätze verfolgt.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Pflanzenwelt beruht auf einer flächendeckenden und parzellenscharfen Kartierung der Biotoptypen.

*Fachbeitrag
Arten, Biotope
und
Biodiversität*

Bestandsinformationen zu Tieren und Biodiversität werden dem separaten Fachbeitrag Arten, Biotope und Biodiversität entnommen (siehe Anlage). Dieser nimmt auf der Basis von Biotoptypenkomplexen und darin erfassten Habitatstrukturtypen eine integrierte Gesamtbewertung des Schutzguts Tiere, Pflanzen, Biodiversität vor. Datengrundlagen hierzu sind das Biotopinformations- und Managementsystem (BIMS) des Verbands Region Stuttgart¹ sowie das Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Soweit möglich, wurde auf vorhandene Erhebungen zurückgegriffen. Die Ergebnisse sind in den Kapiteln 3.1.2 – 3.1.4 dargestellt.

3.1.1 Pflanzen

Grundlage der Betrachtungen zur Pflanzenwelt in Ostfildern ist eine flächendeckende und parzellenscharfe Kartierung der Biotopstruktur.

Bewertungskriterien

Kriterien für die Bedeutung und Schutzwürdigkeit von Pflanzen sind die Naturnähe, die Seltenheit, die Trophie, die Ausprägung und die Gefährdung von Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften. Das Kriterium des Alters oder der Reife eines Biotops wird nur im Zusammenhang mit anderen Kriterien angewandt, da die Tatsache eines hohen Alters, z.B. bei einem nicht standortgerechten Fichtenwald, nicht ausschlaggebend für die Bedeutung sein kann.

*Funktionen für
andere
Schutzgüter*

Darüber hinaus besitzen Pflanzen auch Funktionen für andere Schutzgüter. Mit dem Schutzgut Tiere sind sie durch ihre Funktionen als Lebensraum und als Nahrungsgrundlage eng verbunden, die Biotopstrukturen lassen auch Rückschlüsse auf die Wertigkeit einer Landschaft als Tierlebensraum zu.

Bedeutung

Die Pflanzen leisten als Indikator einen wichtigen Beitrag zur Beschreibung und Bewertung einer Landschaft, da sie auf die Summe aller Standortfaktoren reagieren. Aus dem Vorkommen von bestimmten Pflanzenarten kann auf die Standortverhältnisse geschlossen werden und somit eine Aussage über den Boden und seine Wasser- oder Nährstoffverhältnisse getroffen werden. Art und Aufbau des Pflanzenbestandes spielen für den Wasserhaushalt und den

¹ Das Biotopinformations- und Managementsystem (BIMS) wurde im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans für die Region Stuttgart vom Verband Region Stuttgart beauftragt und Ende 2007 fertig gestellt. Im Rahmen des Fachbeitrags Arten, Biotope und Biodiversität wurde vom Verband die Verwendung von Rohdaten aus dem BIMS gestattet.

Boden eine große Rolle durch das Retentionsvermögen und den Erosionsschutz.

Für die Qualität des Landschaftsbildes und damit für die Erholungsfunktion sind neben dem Relief vor allem die Pflanzen maßgeblich. Eine weitere Funktion für den Menschen kommt den Pflanzen durch ihre Fähigkeit zum klimatischen Ausgleich und zur Verbesserung der lufthygienischen Situation zu.

Bestandsaufnahme

Die Bewertung der Biotopstrukturen erfolgt auf der Grundlage einer Biotopstrukturkartierung, die im Rahmen des Vorentwurfs zum Landschaftsplan erstellt und durch die Stadt Ostfildern auf der Grundlage der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) zuletzt im Jahr 2004 aktualisiert wurde. Die Biotopstrukturen sind in der Karte: Pflanzen – Bestand und Bewertung dargestellt.

Vorherrschende Biotopstrukturen

Die im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Biotopstrukturen sind durch die geologische Entwicklung und das damit verbundene natur- bzw. kulturräumliche Gefüge geprägt. Auf der lössbedeckten, fruchtbaren Filderebene findet auf den Flächen, die nicht durch die Siedlungsflächen der Orte Ruit, Kemnat, Scharnhausen und Nellingen beansprucht werden, intensive ackerbauliche Nutzung statt. Lediglich die nicht lössbedeckten Bereiche der Filderebene werden größtenteils als Grünland, bzw. Streuobstwiesen genutzt. Die im Norden der Gemarkung zum Neckarbecken abfallenden Talhänge sind bewaldet, oder werden als Grünland-/ Weideflächen und Kleingärten genutzt. Das Körschtal und die schmalen Talbereiche der nördlichen Zuflüsse heben sich hinsichtlich ihrer Biotopausstattung deutlich von der übrigen Gemarkung ab. Im Talbereich der Körsch findet sich mit Ausnahme der Siedlungsfläche von Scharnhausen vornehmlich Grünlandnutzung. Die angrenzenden Knollenmergelhänge sind mit Streuobst oder Wald bestanden.

Hochbedeutende Biotoptypen

Waldflächen werden insgesamt als hochbedeutend für die Biotopausstattung der Gemarkung Ostfildern bewertet, da es sich hier nahezu ausschließlich um Laubwälder oder Mischwälder mit geringem Nadelholzanteil handelt. Ältere Einzelbäume, Alleen oder Baumreihen sind ebenfalls hochbedeutend für das Schutzgut Pflanzen. Ebenso hochbedeutend sind standortgerechte Ufergehölze an Fließgewässern – sie besitzen zusätzlich durch ihren positiven Einfluss auf die gewässermorphologische Strukturdiversität

eine wichtige Funktion für den Gesamtwert des Fließgewässerlebensraumes. Dies wirkt sich auch positiv auf die Lebensraumqualität für Tiere aus. Größere zusammenhängende Flächen mit Ufergehölzen finden sich vor allem in den Uferbereichen der Körsch und im Unterlauf des Krähenbachs.

Weiterhin als hochbedeutend zu bewerten sind Biotopstrukturen, die aufgrund ihrer besonderen Standortansprüche (z.B. besondere Trockenheit, Feuchte oder Magerkeit des Standortes) seltenen Pflanzenarten Lebensraum bieten. Auf der Gemarkung Ostfildern sind dies die kartierten Magerwiesen und Feuchtwiesen. Die einzige als Magerwiese kartierte Fläche auf der Gemarkung findet sich an einem süd-west-exponierten Hang am Krähenbach. Feuchtwiesen wurden im Körschtal östlich von Scharnhausen, am Klingenbach, am Rohrbach und am Krähenbach östlich des Scharnhauser Parkes kartiert. Den höchsten Flächenanteil an hochbedeutenden Biotopen auf der Gemarkung besitzen die extensiven Grünlandflächen zusammen mit den wenig vergätnerten Streuobstwiesen, die i.d. Regel ebenfalls extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen mit hohem Artenreichtum besitzen. In südexponierten Hangbereichen können die Streuobstwiesen Magerrasenarten aufweisen. Vergätnerte Streuobstwiesen haben dagegen bei häufiger Mahd der Wiese eine mittlere Bedeutung für die Pflanzenwelt. Sukzessionsflächen/ Brachen, Feldgehölze und Hecken können je nach Alter und Ausprägung eine mittlere bis hohe Bedeutung haben.

Kleingärten

Ackerflächen

Die Kleingärten- und Gartenhausgebiete auf der Gemarkung sind teilweise recht intensiv genutzt, so dass Ihnen noch eine mittlere bis geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen zukommt. Mittel bis gering bedeutend (bei sehr intensiver Nutzung) sind artenärmere Grünlandflächen. Die Bedeutung von Hausgärten, Parkanlagen und Retentionsflächen hängt ebenfalls von der Intensität ihrer Nutzung (z.B. der Mahdhäufigkeit) ab. Sie kann von gering bis mittel bedeutsam variieren.

Vorbelastung

Sehr intensiv genutzte Ackerflächen mit einem nahezu fehlenden Bestand an Ackerwildkräutern müssen als gering bedeutend für das Schutzgut Pflanzen eingestuft werden. Bei geringerem Pestizid- und Düngemiteleinsatz können Ackerflächen auch eine höhere Bedeutung erlangen. Gering bedeutend sind nahezu vollständig versiegelte Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Empfindlichkeit

Die intensive Besiedelung der Gemarkung und die Anbindung der Orte über Verkehrswege hatten ein Verschwinden der natürlichen Vegetation in vielen Bereichen der Gemarkung zur Folge. Als vorbelastet sind auch die Ackerflächen anzusehen. Intensive Nutzung hat hier zu einer starken Arten- und Strukturverarmung geführt.

Im Bereich des Körschtales ist vor allem der hohe Druck durch die Erholungsnutzung als Vorbelastung anzuführen.

Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust und Schadstoffeintrag besitzen Biotopstrukturen mit hoher Bedeutung. Neben einer Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust sind Waldflächen sowie zusammenhängende Streuobstbestände und Wiesengebiete hoch empfindlich gegenüber Flächenzerschneidung. Grundsätzlich widerherstellbar sind dagegen Biotopstrukturen und Lebensräume mit mittlerer Bedeutung. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust ist daher als mittel einzustufen. Bei Biotopstrukturen und Lebensräumen mit geringer Bedeutung ist die Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Veränderungen wegen der bestehenden Vorbelastung gering.

Streuobstwiesen

Ein Biotoptyp wurde aufgrund seiner Bedeutung und Häufigkeit für die Gemarkung Ostfildern vertiefend untersucht:

Die Streuobstbestände in Ostfildern prägen ganz wesentlich das Landschaftsbild des Filderraumes. Früher fast durchgängig als Ortsrandeingrünung oder Bepflanzung in Hangbereichen vorhanden, haben sie aufgrund der veränderten wirtschaftlichen Bedingungen, der wertvollen Böden für die Landwirtschaft und durch den hohen Siedlungsdruck stark abgenommen. Heute gibt es nur noch einige wenige große, zusammenhängende Flächen. Diese liegen vor allem südlich Kemnat und im Körschtal, südöstlich Scharnhausen. Die zunehmende Vergärtnerung und Freizeitnutzung der noch bestehenden Streuobstwiesen stellt aus ökologischer Sicht ein weiteres Problem dar. Durch die fehlende Wirtschaftlichkeit fehlt auf der anderen Seite der Anreiz zur Pflege der Streuobstwiesen. Es wird auf die vertiefende Untersuchung im Anhang zum Thema Streuobstwiesen in Ostfildern verwiesen.²

² Wiedemann+Schweizer Landschaftsarchitekten, "Zukunft der Streuobstwiesen in Ostfildern", 2005

3.1.2 Tiere

Die Aussagen zu den Umweltbelangen Tiere und Biodiversität beruhen auf einem Fachbeitrag der Gruppe für ökologische Gutachten, Stuttgart. Im Folgenden werden die wesentlichen Erkenntnisse des Fachbeitrags zusammengefasst. Der vollständige Fachbeitrag "Arten, Biotope und Biodiversität" liegt als separater Anhang zum Landschafts- und Umweltplan vor.

Methodik

Bezüglich der Methodik wird ein von der Gruppe für ökologische Gutachten entwickelter Ansatz verfolgt, der auf Daten aus dem Biotopinformati- und Managementsystem (BIMS) des Verband Region Stuttgart und auf Daten aus dem Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK) des Landes Baden-Württemberg aufbaut und diese zusammen mit bereits vorhandenen Daten, einer Geländebegehung und Expertenwissen zu einer Planung verdichtet. Dieser Ansatz kommt dabei ohne Primärdatenerhebungen aus.

Biotopinformati- ons- und Ma- nagement-system (BIMS)

Das Biotopinformati- und Managementsystem (BIMS) wird im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans vom Verband Region Stuttgart entwickelt (VERBAND REGION STUTTGART 2005; SCHUMACHER & TRAUTNER 2006). Ziel ist die Bereitstellung von flächendeckenden Grundlagen in Form von Geodaten und Methoden, welche über die Regionalplanung hinaus für verschiedene planerische Ebenen nutzbar sind.

Unmittelbar verwendbare Datenschichten stellen eine flächendeckende und flurstücksscharfe Kartierung von Biotoptypenkomplexen (gem. LFU 2003) und darin erfasste Habitatstrukturtypen dar. Letztere ermöglichen eine direkte Anbindung an das Informationssystem Zielartenkonzept. Auf diese Weise können jegliche Informationen des ZAK auf der Ebene der Biotoptypenkomplexe räumlich konkretisiert und ausgewertet werden.

Zusätzlich werden innerhalb des BIMS weitere relevante Fachdaten des Landes, des Regierungspräsidiums oder der Region integriert und können über die Bezugsgeometrie der Biotoptypenkomplexe analysiert und für die verschiedenen Arbeitsschritte in der Landschaftsplanung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biodiversität herangezogen werden.

Informationssys- tem Zielartenkon- zept

Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) wurde 1996 von RECK et al. als Fachbeitrag zum

*Bestand Bio-
toptypenkomple-
xe*

Landschaftsrahmenprogramm erarbeitet. Um eine anwenderfreundliche Berücksichtigung in der kommunalen Planungspraxis zu erreichen, wurden wesentliche Inhalte des ZAK als web-basiertes Planungswerkzeug aufbereitet. Dieses "Informationssystem ZAK" oder "ZAK-Tool" wurde Anfang 2007 im Internet freigeschaltet (www.lubw.baden-wuerttemberg.de). Es hilft, bezogen auf die Geometrie einer Gemeinde, bei der Erstellung von tierökologischen Zielarten- und Maßnahmenkonzepten, indem es vorhandenes Expertenwissen zur Verbreitung und Ökologie von ca. 330 ausgewählten Zielarten des ZAK nutzt und Gemeinden besondere Schutzverantwortungen für Zielartenkollektive zuweist (GEIBLER-STROBEL et al. 2006). Voraussetzung für die Anwendung ist die Eingabe von Habitatstrukturtypen im Planungsraum. Da diese über das Biotopinformativ- und Managementsystem (BIMS) bereits erfasst sind und das potenzielle Vorkommen von Zielarten bereits angepasst ist, eröffnet die Kombination von BIMS und ZAK zahlreiche Möglichkeiten in der kommunalen Planung.

Im BIMS wurden Biotoptypenkomplexe gemäß „Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg“ (LFU 2003) erfasst. Die Geometrien der Biotoptypenkomplexe wurden übernommen und wo erforderlich korrigiert. Im weiteren Vorgehen (Bewertung, Entwicklungsziele, Maßnahmen) werden diese Komplexe als Bezugsgeometrie verwendet.

Die Gemarkung Ostfildern wird danach in 201 Biotoptypenkomplexe unterteilt (siehe Tab. 1), wobei sich eine Verteilung in 82 Offenlandkomplexe, 91 Komplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie 28 Waldkomplexe ergibt. In der Flächenbilanz der Biotoptypenkomplexe spiegelt sich die ackerbaulich genutzte Filder mit ihren vorwiegend strukturärmeren Ackerkomplexen wider. Komplexe des Typs "struktureiche Ackergebiete", "ungenutztes Offenland" oder "Extensivgrünlandgebiete" kommen nicht vor. Die Anteile der Hauptnutzungsarten betragen für Offenlandkomplexe 61%, für Komplexe der Siedlungs- und Verkehrsflächen 31% und für Waldkomplexe etwa 8%. In Karte Nr.1 sind die Biotoptypenkomplexe dargestellt.

Tab. 1: Biotoptypenkomplexe in Ostfildern

Tab. 1: Biotoptypenkomplexe in Ostfildern

Biotoptypenkomplex (BTK)	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche [%]	Anzahl
VII Ackergebiet, sturkturarm	552,97	24,22	20
XI Acker-Grünland-Gebiet	303,59	13,30	18
XII Wirtschaftsgrünlandgebiet	238,22	10,43	20
XIV Streuobstgebiet	340,95	14,93	25
I Wohnbebauung	340,44	14,91	23
II Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	215,59	9,44	33
II Verkehrsflächen	51,15	2,24	11
IV Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	60,64	2,66	21

Biotoptypenkomplex (BTK)	Flächengröße [ha]	Anteil an Gesamtfläche [%]	Anzahl
VI Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	8,42	0,37	3
XX Mischwaldgebiet	67,47	2,96	13
XVII Laubwaldgebiet	101,82	4,46	14
XVIII Nadelwaldgebiet	1,80	0,08	1
Summe	2283,06	100,00	202

Gelb: Offenland; blau: Siedlungs- und Verkehrsflächen; grün: Waldflächen

Bestand Habitatstrukturtypen

Innerhalb des BIMS wurden für jeden Offenland-Biotoptypenkomplex Habitatstrukturtypen aufgenommen. Die Kartierung erfolgte gemäß einem Schlüssel des Informationssystem ZAK (vgl. GEIBLER-STROBEL et al. 2006), wobei 64 Klassen unterschieden werden. Dabei wurde keine Verortung oder mengenmäßige Fassung vorgenommen. Lediglich das Vorhandensein (Präsenz/Absenz) pro Komplex war relevant.

Die in den Gemarkungen der Stadt Ostfildern vorkommenden Habitatstrukturtypen werden in der Tab. 2 (siehe nachfolgende Seite) dargestellt. Es fällt auf, dass nährstoffreiche Grünlandstrukturen (D2.2.1 und D2.2.2) gegenüber den mageren Ausprägungen (z.B. D2.1 nur einmal benannt – D1.1 (Magerrasen) fehlt gänzlich) wesentlich häufiger vertreten sind. Ackerbiotop (D4.1) machen mit 45 Nennungen erwartungsgemäß den Hauptanteil der flächenhaften Habitatstrukturen aus. Baumbestände (D6.2) sowie Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte (D6.1.2) sind mit Vorkommen in 75 bzw. 49 Komplexen ebenfalls sehr häufig.

Bei den Streuobstwiesen (D6.3), obwohl zahlenmäßig gut repräsentiert, fehlen trockene und magere Ausprägungen ganz, was im Hinblick auf die Lebensraumfunktion von Bedeutung ist. Auffällig ist auch die große Anzahl (31) von Gräben oder Bächen (A2.1), die jedoch einer geringeren Anzahl von begleitenden Vegetationsstrukturen feuchter oder nasser Ausprägung (z. B. nur 3 BTK mit dem Habitatstrukturtyp D6.1.3 "Gebüsche und Hecken feuchter Standorte") gegenüber steht.

Bestand Fauna

Nachfolgende Tabelle 2 zeigt sowohl die vorkommenden Habi-

tatstrukturen, als auch die mengenmäßige Zuordnung zu den Biotoptypenkomplexen auf der Gemarkung der Stadt Ostfildern. Im Anhang 2 findet sich eine Tabelle, welche die Ausstattung jedes einzelnen Biotoptypenkomplexes widerspiegelt. Abweichend von der Vorgehensweise, die Grünanlagen (Komplextyp IV) von der Bestandsaufnahme und Bewertung ausnimmt, ist das Gartenhausgebiet "Sonnenhalde" aufgrund vorhandener Potenziale für den Arten- und Biotopschutz enthalten.

Tab. 2: Vorkommende Habitatstrukturtypen

Tab. 2: Vorkommende Habitatstrukturtypen

Nr.	Habitatstrukturtyp	Anzahl der Komplexe, in denen dieser HST vorkommt	in "Ackergebieten, sturkturarm"	in "Acker-Grünland-Gebieten"	in "Streubstgebieten"	in "Wirtschaftsgrünlandgebieten"
A1.1	Naturnahe Quelle	0	1	3	1	4
A2.1	Graben, Bach	31	4	10	10	7
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)	1				1
A3.3	Weiher, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen)	4		1		3
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche	5				5
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke	9		1	3	5
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation	1				1
A5.2	Quellfuir	1				1
A5.3	Ufer-Schilfröhricht	3	2			1
A5.4	Sonstige Uferfröhrichte und Flutrasen	3		1		2
A5.5	Großseggen-Ried	2		1		1
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)	4			4	
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	1			1	
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	26	2	3	12	9
D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	80	17	18	25	20
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)	1		1		
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)	1				1
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	12	1	5	2	4
D3.2	Streubstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	10		1	8	1
D4.1	Lehmäcker	46	20	16	6	4
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	49	10	10	15	14
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)	3	2	1		
D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	75	16	18	21	20
D6.3	Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z.B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	60	13	12	25	10

Zielarten

wird zunächst auf die Auswertungen des BIMS zurückgegriffen. Die vorliegenden Daten beschränken sich auf die Erfassung der Vögel und die Fundortdatenbank Heuschrecken von Detzel³.

Das Biotopinformations- und Managementsystem (BIMS) gibt für die Stadt Ostfildern eine Liste an potenziell vorkommenden Zielarten aus. Diese beruhen auf den kartierten Habitatstrukturtypen und der damit möglichen direkten Verknüpfung mit dem Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK). Im BIMS wurden die ausgegebenen Zielarten auf der Basis von Expertenwissen gegenüber dem ZAK bereinigt. Das bedeutet, dass Arten, die in der Region Stuttgart nach Kenntnis von Experten nicht vorkommen können, bereits ausgeschieden wurden. Diese Zielartenliste gibt einerseits Hinweise auf die strukturellen Voraussetzungen für das Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Arten (Biodiversität im Sinne der Vielfalt an Lebensräumen - Ökosystemvielfalt) und wird in der Bewertung berücksichtigt. Die Zielarten werden differenziert für die Naturräume 4. Ordnung der Filder und der Stuttgarter Bucht und für so genannte Bezugsräume. Das Planungsgebiet der Stadt Ostfildern befindet sich vollständig im ZAK-Bezugsraum "Albvorland".⁴ Das Ergebnis der Zielartenauswertung aus dem BIMS für die Stadt Ostfildern ist im Anhang in den Tabellen Nr. 3, 4 und 5 dargestellt.

Kartierung der Vogelwelt

Durch die Projektgruppe Naturkundebuch der Volkshochschule Ostfildern wurde von 1999 bis 2003 eine Kartierung der Vogelwelt Ostfilderns in 24 Untersuchungsgebieten durchgeführt. Zusätzlich flossen von Artenschutzgruppen speziell erfasste Brutvogelarten und Einzelbeobachtungen in die Auswertung ein. Ergänzend erfolgte im Winter 2004/2005 eine gesonderte Kartierung der Wintervögel (STADT OSTFILDERN, VOLKSHOCHSCHULE, 2006).

Demnach konnten auf den Gemarkungen der Stadt Ostfildern 103 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon brüteten 58 Arten sicher im Gebiet, für 20 Arten bestand Brutverdacht. Sieben Arten wurden als Nahrungsgäste beobachtet und 18 weitere Arten mehr oder minder häufig als Durchzügler und Wintergäste festgestellt. In der Roten Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten werden 20 der angetroffenen Brutvogelarten und 9 Vogelarten mit Brutverdacht geführt. Sieben der nach Anhang I der

Fundortdatenbank Heuschre-

³ Fundortdatenbank Heuschrecken, Prof. Dr. Peter Detzel, Gruppe für ökologische Gutachten, 2007

⁴ Weitere Ausführungen zur Klassifizierung der Arten im Informationssystem Zielartenkonzept finden sich unter: <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/einstufungskriterien.pdf>

cken

Europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten brüteten damals im Ostfildern. Alle Arten sind europarechtlich besonders geschützt.

Eine von DETZEL (Gruppe für ökologische Gutachten) geführte Heuschrecken-Datenbank dokumentiert Heuschreckenfunde in ganz Baden-Württemberg. Es wurde eine Abfrage der Funde in Ostfildern ausgeführt und mit den Roten Listen Baden-Württembergs der Heuschrecken verknüpft. Aufgrund regionaler Seltenheit können folgende wertgebende Arten genannt werden: *Chortippus dorsatus*, *Euthystira brachyptera*, *Gryllus campestris*, *Metrioptera bicolor* (alle Vorwarnliste) und *Sphingonotus caeruleus* (gefährdet).

3.1.3 Biodiversität

Biodiversität oder biologische Vielfalt definiert sich entsprechend der Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, Abk.: CBD) als

- die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt),
- die Vielfalt zwischen den Arten (Artenvielfalt)
- sowie die Vielfalt der Lebensräume (Ökosystemvielfalt).

Inzwischen gehört die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu den grundlegenden Zielen des Naturschutzes (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 NatSchG) und ist damit auch im Landschaftsplan fachlich auf der kommunalen Ebene zu behandeln. Die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2005) nennt folgende Handlungsfelder, welche für die kommunale Landschaftsplanung relevant und umsetzbar sind:

- Artenschutz und genetische Vielfalt
- Biotopverbund und Schutzgebietsnetze

Für die Berücksichtigung des Aspektes der genetischen Vielfalt in der Bauleitplanung bestehen jedoch bislang keine praktikablen Erfassungs- und Bewertungsmethoden. Insofern liegt der Schwerpunkt auf dem Erhalt bzw. der Förderung von spezifischen Arten und deren Lebensräumen (Arten- und Ökosystemvielfalt). Der Fokus sollte dabei auf Arten liegen, an deren Gesamtpopulation das Land Baden-Württemberg einen bedeutenden Anteil hat, bzw. an Lebensräumen, die flächenmäßig besonders stark repräsentiert sind.

Mit der Einbeziehung des Informationssystem-Zielartenkonzept und dem Konzept der kommunalen Schutz-

verantwortung für bestimmte Lebensraumtypen⁵ (beides im Ansatz implementiert) kann diesem Anspruch unmittelbar Rechnung getragen werden. Daten des BIMS sind u. a. geeignet, über Zielartenpotenziale die strukturellen Voraussetzungen für Biodiversität für bestimmte Räume darzustellen. Da über das BIMS auch jenseits der Gemeindegrenze vergleichbare Daten existieren, kann die Vernetzungssituation (Biotopverbund) berücksichtigt und Flächen für den Biotopverbund dargestellt werden (vgl. Karte 2: Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biodiversität).

3.1.4 Integrierte Flächenbewertung Arten, Biotope u. Biodiversität

Methodik

Die integrierte Flächenbewertung Arten, Biotope und Biodiversität gründet auf den Daten der Bestandserhebung und orientiert sich an einem übergeordneten Zielsystem (vgl. Fachbeitrag Arten, Biotope und Biodiversität).

Die Bezugsgeometrie für die Flächenbewertung stellen die Biotoptypenkomplexe dar. Die Durchführung der Bewertung erfolgt in 2 Stufen. Zunächst wird in der Bewertung auf Typusebene ein Basiswert in Abhängigkeit des Komplextyps vergeben. Durch Integration zahlreicher unterschiedlicher Einzelinformationen können diese Biotoptypenkomplexe dann im nächsten Schritt - Feinbewertung auf Objektebene – aufgewertet werden. Die verschiedenen Bewertungsparameter werden dann zu einer Gesamtbewertung "Arten und Biotope" zusammengefasst. Dabei entscheidet das Kriterium mit der höchsten Wertigkeit über die Gesamteinstufung. Die Zuordnung bewertungsrelevanter Daten zu den Biotoptypenkomplexen erfolgt im Regelfall durch geometrische Verschneidung mittels GIS. Als Bewertungsskala wird eine modifizierte Skala auf Basis der 9-stufigen Skala von KAULE (1991) abgeleitet (siehe Tab.7).

⁵ Die Stadt Ostfildern hat aus landesweiter Sicht eine besondere Schutzverantwortung für Mittleres Grünland sowie für Kleingewässer (siehe Fachbeitrag Arten, Biotope und Biodiversität)

Tab. 7: Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von KAULE (1991) zu einem dreistufigen flächendeckenden Bewertungsansatz

9-stufige Skalierung nach KAULE (1991)		3-stufige Skalierung der Bedeutung
9	gesamtstaatlich oder international bedeutsam	Hoch (III) (mindestens regional bedeutsam)
8	überregional oder landesweit bedeutsam	
7	regional bedeutsam	
6	lokal bedeutsam	Mittel (II) (lokal bedeutsam)
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	Gering (I) (geringe bis keine Arten- und Biotopschutzrelevanz)
4	stark verarmt	
3	extrem verarmt oder belastend	
2	kaum besiedelbar und stark belastend	
1	nicht besiedelbar und sehr stark belastend	
0	-	Komplex nicht bewertet

Zuordnung der 9-stufigen Bewertungsskala von Kaule zu einem dreistufigen flächendeckenden Bewertungsansatz

Biototypenkomplex (BTK)	Einstufung der Bedeutung	Anmerkung
VII Ackergebiet, strukturarm	I Höhere Einstufung möglich	
XI Acker-Grünland-Gebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XII Wirtschaftsgrünlandgebiet	I Höhere Einstufung möglich	
XIV Streuobstgebiet	II Höhere Einstufung möglich	
I Wohnbebauung	0	Wird nicht bewertet
II Mischbauflächen, Industrie- und Gewerbegebiete	0	Wird nicht bewertet
III Verkehrsflächen	0	Wird nicht bewertet
IV Grünanlagen und Friedhöfe, Freizeitgelände und Gartengebiete	0	Wird nicht bewertet
VI Infrastrukturgebiet und Lagerflächen	0	Wird nicht bewertet
XX Mischwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.
XVII Laubwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.
XVIII Nadelwaldgebiet	II Höhere Einstufung möglich	I. d. R. muss mindestens von einer örtlichen Bedeutung ausgegangen werden.

Basisbewertung der Biototypenkomplexe

Bewertungskriterien	Einstufung	
Datenquelle	das gesamte Planungsgebiet betreffend	
Naturschutzgebiet RIPS-Pool	III	BTK, die das Naturschutzgebiet „Häslachwald“ mit mind. 20 % Flächenanteil beinhalten, werden in Wertstufe III eingestuft.
Stillgewässer	II	Stillgewässer (besonders Kleingewässer, für die Ostfildern laut dem Informationssystem ZAK eine besondere Schutzverantwortung besitzt) werden den BTK auf, sobald dieser mind. 2 Stillgewässer beinhaltet.
Nur Offenlandkomplexe betreffend		
Potenziale für Zielarten als strukturelle Voraussetzung für Biodiversität (Ökosystemvielfalt) BIMS	III	BTK mit einer stark überdurchschnittlichen Anzahl von Zielarten (orientiert am regionalen Durchschnitt). Wenn die Strukturen eines BTK potenziell mehr als 50 Zielarten Habitate bieten, wird der Komplex in Wertstufe III eingestuft.
	II	Wenn die Strukturen eines BTK einer überdurchschnittlichen Anzahl an Zielarten potenziell Habitate bieten (38 bis 49 Zielarten), wird der Komplex in Wertstufe II eingestuft.

Magere Flachlandmähwiesen (FFH-Lebensraumtyp 6510) Kartierung des RP	II	Die Kommune hat eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp „Mittleres Grünland“. Flachlandmähwiesen mit Erhaltungszustand „C“ werden im Hinblick auf die notwendige Entwicklung in Stufe II berücksichtigt, wenn sie einen Flächenanteil von mind. 10 % am BTK haben.
Streuobstgebiete BTK und Habitatpotenzialflächen aus ZAK	III	Die größten zusammenhängenden Streuobstkomplexe (ab 5 ha, d. h. größer als der regionale Durchschnitt in Ba-Wü) sowie diejenigen, die mit ihnen in barrierefreiem, engem Verbund stehen, werden in Stufe III aufgewertet.
Anzahl der unterschiedlichen gefährdeten Biotoptypen (Ökosystemvielfalt) § 32-Kartierung (RIPS-Pool), Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs (BREUNIG, 2002)	III	Wenn mind. 4 verschiedene gefährdete Biotoptypen pro BTK vorkommen (= doppelter regionaler Durchschnitt), wird dieser in Stufe III eingestuft.
	II	Wenn 2 oder 3 verschiedene gefährdete Biotoptypen pro BTK vorkommen.
Anzahl der gefährdeten Biotoptypen (Gefährdungspotenzial) § 32-Kartierung (RIPS-Pool), Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs (BREUNIG, 2002)	III	Wenn mind. 5 gefährdete Biotope pro Komplex vorkommen (= doppelter regionaler Durchschnitt), wird der BTK in Wertstufe III eingestuft.
	II	Wenn 3 oder 4 gefährdete Biotope pro Komplex vorkommen, wird der BTK in Wertstufe II eingestuft.
Vorkommen von naturschutzfachlichen wertvollen Heuschreckenarten Fundortdatenbank Heuschrecken von DETZEL	II	Von einer zumindest örtlichen Bedeutung wird ausgegangen, wenn seit 1991 mind. 2 Arten von den folgenden Arten der Roten Liste bzw. der Vorwarnstufe Ba-Wü nachgewiesen wurden: <i>Chorthippus dorsatus</i> , <i>Euthystira brachypera</i> , <i>Gryllus campestris</i> , <i>Metrioptera bicolor</i> , <i>Sphingonotus caeruleus</i> .
Zusätzliche BTK mit regionaler Bedeutung	III	Der Komplex mit der Nummer 1748-0039 wurde aufgrund seiner hohen Bedeutung für den Biotopverbund aufgewertet.
Zusätzliche BTK mit örtlicher Bedeutung	II	Der Komplex mit der Nummer 1746-0012 wurde aufgrund seiner großen zusammenhängenden, teilweise extensiven Grünlandbereiche und seiner Bedeutung für den Biotopverbund aufgewertet.
	II	Der Komplex „Sonnenhalde“ mit der Nummer 1745-0001 wird als Gartenhausgebiet mit wichtiger ökologischer Funktion in die Wertstufe II eingestuft.
Nur Waldkomplexe betreffend		
Ausstattung mit besonderen Waldbiotopen Waldbiotopkartierung (RIPS-Pool)	III	Befinden sich natürliche Waldgesellschaften mit Altholzbeständen oder naturschutzfachlich bedeutsame Biotoptypen mit einer Flächengröße von mind. 0,5 ha innerhalb eines BTK, wird dieser der Wertstufe III zugeordnet.

Bewertet wurden Offenland- und Waldkomplexe, die etwa zwei Drittel der Gesamtfläche ausmachen. Von diesen Komplexen wurde etwa ein Viertel mit "Hoch" bewertet. Hier kommt vor allem das Körschtal mit seinen Zuflüssen als prägendes Strukturelement in Ostfildern zur Geltung. Die Gewässer im Körschtal mit ihrer Begleitvegetation sowie die Streuobstwiesen an den Talhängen bilden wichtige Habitate für wertgebende Tierarten. Die Ergebnisse der Bewertung sind in Karte 2 dargestellt.

Konflikte und Empfindlichkeiten

Die Flächennutzung der Stadt Ostfildern ist durch eine fortschreitende Siedlungsentwicklung gekennzeichnet. Damit verbunden ist ein erheblicher Flächenverbrauch, der sich nachteilig auf die Biotopstrukturen und die vorhandenen Tierbestände auswirkt. Es kommt damit zu einer zunehmenden Verkleinerung der Lebensräume. Arten wie beispielsweise das Rebhuhn sind auf weite, offene Flächen angewiesen. Die Populati-

onen dieser Art befinden sich in einigen Teilen bereits in einem kritischen Zustand. Der charakteristische Halsbandschnäpper ist wiederum vor allem an zusammenhängende, höhlenreiche Streuobstwiesenkomplexe gebunden. In Ostfildern sind die Streuobstwiesen jedoch zu einem großen Teil bereits vergärtnert und können damit ihre ökologische Funktion nur noch eingeschränkt erfüllen. Werden die Minimalarealgrößen der genannten Arten unterschritten, so ist das Überleben der lokalen Populationen gefährdet. Daraus ergibt sich eine hohe Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber einem fortschreitenden Flächenverbrauch und zunehmender Zersiedlung der Landschaft.

In einer so dicht besiedelten Kommune wie Ostfildern müssen sich Naturschutz und Naherholung unter Umständen dieselben Flächen teilen. Empfindliche Arten (z.B. Vögel) können dabei nachhaltig gestört werden und ihre Brutstätten aufgeben. Damit verstärkt sich der Effekt der Verkleinerung von Lebensräumen.

Die expandierende Siedlungsentwicklung ist neben dem Straßenbau Hauptursache für die hochgradige Zerschneidung und Fragmentierung der Feldflur von Ostfildern. Diese unterbricht die Austauschbeziehungen und führt zur Isolation von lokalen Populationen, die für sich nicht mehr überlebensfähig sind. In Ostfildern sind bereits zahlreiche Freiräume isoliert, d. h. entweder von Siedlung oder Verkehr umgeben. Vor diesem Hintergrund besteht auf den Gemarkungen der Stadt Ostfildern generell eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung.

Neben Flächenverbrauch und Flächenzerschneidung ist vornehmlich die intensive Landnutzung auf den Gemarkungen als weiteres Konfliktpotenzial zu nennen. Die dominierenden Acker- und Grünlandflächen in Ostfildern sind überwiegend strukturarm und bieten nur ein geringes Habitatpotenzial für die naturraumtypischen Tierarten.

3.2 Boden

Schutzgut Boden

Der Bodenschutz ist ein Grundsatz des Naturschutzes und gesetzlich verankert (Bundesbodenschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Baugesetzbuch). Boden wird durch den Menschen vielfältig genutzt und oftmals stark verändert. Der Landschaftsplan kann Informationen zum Boden liefern, sowie die Folgen der Bodennutzung aufzeigen und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Bodenfunktionen darstellen. Die Bodenarten stehen in Zusammenhang mit den darunter liegenden geologischen Ausgangssituationen. (siehe Kapitel 2.)

Das Schutzgut Boden wird in der Bodenkunde folgendermaßen definiert:

"Boden ist das mit Wasser, Luft und Lebewesen durchsetzte, unter dem Einfluss der Umweltfaktoren an der Erdoberfläche entstandene und im Ablauf der Zeit sich weiterentwickelnde Umwandlungsprodukt mineralischer und organischer Substanzen mit eigener morphologischer Organisation, das in der Lage ist, höheren Pflanzen als Standort zu dienen und die Lebensgrundlage für Tiere und Menschen bildet".⁶

Natürliche Bodenfunktionen

⁶ Schröder, 1992, S. 9

Die natürlichen Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind:

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Beeinträchtigungen durch den Menschen

Rohstoffvorkommen

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) erwähnt zusätzlich die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, als Rohstofflagerstätte, als Fläche für Siedlung und Erholung und als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Auf das Schutzgut Boden wird dadurch ein erheblicher Nutzungsdruck ausgeübt, der die natürliche Leistungsfähigkeit der Böden einschränken und in Extremfällen zur völligen Zerstörung führen kann.

Eine zukünftige Nutzung von Löss und Lösslehm, ev. zusammen mit Tonsteinen als Ziegeleirohstoffe ist grundsätzlich denkbar, findet derzeit jedoch nicht statt (s. III. 4.1).

Bestand und Bedeutung

Die Beschreibung und Bewertung der Böden in ihren unterschiedlichen Funktionen erfolgt nach dem Leitfaden des Umweltministeriums zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit⁷. Als Datengrundlage stehen die digitalen Geodaten der Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000 (Blatt 7221 Stuttgart-Südost)⁸ mit integrierter Bewertung der Bodenfunktionen zur Verfügung.

Die Bewertung erfolgt für die Bodenfunktionen:

- Standort für Kulturpflanzen
- Standort für natürliche Vegetation
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Für die Bodenfunktion Lebensraum für Bodenorganismen liegen keine Daten vor, eine Bewertung ist nicht möglich. Grundsätzlich kann angenommen werden, dass Böden mit einem geringen Hemerobiegrad eine höhere Bedeutung für Bodenorganismen haben (vgl. Funktion als Standort für die

⁷ Umweltministerium Ba.-Wü., 1995

⁸ Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Ba.-Wü., 2005

natürliche Vegetation).

Für die Bedeutung von Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind die Seltenheit und wissenschaftliche Bedeutung für die Naturgeschichte und die Zeugnisse spezieller Bewirtschaftungsformen und konservierte Siedlungs- und Kulturreste im Sinne des Denkmalschutzes maßgeblich (vgl. Kultur- und Sachgüter Kapitel 3.7). Die Fundstellen frühgeschichtlicher und mittel-archäologischer Siedlungen sind als Kulturdenkmale nach § 2 Denkmalschutzgesetz erfasst und genießen den Schutz nach § 8 DSchG.

Gesamtbewertung

Auf der Gemarkung der Stadt Ostfildern liegt mit dem Vulkanschlot von Scharnhausen ein bedeutsames Geotop⁹ (vgl. Geologie Kapitel 2.2). Weitere zum Teil bodenkundlich bedeutsame Naturdenkmale wie Klingen und Hohlwege sind in der Liste der Naturdenkmale in Anhang VI.2 aufgeführt.

Bodenwertkarte

Zur einfacheren Anwendung für die Planung wurde durch mathematische Mittelwertbildung aus allen Bodenfunktionen eine dreistufige Gesamtbewertungskarte für das Schutzgut Boden erstellt. Zusätzlich sind die Bodenfunktionen auf Einzelkarten dargestellt.

Ergänzt wird diese grundlegende Darstellung durch die Darstellungen der Bodenwertkarte Ostfilderns zur Ertragsfähigkeit (Grundlage Reichsbodenschätzung).

Als Ausdruck der Entwicklungsgeschichte der Böden wird der Bewertung der Bodenfunktionen eine kurze Beschreibung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodentypen vorangestellt.

Bodentypen

Die auf der Gemarkung Ostfildern vorkommenden Bodentypen sind auf der folgenden Abbildung dargestellt, es werden die am häufigsten vorkommenden Bodentypen beschrieben.

Parabraunerden aus Löss und Lösslehm (Filderebene, Kartiereinheiten 35 und 37)

Die auf der Filderebene auftretenden fruchtbaren Parabraunerden aus Löss und Lösslehm sind das Ergebnis von nacheiszeitlich vertikalen Tonverlagerungsprozessen, was sich durch Tonanreicherung im Unterboden und dadurch relative Anreicherungen von Schluff im Oberboden zeigt. Die höheren

⁹ LfU 2002

Schluffgehalte im Oberboden machen diesen Bodentyp besonders anfällig gegenüber Erosionsprozessen. Aufgrund der Ebenheit der Liasfläche und der hier vorkommenden produktiven Böden, wurde schon seit frühgeschichtlicher Zeit gerodet. Die ackerbauliche Nutzung in historischer und heutiger Zeit stellt die Hauptursache für die Bodenerosion dar. Vollständige Bodenprofile dürften daher kaum noch vorhanden sein. Das Bodenmuster wurde unter landwirtschaftlicher Nutzung durch meist kleinräumige Umlagerung von Bodenmaterial differenziert. Zwischen den Parabraunerden treten daher kleinflächige Vorkommen von Kolluvien hinzu.

Pseudogley-Parabraunerden (Fließerden) u. Pseudogley-Parabraunerden aus Lösslehm (Neckartalhang, Kartiereinheiten 22 und 20)

Im nördlichen Teil der Gemarkung in den Hangbereichen zum Neckar finden sich lösslehmhaltige Fließerden. Diese Substrate sind typisch für ostexponierte Reliefbereiche, also in Positionen, die während der hauptsächlich von Westen erfolgten Lössanwehung im Windschatten lagen und deshalb von der äolischen Sedimentation begünstigt wurden.

Brauner Auenboden (Körschtal, Kartiereinheit 49)

Die teilweise grundwasserbeeinflussten braunen Auenböden treten in der Tieflage des Körschtales auf. Es handelt sich um lehmige, skeletthaltige, meist mittel- bis tiefgründige Böden mit teilweise guter Bodengüte.

Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde, sowie Pararendzinen, Regosol und Braunerden (Hänge des Körschtales, Kartiereinheit 24 und 25, sowie Kartiereinheit 2)

An den Hängen des Körschtales finden sich die für die Plateauränder der Filder typischen Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden aus sandsteinführenden, lösslehmhaltigen Fließerden. Meist auf die Plateauränder beschränkt ist auch die Verbreitung von Pararendzinen, Regosolen und erodierten Parabraunerden, die das Ergebnis stärkerer anthropogener Abtragung sind.

Pelosol aus Knollenmergelmaterial (Ramsbachtal, Kartiereinheit 3) **und Braunerde-Pelosol aus Keupermaterial** (Ramsbachtal und Körschtal Kartiereinheit 7)

Pelosole aus Knollenmergelmaterial finden sich großflächig am Hang des Ramsbachtals. Mit diesen Pelosolen vergesellschaftet sind Braunerde Pelosole.

Standort für natürliche Vegetation

Wesentlich für die Leistungsfähigkeit eines Bodens als "Standort für die natürliche Vegetation" ist die Intensität der Nutzung und das Auftreten von Böden, die von den weit verbreiteten, durch die landwirtschaftliche Nutzung nivellierten Standorten (frisch und nährstoffreich) abweichen. Auf der Gemarkung Ostfildern finden sich nur wenige Standorte, deren Böden als hochbedeutend für die natürliche Vegetation bewertet wurden. Es handelt sich hierbei um zwei kleine Inselstandorte mit aus Sandstein entstandenen Braunerden, die besonders trockene und magere Standorte für spezialisierte Arten darstellen dürften. Eine sehr wechselhafte, geringe bis hohe Bedeutung können die an den Hangbereichen des Körschtales anstehenden Pararendzinen, Regosole und Braunerden besitzen. Mit mittel bedeutsam wurden noch pseudovergleyte Kolluvien und Parabraunerden mit Bedeutung für feuchteliebende Vegetation und Pararendzinen aus Vulkantuff bewertet.

Standort für Kulturpflanzen

Die Bodenfunktion "Standort für Kulturpflanzen" beschreibt die natürliche Ertragsfähigkeit eines Bodenstandorts in Bezug auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte. Je höher die Ertragsfähigkeit, desto höher die Leistungsfähigkeit und damit die Bedeutung des Bodens an einem bestimmten Standort hinsichtlich dieser Funktion. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen besitzen die fruchtbaren Parabraunerden aus Löss- und Lösslehm der Filderebene. Mit sehr hoch bedeutend bewertet wurden die vornehmlich aus erodiertem Löss entstandenen Kolluvien der Bachtäler und der Braune Auenboden im Talboden der Körsch. Mittlere Bedeutung besitzen noch die Pelosole der Knollenmergelhänge des Ramsbachtals und die Braunerden-Pelosole.

Vorrangig finden sich entlang des Flughafens und der Autobahn Bodengesellschaften mit sehr hoher Bedeutung für Kulturpflanzen. Diese hochwertigen Bereiche ziehen sich bis südlich von Scharnhausen: Südwestlich und nordöstlich Nellingen sowie auf der Hochebene südlich Ruit finden sich noch einige kleinere Bereiche dieser Bodenqualitäten. Da sich diese Bereiche für landwirtschaftliche Nutzung besonders eignen, sind sie eine wesentliche Grundlage für die Darstellung von Vorrangflächen für die Landwirtschaft.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Die Leistungsfähigkeit als "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" wird durch das Wasser-Aufnahmevermögen und die Abflussverzögerung bzw. -verminderung bestimmt. Das mögliche Infiltrativvermögen und die mögliche

Filter und Puffer für Schadstoffe

Speicherleistung eines Bodens lassen sich vor allem anhand der Bodenart, Entstehung und der Wasserverhältnisse ableiten. Mit sehr hoch bedeutend für die Bodenfunktion "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt" wurden die Kolluvien der Bachtäler bewertet. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung besitzen die Braunen Auenböden um die Körsch und großflächig die Parabraunerden aus Lösslehm auf der Filderhochebene. Mittel bis sehr hoch bedeutend sind insbesondere Parabraunerden auf den Talhängen der Körsch.

Die Bodenfunktion "Filter und Puffer für Schadstoffe" beschreibt die Säurepufferkapazität eines Bodens und seine Fähigkeit, Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf zu entfernen, zurückzuhalten und ggf. abzubauen (organische Schadstoffe). Die Ableitung der Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe erfolgt für anorganische und organische Schadstoffe, sowie für Säuren auf landwirtschaftlichen Flächen und Waldflächen anhand der Kenngrößen zur Bodenbeschaffenheit (Bodenart, Entstehung, Zustandsstufe und Wasserverhältnisse). Die Einzelbewertungen der Filter- und Pufferfunktion der Böden wurden zu einer Gesamtbewertung der Bodenfunktion "Filter und Puffer für Schadstoffe" zusammengefasst. Eine sehr hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe besitzen auf Gemarkung Ostfildern die Parabraunerden aus Lösslehm und die Kolluvien der Bachtäler. Als hochbedeutsam wurden die Braunen Auenböden der Körsch und die Parabraunerden sowie die Pseudogley-Parabraunerden des Körschtals und der Neckartalhänge bewertet.

Gesamtbewertung

Gesamtbewertung:

Bei der Gesamtbewertung (vgl. Karte „Boden: Gesamtbewertung“) für alle Bodenfunktionen nehmen wiederum die Parabraunerden aus Löss und Lösslehm ebenso wie die Kolluvien der Bachtäler und die Braunen Auenböden der Körsch eine hohe Bedeutung ein. Alle anderen Böden auf der Gemarkung, abgesehen von einer kleinen Fläche nördlich der Parksiedlung, sind in der integrierten Gesamtbewertung als mittel bedeutsam zu sehen. Bei der Fläche nördlich der Parksiedlung handelt es sich um den Bodentyp "Pelosol-Braunerde, z.T. pseudovergleyt". Die schlechte Bewertung ist insbesondere auf die geringe Wasserspeicherkapazität des Bodens zurückzuführen. Es besteht dennoch wie bei allen Böden eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung, da diese den Verlust aller Bodenfunktionen zur Folge hat. Die

Vorbelastung

Siedlungsflächen wurden nicht bewertet. Im Bereich der altlastverdächtigen Flächen und Auffüllungen kann sich die derzeit getroffene Gesamtbewertung verschlechtern, falls sich hier beispielsweise Schadstoffe im Boden befinden, oder standortfremde Böden aufgefüllt wurden. Eine genaue Überprüfung jeder einzelnen Fläche ist auf dieser Maßstabsebene nicht sinnvoll.

Altlastverdacht und Auffüllungen

In den Ortslagen, insbesondere in den Gewerbegebieten, besteht eine Vorbelastung durch Versiegelung.

Die Vorbelastung durch Schadstoffeintrag am Rand der vielbefahrenen Autobahn A8 ist ebenfalls als hoch einzustufen. Aufgrund der Lage im Verdichtungsraum werden auch die übrigen Straßen teilweise stark frequentiert, weshalb auch in diesen Bereichen mit Schadstoffeinträgen zu rechnen ist. Durch den Eintrag von Pestiziden und Dünger stellt die Landwirtschaft eine weitere Belastungsquelle dar. In den Lössbereichen der Filder wird der Abtrag der erosionsanfälligen Böden durch den intensiven Ackerbau verstärkt.

Empfindlichkeit: Erosion

Im Zuge der historischen Erkundung von Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen wurden auf der Gemarkungsfläche zahlreiche Altablagerungen und Altstandorte erhoben, bei denen z.T. schädliche Bodenveränderungen festgestellt wurden. Diese Flächen sind insbesondere in den Ortslagen und am Scharnhäuser Park zu finden, da dieser früher großflächig als Kaserne genutzt wurde. Im Bereich des Scharnhäuser Parkes finden sich auch die großflächigsten Auffüllungen.

Versiegelung, Auf- und Abtrag

An Hanglagen des Untersuchungsgebietes mit Hangneigungen > 5% besteht eine erhöhte Erosionsgefährdung, vor allem bei Entfernung der Vegetation (z. B. unter Ackernutzung).

Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung ist bei allen Böden hoch, da sie mit einem Verlust aller Bodenfunktionen verbunden ist. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Abtrag besteht bei Böden mit mittlerem bis hohem Filter- und Puffervermögen, also in weiten Teilen des unbebauten Untersuchungsgebietes. Böden mit hoher Bedeutung für den Kulturpflanzenanbau (Vorrangfluren) sind hoch empfindlich gegenüber Bodenumlagerung. Bei besonderer Standortfunktion für die natürliche Vegetation sind die Böden sowohl gegenüber Abtrag als auch Auftrag hoch empfindlich. Im Bereich von Flächen mit festgestellten schädlichen

Bodenveränderungen ist die Empfindlichkeit gegenüber Auf- oder Abtrag gering.

3.3 Wasser

Neben den für den Menschen direkt wahrnehmbaren Oberflächengewässern, gibt es die unterirdischen Wasserströme, die eine ebenso große Bedeutung für den Landschaftshaushalt haben. In die Betrachtung des Schutzguts Wasser werden deshalb sowohl die Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) wie auch das Grundwasser einbezogen.

Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen (Wassergesetz Baden-Württemberg):

Das Wassergesetz für Baden-Württemberg verankert ökologische Zielsetzungen im Wasserrecht. Für die Gemeinden als Träger der Unterhaltungs- und Ausbaulast bzw. als öffentliche Eigentümer der Gewässer 2. Ordnung ergibt sich unter anderem die Erfordernis zur Aufstellung von Gewässerentwicklungsplänen. Des Weiteren werden die Voraussetzungen zur Festsetzung von Gewässerrandstreifen im Innen- und Außenbereich geregelt:

- **§ 68 a Abs. 1**

„Der Träger der Unterhaltungslast nach § 49 Abs. 1 und 2 hat, soweit nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, die Aufgabe, bei nicht naturnah ausgebauten Gewässern in einem angemessenen Zeitraum die Voraussetzungen für eine naturnahe Entwicklung zu schaffen. Hierzu sind Gewässerentwicklungspläne aufzustellen.“

- **§ 68 b Abs. 2**

„Im Außenbereich umfassen die Gewässerrandstreifen die an das Gewässer landseits der Böschungsoberkante angrenzenden Bereiche in einer Breite von zehn Metern. Fehlt eine Böschungsoberkante, so tritt an ihre Stelle die Linie des mittleren Hochwasserstands. Ausgenommen sind Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung. Die Wasserbehörde kann

durch Rechtsverordnung

1. breitere Gewässerrandstreifen festsetzen, soweit dies zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer erforderlich ist.
2. schmalere Gewässerrandstreifen festsetzen, soweit dies mit den Grundsätzen des Absatzes 1 vereinbar ist und Gründe des Wohls der Allgemeinheit nicht entgegenstehen.“

- **§ 68 Abs. 6**

„Im Innenbereich soll die Ortpolizeibehörde durch Rechtsverordnung Gewässerrandstreifen in einer Breite von mindestens 5 m festsetzen (...).“

3.3.1 Oberflächengewässer

Gewässernetz

Die Gewässer, speziell die Fließgewässer, bilden im gesamten Filderraum das Grundgerüst der Biotopvernetzung. Durch ihren Verlauf in Ost-West-Richtung (Körsch) und das dadurch geprägte flachwellige Relief tragen sie außerdem ganz entscheidend zum Landschaftsbild bei. In Ostfildern sind die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Körschzuflüsse wichtige Vernetzungselemente. Sie sind durch angrenzende und intensive Nutzungen allerdings stark beeinträchtigt. Durch das Fehlen von Pufferzonen und bachbegleitenden Gehölzen ist die Wasserqualität und der ganze Lebensraum Bach belastet. (Siehe auch Broschüre „Unsere Still- und Fließgewässer“, Ostfildern 1992).

Stillgewässer und Feuchtgebiete

Die Gemarkung Ostfildern, wie die gesamte Filderebene, ist sehr arm an Feuchtgebieten. In der Kartierung der Naturkundebuchgruppe wurden hier 29 Stillgewässer aufgenommen. Darunter befindet sich lediglich ein See, der künstlich angelegte Anlagensee am Schulzentrum Nellingen. Auf die Darstellung der 28 weiteren Stillgewässer wurde weitgehend verzichtet, um Amphibienbestände nicht zu gefährden. Es ist dabei allerdings auch von sehr kleinen Tümpeln oder Teichen auszugehen.

Geringe Potentiale bei den Stillgewässern

Der Anlagensee im Schulzentrum Nellingen ist als Erholungsschwerpunkt angelegt und genutzt. Lediglich am Nordufer befinden sich Röhricht-Bestände, die eventuell Schutz für Tiere bieten könnten. Der Wert für den Arten- und

Körschzuflüsse

Biotopschutz ist daher sehr gering. Kleinere, versteckte Teiche oder Tümpel werden von Tieren eher angenommen. Deren Erhalt ist langfristig zu sichern, um die Restpopulationen von Amphibien in Ostfildern zu schützen.

Gewässergüte der Fließgewässer in Ostfildern

Fünf Bäche fließen von Nord nach Süd der Körsch zu. Dies sind der Ramsbach, der Klingenbach, der Höfelbach, der Krähenbach und der Katzenbach. Die drei erstgenannten Bäche sowie die Körsch prägen durch ihre leicht eingeschnittenen Täler das Landschaftsbild Ostfilderns und teilen die Gemarkung in markante Teilbereiche. (Hochebene nördlich Kemnat, Berghöhe südlich Ruit, Scharnhauser Park und Holzwassen-Höhe).

Die Gewässergüte der Bäche in Ostfildern wurde zuletzt 1990/91 von der Naturkundebuchgruppe in Zusammenarbeit mit der Stadt Ostfildern untersucht. Dabei wurden sowohl der morphologische Zustand und der Saprobienindex (Schlüsselzahl aus der Bestimmung vorgefundener „Zeiger-Arten“ von Makroorganismen) festgestellt, als auch physikalisch-chemische Untersuchungen getätigt, um aktuelle Belastungswerte zu erfahren. Außerdem wurden 1997 durch den Naturschutzbund Kreisverband Esslingen e.V. Gewässermorphologie und Gewässergüte der Bäche im Landkreis Esslingen bestimmt. In dieser Untersuchung sind die Fließgewässer der Ostfilderner Gemarkung nicht vollständig erfasst und bewertet worden. Da die Untersuchungen des Naturschutzbundes aktueller sind, werden deren Werte für die folgende Tabelle zugrunde gelegt. Für die Gewässer bzw. Gewässerabschnitte für die aktuelle Daten nicht vorliegen, wurden die Ergebnisse der Naturkundebuchgruppe übernommen.

Gewässer	Länge (m)	Bewertung des ökomorphologischen Zustandes (m)							Bewertung der Gewässergüte im Mittel
		I	I-II	II	II-III	III	III-IV	IV	
Ramsbach	2350	-	-	1150	1200	-	-	-	II*
Quellbäche des Klingenbaches	k.A.	-	-	-	-	-	-	-	III-IV**

Klingenbach	1700	-	-	450	350	900	-	-	II
Höfelbach	800	-	-	-	450	350	-	-	II**
Unterlauf des Krähenbaches	1150	-	-		1150	-	-	-	II
Oberlauf des Krähenbaches	1000	-	-	200	-	800	-	-	III-IV**
Oberlauf des Katzenbaches	300	-	-	-	-	-	300	-	II-IV**
Unterlauf des Katzenbaches	450	-	-	-	250	200	-	-	II**
Rohrbach	2300	-	-	-	350	1300	-	650	I-II
Kollenbrunnen	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	I-II**
Lettenbrunnen	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	I-II**
Eichenbrunnen	-	-	-	-	-	-	-	-	I-II**
Unterlauf des Auchtbach	-	-	-	-	-	-	-	-	I-II**
Oberlauf des Auchtbach	-	-	-	-	-	-	-	-	II-III**
Graben in den Riedwiesen	-	-	-	-	-	-	-	-	II**
Oberer Wiesenbach	-	-	-	-	-	-	-	-	II**
Rehquelle	-	-	-	-	-	-	-	-	II**
Rohrgraben	-	-	-	-	-	-	-	-	II**
Römerquelle	-	-	-	-	-	-	-	-	II-III**
Bach in der Parkhecke	-	-	-	-	-	-	-	-	III-IV**
Bach im Müllerwäldle	-	-	-	-	-	-	-	-	IV**
Körsch	5350	-	-	2500	1850	1000	-	-	II-III

*Untersuchung 1996 (Gewässerdirektion Neckar mündlich)

** aus Naturkundebuchgruppe 1990/91

Güteklasse des morphologischen Zustandes		Gewässergüteklasse	
I	natürlich, unbeeinträchtigt bis sehr gering beeinträchtigt	I	unbelastet bis sehr gering belastet
I-II	naturnah, gering beeinflusst	I-II	gering belastet
II	mäßig beeinträchtigt	II	mäßig belastet

II-III	kritisch beeinträchtigt	II-III	kritisch belastet
III	stark beeinträchtigt	III	stark verschmutzt
III-IV	naturfern, stark beeinträchtigt	III-IV	sehr stark verschmutzt
IV	übermäßig beeinträchtigt	IV	übermäßig verschmutzt

Morphologischer Zustand und Gewässergüte der Fließgewässer in Ostfildern (Naturschutzbund Deutschland Kreisverband Esslingen e.V. 1997a, b, Stadt Ostfildern, 1992)

Die Gewässergüte der einzelnen Fließgewässer der Gemarkung Ostfildern erstreckt sich von gering belastet bis übermäßig verschmutzt. Dies ist unter anderem auf direkte Einleitungen sowie die angrenzenden Nutzungen ohne ausreichenden Pufferstreifen zurückzuführen.

Auf der Grundlage des ökomorphologischen Zustands Ostfilderner Fließgewässer nennt der ‚Rahmengewässerentwicklungsplan Körsch‘ Maßnahmen, die den Zustand der Körsch und ihrer Zuläufe verbessern sollen (Kommunaler Arbeitskreis Filder 1998). Die Karte „Visualisierung Körschkonzept“ im Anhang stellt die Ergebnisse dieser Untersuchung graphisch vereinfacht dar.

Es ist allerdings zu vermuten, dass sich die Gewässergüte in den letzten Jahren durch die hohen Standards der Kläranlagen und der Regenwasserbehandlungsanlagen merklich verbessert hat. Der zukunftsweisende Umgang mit Regenwasser im Scharnhäuser Park (Dachbegrünungen, durchlässige Beläge für Verkehrsflächen, offene Ableitungen, als Rückhaltebecken gestalteten Grünanlagen und Regenklärbecken) stellt hier ein positives Beispiel dar. Im Zuge der Entwässerung des Scharnhäuser Parks wurden Gewässer neu geordnet (z.B. Oberlauf des Krähenbachs). In der Gewässergütekarte des Landes von 2004 ist für die Körsch im Bereich unterhalb Scharnhäuser immer noch die Gewässergüte II – III dargestellt, was den bekannten Bedarf nach einer Ertüchtigung der Kläranlage Nellingen untermauert. Am Ramsbach ist ebenda Güteklasse II dokumentiert.

Die Gewässergütekarte stellt jedoch kleine Zuflüsse, die in Ostfildern besondere Bedeutung haben nicht dar. Künftig werden außerdem geänderte EU-weit geltende Bewertungsmaßstäbe nach der Wasserrahmenrichtlinie zu Grunde gelegt.

Überprüfungen bzw. Erfolgskontrollen für zwischenzeitig

durchgeführte Verbesserungen im Entwässerungssystem sind geplant.

Im Fall ergänzender Untersuchungen und für das angedachte Monitoring wird gemäß des im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie geänderten Untersuchungsverfahrens zur Gewässergüte verfahren.



Güteklassen der biologischen Gewässergüte

Güteklasse	Bezeichnung
	I unbelastet bis sehr gering belastet
	I – II gering belastet
	II mäßig belastet
	II – III kritisch belastet

Ausschnitt: Gewässergütekarte der Fließgewässer Baden-Württemberg, 2004

Ökologische Durchgängigkeit

Wichtig für die Aufwertung der Körsch ist außerdem eine verbesserte ökologische Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen. Die Umgestaltung früherer Wehre und Abstürze in so genannte raue Rampen ist in diesem Zusammenhang als Beispiel für eine geeignete Maßnahme zu nennen. Auch in Ostfildern wurden Maßnahmen dieser Art bereits durchgeführt.

Überschwemmungsgebiet

Mit dem Überschwemmungsgebiet Körsch soll eine Fläche entlang des Wasserlaufs als natürliche Rückhaltefläche gesichert werden, damit sich dort das Wasser bei

*Hochwasser-
schutz*

Überflutungen ausbreiten kann. Überschwemmungsgebiete dienen zum Erhalt oder zur Verbesserung der ökologischen Strukturen und ihrer Überflutungsflächen, zur Verhinderung erosionsfördernder Eingriffe, zum Erhalt natürlicher Rückhalteflächen und zur Regelung des Hochwasserabflusses.

*Hochwasser-
schutzkonzept*

Die Hochwassersicherheit stellt bei allen Planungen einen wichtigen Aspekt dar. Andererseits müssen die bisherigen Überlegungen zur Hochwassersicherheit auch die Aspekte des Arten- und Biotopschutzes sowie des Landschaftsbildes mitberücksichtigen.

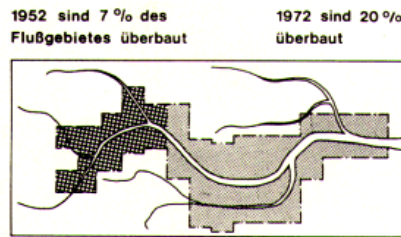
In diesem Zusammenhang sei auch das Thema Retention erwähnt. Durch die fortlaufende Versiegelung von Boden durch Bebauung, Straßen und Plätze wird die Menge des direkten Abflusswassers, das ohne Zeitverzögerung den Bächen zugeführt wird, immer größer. In diesem Bereich ist somit - besonders bei zukünftigen Planungen und Bauten - ein großes Potential vorhanden, um die passive Hochwassersicherheit zu erhöhen und zu erhalten. Die Retention (Zurückhaltung von Wasser) sollte dabei wo möglich, direkt bei den verursachenden Versiegelungen erfolgen. Wasserkonzepte sollten bereits Bestandteil von Grünordnungsplänen zum Bebauungsplan sein.

*Auswirkung der
Siedlungsflächen-
zunahme*

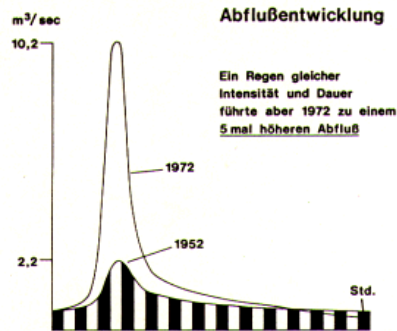
Ein gemeindeübergreifendes Hochwasserschutzkonzept wird derzeit im Rahmen der Flussgebietsuntersuchung Körsch entwickelt. Ein abschließendes Ergebnis liegt derzeit noch nicht vor (11-2006).

Die erheblichen Auswirkungen der regen Bautätigkeit im Einzugsbereich von Flüssen, qualitativ wie quantitativ, wird am Beispiel Körsch besonders deutlich (siehe Abbildung)¹⁰. Der Zustand der Körsch und ihrer Zuflüsse und der Einfluss der Siedlungsentwicklung soll deshalb in Ostfildern künftig Gegenstand von Monitoring-Maßnahmen im Rahmen des FNP sein (siehe Umweltbericht).

¹⁰ Fibel zum Landschaftsverbrauch, Landesanstalt für Umweltschutz Baden- Württemberg (Hrsg), 1988



Die Bebauung z.B. im Einzugsbereich eines kleineren Flusses im Süden Stuttgarts - der Körsch - verdreifachte sich innerhalb von 20 Jahren.



Im gleichen Zeitraum nahmen Häufigkeit und Stärke der Hochwässer so drastisch zu, daß ein äußerst kostspieliges Sanierungsprogramm (Flußausbau, Speicherbauwerke) notwendig wurde, um den einst harmlosen Bach zu zähmen.

Ausdehnung und Wachstum unserer Siedlungen und Städte schädigen also weit über ihre Grenze hinaus unsere Bäche und Flüsse.

3.3.2 Grundwasser

Bedeutung

Das Grundwasser besitzt wichtige Funktionen für die Regelung des Wasserhaushaltes, als Standort für Pflanzen und als Lebensgrundlage für den Menschen. Die Regelungsfunktion im Wasserhaushalt, die eng an die Oberflächengewässer und den Boden gekoppelt ist, hängt von der Grundwasserführung, der Wasserwegsamkeit und der Art der Grundwasserleiter ab (Kluft-, Poren- oder Karstgrundwasserleiter). Für den Einfluss auf die Vegetation ist der Grundwasserflurabstand entscheidend. Durch die Prägung eines Standortes und daraus folgend die Ausbildung einer bestimmten Vegetation hat das Grundwasser auch eine wichtige Funktion für die Ausbildung von Tierlebensräumen. Gleichzeitig trägt das Grundwasser über die Beeinflussung der Vegetation zur Ausformung des Landschaftsbildes bei. Als Lebensgrundlage für den Menschen sind Grundwasserqualität und -dargebot wesentliche Kriterien, die von geogenen und anthropogenen Faktoren beeinflusst werden.

Funktion der Grundwasserleiter

Die Auswertung des Bestands und der Bedeutung des Grundwassers auf Gemarkung Ostfildern erfolgt anhand der Geologischen Karte 1 : 50.000, Blatt Stuttgart und Umgebung sowie den Daten des Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg (CD-ROM-Version).

Funktion der Grundwasserleiter im Naturhaushalt:

Die wichtigsten Grundwasserleiter der Gemarkung bilden die schichtig gegliederten Kluftgrundwasserleiter des Mittleren

Keuper, die hier in den Fluss- und Bachtälern angeschnitten sind. Im Mittleren Keuper bildet der Stubensandstein einen wichtigen Grundwasserleiter. Die Schüttungsraten liegen hier bei etwa 0,1 – einige Liter/sec¹¹. Das austretende Wasser ist oft sehr kalkhaltig. Hinsichtlich Grundwasserdargebot und –neubildung haben die Schichten des Mittleren Keuper eine mittlere Bedeutung.

Die Talauenablagerungen in den Bachtälern stellen einen Porengrundwasserleiter mit geringer bis mittlerer Bedeutung hinsichtlich der Funktionen der Neubildung und des Grundwasserdargebots dar.

Die Ablagerungen des Oberen Keuper und Schwarzen Jura sind Grundwasserleiter mit geringer Bedeutung. Ihre Bedeutung für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung ist deshalb untergeordnet.

Die in großen Teilen der Gemarkung auftretenden, bis zu 4 m mächtigen Löss- und Lösslehmdecken, die kein Grundwasser führen, sind lediglich als schützende Deckschicht für die darunter liegenden Grundwasserleiter von Bedeutung.

*Lebensgrundlage
für den Menschen*

Ostfildern wird aufgrund der Niederschlagsarmut im Stuttgarter Raum vollständig von der Bodensee- und Landeswasserversorgung (Schwäbische Alb) mit Trinkwasser versorgt.

Als Lebensgrundlage für den Menschen sind die Grundwasserleiter im Bereich der Gemarkung daher von untergeordneter Bedeutung, da sie zur Trinkwasserversorgung für die öffentliche Wasserversorgung der Stadt Ostfildern nicht genutzt werden. Es findet keine Nutzung von Brunnen oder Quellen zur öffentlichen Trinkwasserversorgung statt¹².

Wasserschutz

Am nördlichen Rand der Gemarkung Ostfildern liegt das ehemalige Wasserschutzgebiet „Weil“ (Esslingen-Weil, westl. Pliensauvorstadt). Das Grundwasser wird seit 1982 aufgrund extremer Überschreitung der Nitrat-Grenzwerte (in Verbindung mit Altlasten und landwirtschaftlicher Intensivnutzung zwischen Pliensauvorstadt und Weil) nicht mehr genutzt. Das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet „Schießhaus“ bei Esslingen-Sirnau, das einen Grundwasserstrom in der Neckaraue erschließt, reicht mit der Schutzzone III im Nordosten auf die Gemarkungsfläche. Das Wasserschutzgebiet schließt die ehemaligen Wasserschutzgebiete „Brühlquellen“ und

Vorbelastung

¹¹ Erläuterungen zur Geologischen Karte von Stuttgart und Umgebung 1 : 50.000

¹² mündl. Auskunft Landratsamt Esslingen

“Winkelwiesenquellen“ ein. Im Süden ragt ein kleiner Teil des auf Denkendorfer Gemarkung liegenden Wasserschutzgebietes „Klosterquelle, Erlach- und Hagenwiesenquelle“ auf die Gemarkung Ostfildern.

Empfindlichkeit

Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers bestehen durch den Eintrag von Nitrat aus der intensiven Landwirtschaft. Als weitere Schadstoffemittenten sind die BAB A8 im äußersten Süden der Gemarkung Ostfilderns und die auf der Gemarkung stärker befahrenen Landstraßen zu nennen.

Grundsätzlich kann das Grundwasser durch die auf der Gemarkung vorhandenen Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen gefährdet werden. Grundwasserschadensfälle außerhalb von Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

In den Siedlungsgebieten wurde die Grundwasserneubildungsrate und damit auch die Wasserretention durch den teilweise hohen Versiegelungsgrad (Gewerbeflächen) stark herabgesetzt.

In Bereichen mit Überdeckung durch Löss- und Lösslehmablagerungen sind die Aquifere des Mittleren und Oberen Keuper vor Schadstoffeinträgen geschützt, so dass hier eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen besteht. Das Risiko einer Verunreinigung wird durch den Abtrag von Deckschichten oder den Anschnitt grundwasserführender Schichten stark erhöht. In den Porengrundwasserleitern der Bachtäler besteht wegen der besseren Reinigungsfähigkeit und der langsameren Ausbreitung von potentiellen Schadstoffen eine geringere Empfindlichkeit als bei den Grundwasserleitern des Mittleren und Oberen Keuper.

Durch Versiegelung und Bodenverdichtung wird die Grundwasserneubildungsrate verringert. Nordöstlich von Nellingen sowie am südlichsten Rand (bei Denkendorf) ragen Wasserschutzgebiete in die Gemarkung hinein. In diesen Gebieten besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Verringerung der Grundwasserneubildung sowie gegenüber Schadstoffeinträgen.

3.4 Klima und Luft

*Makro- und
Mikroklima*

Das Klima eines Raumes lässt sich in verschiedenen räumlichen Dimensionen betrachten. Jeder Raum unterliegt großklimatischen Einflüssen (Makroklima), die durch mesoklimatische Bedingungen (Lokalklima, Geländeklima, Stadtklima) zum Teil erheblich modifiziert werden können. Während auf das Großklima kaum Einfluss genommen werden kann, können sich bauliche Vorhaben auf meso- und mikroklimatische Verhältnisse auswirken. Das Mesoklima wird vom Mikroklima beeinflusst, d.h. von physikalischen Prozessen in der bodennahen Luftschicht bis in etwa 2 m Höhe¹³. Die verschiedenen Klimate führen im Zusammenwirken mit den anderen abiotischen Faktoren zur Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

Mesoklima

Neben dem Bioklima ist insbesondere das Mesoklima entscheidend für die Lebensqualität des Menschen in einem Raum. Dafür sind vor allem die Faktoren von Bedeutung, die die Luftaustauschprozesse beeinflussen: Windverhältnisse, Relief und die Lage der Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen zu den Siedlungsräumen (Siedlungsrelevanz). Die Luftleitbahnen und der flächenhafte Kaltluftabfluss durch Hangabwinde sowie Berg- und Talwindssysteme haben eine wichtige Funktion für den Transport der Kalt- und Frischluft in die Siedlungsflächen und garantieren einen Luftaustausch.

Unversiegelte Freiflächen (Wiesen und Ackerflächen) tragen durch ihre nächtliche Abkühlung zum Ausgleich der Strahlungsbilanz bei (klimatische Ausgleichsfunktion).

Wälder und Gehölze sind für die Frischluftentstehung und Schadstofffilterung von Bedeutung und übernehmen daher

¹³ Schirmer u.a., 1989, S. 216 ff.

lufthygienische Ausgleichsfunktionen.

Für das Geländeklima sind die Kaltluftproduktion und der Kaltluftabfluss in windstillen Strahlungs Nächten ausschlaggebend. Herrschen Westwind Wetterlagen, ist die Bedeutung der kleinklimatischen Situation nur gering. Erst bei Inversionswetterlagen (nur geringer bis fehlender vertikaler Luftaustausch), die oft in der kälteren Jahreszeit und bei windarmen Wetterlagen im Sommer entstehen, erlangen die regionalen oder örtlichen Klimaverhältnisse größere Bedeutung. Diese Situation trifft bei etwa 44% der Wetterlagen zu (VRS 1996). Dabei bilden ortsnahe Kaltluftentstehungsgebiete und die daraus entstehenden Kaltluft-/ Frischluftströme die einzigen Regenerationsquellen für die oft mit Schadstoffen belastete Luft.

*Bestand und
Bedeutung*

Die Gemarkungsfläche von Ostfildern befindet sich im Klimabereich der Filder und geht im Nordosten in den Klimabereich der Stuttgarter Bucht / Neckartal über. Die windoffene, relativ niederschlagsarme und warme Filderhochfläche ist klimatisch einheitlich mit einer Jahresmitteltemperatur von 8,5°C und einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 650-700 mm/Jahr. Im Neckartal liegt die Jahresmitteltemperatur um etwa 2°C höher als auf dem Fildern. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei 679 mm¹⁴ und entspricht damit der Niederschlagsarmut der Filderhochfläche. Hinsichtlich der Windverhältnisse im Stuttgarter Raum wird die Hauptwindrichtung West / Südwest angenommen¹⁵ und die Windgeschwindigkeiten können als niedrig bezeichnet werden.

Ausgleichsräume

Entsprechend der klimatischen Funktionen kann die Gemarkungsfläche in Wirkungsräume und Ausgleichsräume aufgeteilt werden. Ausgleichsräume sind in diesem Zusammenhang unbebaute Räume, die durch Luftaustausch die lufthygienischen Belastungen in einem ihnen zugeordneten bebauten Wirkungsraum vermindern oder abbauen können und somit eine Siedlungsrelevanz aufweisen.

Die Beschreibung des Bestands und der Bedeutung des Schutzgutes Klima auf Gemarkung Ostfildern erfolgt auf Grundlage der Klimaanalyse-Karte des Klimaatlas. Die Daten des Klimaatlas wurden auf die derzeitige Ausdehnung der

¹⁴ www.stadtklima-stuttgart.de

¹⁵ Nachbarschaftsverband Stuttgart (1992), S. 3-2.

Siedlungen angepasst. Weiterhin wurden nach Erarbeitung von topografischen Scheitellinien für den Kaltluftabfluss Freilandklimatope mit besonderer Siedlungsrelevanz abgegrenzt. Bestehende Barrieren innerhalb von Kaltluftabflussbahnen wurden vermerkt.

Wirkungsräume

Wirkungsräume im Untersuchungsgebiet sind laut Klimaatlas im Wesentlichen Gartenstadt-, Stadtrand-, Stadt- und Gewerbeclimatope.

Ein Großteil der Siedlungsfläche von Kemnat und Scharnhausen, die Ortsrandbereiche von Ruit und Nellingen, sowie einzelne auf der Gemarkung gelegene Aussiedlerhöfe besitzen die Eigenschaften eines „Gartenstadtklimatops“ mit lockerer Bebauung und guter Durchgrünung. Die Erwärmung ist im Vergleich zum Umland relativ gering und es findet eine merkliche nächtliche Abkühlung statt.

Dichter bebaute Siedlungsflächen mit größerer Ausdehnung entwickeln bereits die Eigenschaften eines „Stadtrandklimatops“. Dazu zählen die zentralen Siedlungsbereiche von Kemnat, Scharnhausen, Nellingen und Ruit mit Parksiedlung sowie der Scharnhauser Park und das zentrale Krankenhausareal nördlich von Ruit. Der zentrale alte Ortskern von Nellingen und das Zentrum der Parksiedlung sind als „Stadtklimatop“ einzustufen. Diese Flächen erwärmen sich aufgrund des höheren Versiegelungsgrades stärker und behindern lokale Winde und Kaltluftströme. Sie sind besonders auf die Zufuhr von Kalt- und Frischluft aus der Umgebung angewiesen.

Den höchsten Versiegelungsgrad und eine deutliche Erwärmung im Vergleich zum Umland zeigen die Gewerbe- und Industriegebiete nordwestlich von Kemnat, westlich von Ruit, sowie zwischen Ruit und Parksiedlung, in einem kleinen Bereich nördlich der Parksiedlung, im Norden, Osten und Nordwesten von Nellingen sowie westlich von Scharnhausen. Diese i.d. Regel hochversiegelten und dichtbebauten Gewerbeclimatope sind gekennzeichnet durch Wärmeinseleffekte, geringe Luftfeuchtigkeit, z.T. erhebliche Windfeldstörungen und erhöhte Emissionen.

Die lokal- oder geländeklimatische Funktion der Ausgleichsräume (Freiland-, Grünanlagen- und Waldclimatope) besteht in der Produktion von Kalt- und Frischluft, die durch flächenhaften Kaltluftabfluss und über Luftleitbahnen den Siedlungsgebieten zugeführt wird. Diese klimatischen Funktionen sind insbesondere während austauscharmer Wetterlagen von hoher Bedeutung. Die Bedeutung einzelner Flächen für den siedlungsbezogenen

Kalt- und Frisch-

Luft-entstehung

Luftaustausch (klimatische Einzugsgebiete der Ortslagen) hängt von der Art des Klimatops, der Hangneigung, dem Bewuchs und der Vorbelastung der Luft ab.

Über den Äckern und Wiesen der Gemarkung findet durch die starke nächtliche Abkühlung eine intensive Kaltluftproduktion statt. Die Kaltluft kann durch Berg- und Talwindssysteme sowie Hangabwinde (flächenhafter Kaltluftabfluss) den Siedlungsflächen zugeführt werden. Freiflächen (Freilandklimatope) ohne direkte Siedlungsrelevanz kommt eine mittlere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Alle Freiflächen mit ausreichender Hangneigung und direkter Kaltluftzufuhr in die benachbarten Siedlungen (siedlungsrelevante Freilandklimatope) haben eine hohe Bedeutung. Freilandklimatope mit hoher Bedeutung befinden sich auf Gemarkung Ostfildern nordwestlich von Ruit, nördlich von Kemnat sowie nordwestlich und nördlich von Nellingen. Eine hohe Bedeutung für die Frischluftentstehung haben Waldflächen, die auf Gemarkung Ostfildern nur kleinflächig vorhanden sind. Waldklimatope befinden sich östlich von Riedenberg (Kurrenwald), westlich von Kemnat, am Westhang des Klingenbachs (Gewann Rossert), kleinere Bereiche nordwestlich und südöstlich von Scharnhausen (Krebsholz, Läuchle, Stockhausen, Espach, Biesach), nordwestlich von Ruit (in Richtung Katzenbach) und Teile des Neckartalhangs (nordöstlich Ruit, nördlich Nellingen). Daneben kommt den innerörtlichen Grünanlagenklimatopen (z.B. Friedhof in Ruit, Landschaftstreppe im Scharnhausener Park) eine besondere Bedeutung als Frischluftentstehungsflächen innerhalb der Siedlung zu.

Durchlüftung von Siedlungen

Kaltluftsammlgebiete sind der großräumige Talraum des Rohrbachs, der Talraum der Körsch mit Seitentälern, das Ramsbachtal sowie die Klinge eines Neckarzuflusses nördlich von Ruit.

Die Zufuhr von Kalt- und Frischluft in Siedlungsflächen erfolgt über flächenhaften Kaltluftabfluss und über Luftleitbahnen, wobei die Vorbelastung der Luft die Qualität des Luftaustausches bestimmt. Luftleitbahnen sind Bereiche, wo sich der regionale Windeinfluss, insbesondere bezüglich der Hauptwindrichtung(en), ungehindert entfalten kann. Luftleitbahnen gibt es z.B. in Talbereichen mit Windleitwirkung, Sattellagen, auf größeren ebenen Flächen mit geringer Oberflächenrauigkeit, sowie auf offenen Flächen mit geringer Bebauungsdichte in Siedlungsgebieten. Flächenhafter Kaltluftabfluss findet bei entsprechender

Geländeneigung statt (< 2%: gering, 2-5%: mittel, > 5%: hoch). Der dabei entstehende, wenige Meter bis mehrere Dekameter¹⁶ mächtige Hangabwind tritt verstärkt in Hangeinschnitten und Klingen auf.

Hauptscheitellinien des Kaltluftabflusses durchziehen die Gemarkung Ostfildern auf der Höhe von Ruit / Parksiedlung in südöstlicher Richtung. Östlich der Parksiedlung zweigt eine weitere Scheitellinie nach Süden ab. Eine andere Hauptscheitellinie verläuft auf einem Rücken von Nord nach Süd zwischen Heumaden und Ruit und weiter durch Kemnat.

Im Untersuchungsgebiet ist eine Luftleitbahn im Bereich Junge Hofäcker / Möhringer Weg zwischen Ruit und dem Krankenhaus im Norden mit einem Abfluss der Kaltluft nach Osten in Richtung Neckartal ausgewiesen. Eine weitere Luftleitbahn mit regionalem Windeinfluss besteht nördlich von Nellingen ebenfalls in östlicher Richtung.

Klimaschutzwald

Der Kaltluftabfluss durch Hangabwinde findet im Bereich der Freilandklimatope (Kaltluftentstehungsgebiete) entsprechend der Topographie mehr oder weniger senkrecht zu den Scheitellinien statt. Die Bedeutung für die Kalt- bzw. Frischluftversorgung einer Siedlung hängt von der Größe des Einzugsgebietes ab. Durch die unmittelbare Lage von Ruit, Kemnat und Esslingen-Zollberg an für die Richtung des Abflusses bedeutsamen Scheitellinien besitzen diese Siedlungen nur relativ kleine Kaltlufteinzugsgebiete.

Immissions- schutzwald

Im Körschtal besteht ein Berg-/ Talwindssystem, das aus den Seitentälern durch Kaltluftströme von Hangabwinden gespeist wird. Die Luftmassen fließen entlang des Talverlaufs in südöstlicher Richtung ab.

Vorbelastung und lufthygienische Verhältnisse

Größere Waldkomplexe wirken ausgleichend auf das Klima indem klimatische Extreme (Temperaturen, Wind, Niederschläge) gemildert werden, und die vertikale Luftturbulenz und -durchmischung verstärkt wird. Auf Gemarkung Ostfildern sind alle Waldflächen bis auf den schmalen Waldstreifen entlang des Höfelbachs als Klimaschutzwald ausgewiesen. Für Klimaschutzwald besteht keine rechtsförmliche Ausweisung¹⁷.

Gegenüber belastenden Immissionen wirkt der Wald als Filter. Er trägt dadurch zur Verbesserung der Luftqualität bei und übt Immissionsschutzfunktionen auf schützenswerte Objekte (z.B.

¹⁶ Bangert und Riede, 1996

¹⁷ Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ba-Wü, Waldfunktionenkartierung, Blatt L 7320, 1989.

Emissionen

Siedlungen) aus. Als Immissionsschutzwald sind sämtliche Waldbereiche auf der Gemarkungsfläche ausgewiesen (Ausnahmen: kleine Waldfläche bei Wörnizhäuser Mühle / Körschtal, schmaler Waldstreifen entlang Höfelbach, Waldflächen im Gewann Espach / Läuchle / Krebsholz nordwestlich Scharnhausen, Waldfläche östlich Kemnat im Ramsbachtalhang). Auch für den Immissionsschutzwald besteht keine rechtsförmliche Ausweisung¹⁸.

Vorbelastungen durch stärkere Erwärmung bestehen auf Gemarkung Ostfildern v.a. in den dichter bebauten Bereichen des alten Ortskerns von Nellingen sowie im Zentrum der Parksiedlung. Insbesondere in den Gewerbe- und Industriegebieten mit hohem Versiegelungsgrad ist von einer erheblichen Vorbelastung auszugehen.

Auf der Grundlage des BImSchG erfolgt für den Großraum Stuttgart die Erstellung eines Emissionskatasters, das unter anderem Aussagen zu den Emissionen in Ostfildern enthält (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 1998). Bezogen auf die unterschiedlichen Quellengruppen (Industrie und Gewerbe, Kleinfeuerungsanlagen und Verkehr) wurden Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂), Stäube und organische Gase und Dämpfe in ihren Anteilen in der Luft (Maßeinheit Tonne pro Jahr pro Quadratkilometer) festgestellt. Vergleichend werden Messwerte von 1987/1988 genannt.

Immissionen

Im Vergleich zum Bezugsjahr 1987/88 haben die Emissionen in Ostfildern, ausgenommen die Emissionen organische Gase und Dämpfe (Zunahme um 47%) stark abgenommen. Die erhebliche Zunahme organischer Gase und Dämpfe beruht laut Gutachten auf Emissionen aus Druckereien der Quellengruppe Industrie und Gewerbe, bei der im Gegensatz zu 1987/88 die Emissionen nicht nur aus Druckfarben, sondern auch aus Reinigungs-, Regenerier- und Hilfsmitteln ermittelt wurden. Höchste Werte mit 249t/a/qkm wurden im Gewerbegebiet nordwestlich Kemnats gemessen.

Hauptverursacher der Emissionen ist in Ostfildern der Verkehr. So sind im Bereich der A8 verkehrsbedingte Stickstoffoxidemissionen von ≥ 40 bis > 180 t / a/ qkm messbar, während die restlichen Bereiche unter 10t/ a/ qkm bzw. innerhalb der Siedlungen zwischen ≥ 10 bis 40t/ a/ qkm

¹⁸ Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ba-Wü, Waldfunktionenkartierung, Blatt L 7320, 1989.

liegen.

Das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg ließ im Messzeitraum November 1995 bis einschließlich Oktober 1996 Immissionsmessungen für den Großraum Stuttgart durchführen. Diese Ergebnisse des kombinierten Immissions- und Wirkungsmessprogrammes wurden anschließend in einem ausführlichen Bericht veröffentlicht (Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, 1997). Ziel der Untersuchung ist unter anderem das Erkennen der räumlichen Verteilung der Schadstoffe sowie die Ermittlung von Belastungsschwerpunkten.

Messpunkt Ruit

Vergleicht man die Luftverunreinigungsindize JL_1 (Jahresmittelwerte) und JL_2 (98% Werte) als Ergebnis der Immissionsmessungen, so liegt die Belastung für die Gemarkung Ostfildern im oberen Mittelfeld der untersuchten Städte und Gemeinden. Den Hauptanteil der Belastung im Jahresmittel tragen der Sekundärschadstoff Ozon und der verkehrsspezifische Schadstoff Benzol bei. Bei den Kurzzeitbelastungen kommen des Weiteren die Staubniederschläge hinzu. Höhere Konzentrationen von Benzol und NO_2 konnten im Gewerbegebiet westlich Scharnhausens ermittelt werden, während im Zentrum Ruits verkehrsbedingt Benzol verstärkt auftritt.

Grundsätzlich ist für die Gemarkung Ostfildern die Hauptbelastung auf die Schadstoffe Ozon und Benzol zurückzuführen. Stickstoffdioxid und Schwebstäube leisten ebenfalls einen wesentlichen Beitrag, während Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid sowie Staubinhaltsstoffe wie Blei und Cadmium eine untergeordnete Rolle spielen.

Ruß, ein vornehmlich von Dieselfahrzeugen emittierter Schadstoff, dem das höchste Einzelrisiko der Krebsverursachung angelastet wird, überschreitet im gesamten Untersuchungsgebiet den in der Krebsrisikostudie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) anzusetzenden Orientierungs- bzw. Zielwert. Im Vergleich mit anderen Referenzstandorten, liegt die Konzentration in einer zu erwartenden Größenordnung.

Im Rahmen der Messungen zum Vollzug der 23. BImSchV in Baden-Württemberg wurde auch an einem Messpunkt in Ruit (MP 59) an der Stuttgarter Straße/ Scharnhäuser Straße und

an der Kirchheimer Straße im Jahr 1997-2003¹⁹ gemessen.

Tabelle: Messergebnisse in Ruit im Messjahr 1997/1998, 2001/2002 und 2002/2003

Messpunkt	Messperiode von - bis	NO2 98%-Wert (Faktor 2.2*JMW)	Benzol Mittelwert	Ruß Mittelwert
Ostfildern Ruit Stuttgarter/Scharnhäuser Str.	Herbst 1997- Herbst 1998	110	11,6	9,4
Ostfildern Ruit Stuttgarter/Scharnhäuser Str.	Juli 2001- Juli 2002	108	2,7	5,4
Ostfildern Ruit Kirchheimer Straße	11.12.02- 17.12.03	110	2,4	4,1

Im Jahr 1997/1998 wurden die zu dieser Zeit gültigen Grenzwerte für Benzol und Ruß noch überschritten. Die Messungen im Jahr 2001-2003 zeigen, dass sich die Werte für Benzol und Ruß deutlich gebessert haben. Die NO₂-Werte sind konstant geblieben. Die nach der 23. BImSchV im Jahre 2004 gültigen Konzentrationswerte für NO₂ (160 µg/m³), Ruß (8 µg/m³) und Benzol (10 µg/m³) wurden laut der Messergebnisse im Jahr 2001-2003 in Ruit nicht mehr überschritten. Die Situation hat sich also verbessert.

Prognosewerte für Straßen

Auf der CD ROM "Stadtklima 21"²⁰ wurden für die verkehrsreichsten Straßen Prognosewerte für das Jahr 2005 ermittelt. Im folgenden werden diese Werte für die Schadstoffe NO₂ und Feinstaub beschrieben: die prognostizierte NO₂-Immissionen liegen für die Kurzzeitbelastungswerte (I₂; 98 – Perzentil-Wert) an den Straßen in Ruit, Scharnhausen und Kemnat zwischen 67-72 µg/m³. Die Jahresmittelwerte für Feinstaub (PM₁₀) bewegen sich zwischen 20-21 µg/m³. Außerdem muss in den unmittelbaren Bereichen (rund 200 m breiter Streifen²³) um die BAB A8 mit z.T. erheblichen Vorbelastungen gerechnet werden (NO₂ I₂= 149 µg/m³; PM₁₀ I₁= 72 µg/m³). Die nach der 22. BImSchV bis 31.12.2009 gültigen Grenzwerte für NO₂ werden bezüglich der 98 - Perzentil-Werte (Kurzzeitbelastung) eingehalten. Die Grenzwerte für Feinstaub (PM₁₀) liegen nach der 22. BImSchV ab 01.01.2005 bei 40 µg/m³ im Jahresmittel. Eine Überschreitung des Grenzwerts findet demnach lediglich

Vorbelastung

¹⁹ UMEG, Bericht Nr. 31-11/2002 und 21-03/2004

²⁰ Stadtklima 21, Vers. 4, August 2004

²¹ I₂: Kurzzeitbelastung, 98 – Perzentil-Werte

²² Mittelwert/ Jahr

²³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 1992, S. 8

im Bereich der BAB A8 statt.

Allgemein kann ab einer Verkehrsdichte > 15 000 Kfz/24h von einer starken Vorbelastung gesprochen werden²⁴. Mit entsprechend hohen Verkehrszahlen ist auf der Ostumfahrung Nellingen und der BAB A8 zu rechnen. Die Verkehrszahlen in Ruit (Stuttgarter Straße) liegen nahe an diesem Richtwert, während im Scharnhäuser Park (Bonhoeffer Straße) in absehbarer Zeit mit einer entsprechend hohen Verkehrsbelastung gerechnet werden muss. Im Bereich des Körschtals, das ein großräumiges Kaltluftsammelgebiet darstellt, werden die Luftschadstoffe der BAB A8 angereichert und durch das Berg-/Talwindssystem entlang des Talverlaufs nach Südosten in Richtung Denkendorf verfrachtet (schadstoffbelastete Kaltluftabflussbahn). Dies kann sich auch negativ auf die lufthygienischen Verhältnisse in Scharnhäusern auswirken, das im Kaltluftsammelgebiet liegt.

Empfindlichkeit

Ebenfalls als Vorbelastung anzusehen sind Barrieren, die in wichtigen Kaltluftabflussbahnen liegen und dadurch den Kaltluftabfluss deutlich behindern. So ist durch die Lage des Ortskerns von Scharnhäusern im Körschtal von einer Anstauung der Kaltluft auszugehen, ebenso wie vor dem verdichteten Zentrum von Ruit und dem Gewerbegebiet nordwestlich von Nellingen.

Die Kaltluftentstehungsflächen (Freilandklimatope) ohne Siedlungsrelevanz sind auf Gemarkung Ostfildern von mittlerer Bedeutung und als mittel empfindlich gegenüber Verlust einzustufen. Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsflächen sind von hoher Bedeutung für die Durchlüftung der Siedlungen und deshalb hoch empfindlich gegenüber Bebauung. Dies betrifft die Kaltluftentstehungsflächen nordwestlich von Ruit, nördlich von Kemnat und nördlich von Nellingen (Einzugsgebiet für Esslingen-Zollberg).

Vor allem die innerörtlichen Bereiche von Scharnhäusern sind hoch empfindlich gegenüber weiteren Immissionen, da sich hier aufgrund der Lage im Kaltluftsammelgebiet (Tiefenlinie der Körsch) Luftschadstoffe anreichern können. Empfindlich sind außerdem die Ortsdurchfahrten von Ruit und Nellingen, da hier aufgrund der Barrierewirkungen höherer Gebäude der Luftaustausch durch Hangabwinde reduziert wird.

Die innerörtlichen Grünanlagenklimatope (Friedhof in Ruit, Landschaftstreppe im Scharnhäuser Park) sind empfindlich

²⁴ Nachbarschaftsverband Stuttgart, 1992

gegenüber Verlust. Luftleitbahnen und siedlungsrelevante Kaltluftabflussbahnen sind generell hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen und Errichtung von Barrieren.

3.5 Landschaft

Bedeutung der Landschaft

Der Landschaft als Ganzes kommen aus traditioneller landschaftsplanerischer Sicht unterschiedliche Bedeutungen hinsichtlich der Erholungseignung (vgl. Kap. 2.6) und des Natur- und Landschaftsschutzes zu. Nach dem naturschutzrechtlichen Begriff des Naturhaushalts sind unter Landschaft der Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie die natürlichen Faktoren zu verstehen, die im Zusammenwirken den Lebensraum bestimmen.¹ Auch das Landschaftsbild zählt zum Begriff der Landschaft. Im BNatSchG und im NatSchG Baden-Württemberg werden die Erholungs- und Erlebnisfunktion von Landschaft und das Landschaftsbild - als Ausdruck der Eigenart eines bestimmten Landschaftstyps - für die Menschen im Zusammenhang gesehen mit Natur(haushalt) und Landschaft im ökologischen Sinne (als "Lebensgrundlage").

Landschaftsfunktionen

Die Landschaftsfunktionen lassen sich in einen ökologischen und einen sozialen Funktionsbereich unterteilen. Zum ökologischen Bereich gehören die Regulationsfunktionen von Boden, Wasser, Klima/Luft und Biozönosen. Im Folgenden wird auf die Funktionen der Landschaft für den Menschen (Landschaftsbild und Erlebnispotenzial) eingegangen.

3.5.1 Landschaftsbild

Landschaftsprägende Elemente

Das Landschaftsbild wird durch die naturräumliche Entstehung (Relief) und die Ausstattung mit den natürlichen Elementen (Tiere, Pflanzen etc.) bestimmt.

Die Attraktivität einer Landschaft als Wohnort und zur Erholungsnutzung ist maßgeblich bestimmt durch das Landschaftsbild. Zu den landschaftsbestimmenden oder landschaftsprägenden Strukturen gehören in Ostfildern folgende Elemente:

- Die Filderebene mit landwirtschaftlichen Nutzungen
Durch die landwirtschaftliche Nutzung wird die Filderebene mosaikartig in viele kleine Felder geteilt, die je nach Jahreszeit und Kultur in der Farbe wechseln und wesentlich das Landschaftsbild bestimmen. Eingestreut in die offene Landschaft sind Aussiedlerhöfe, deren große Gebäude in der

¹ Peters, 1996, § 2, Rdnr. 18

offenen Landschaft weithin sichtbar sind.

- Die Bachläufe mit Ufergehölzen

Die Körschnebenbäche durchziehen die offene Filderebene und gliedern sie in einzelne Räume. Die Bachgehölze machen diese als Kulisse erlebbar und bieten somit Orientierung in der offenen Landschaft.

- Das Körschtal

Das Tal der Körsch liegt tief eingeschnitten und bildet so eine abgesenkte Ebene als Gegensatz zur Filderhochfläche. Der Talraum bietet den Charakter eines Landschaftsgartens mit seinen abwechslungsreichen Gehölzelementen und Wiesen.

- Die Streuobstwiesen

Im Gegensatz zu den oben genannten, eher großräumigen Strukturen der Landschaft bilden die Streuobstwiesen mit ihren vielfältigen Ausprägungen den kleinräumigen Übergang zwischen Siedlung und Landschaft. Auch die steileren Lagen an den Hängen sind durch Obstbäume geprägt.

Bewertungskriterien

Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sind als Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes objektiv bewertbar, die Schönheit der Landschaft ist dagegen ein subjektiver Begriff. Als Beeinträchtigung oder Defizite des Landschaftsbildes werden z.B. Zerschneidungseffekte der Landschaft durch Verkehrswege gesehen, die hinsichtlich Verlärmung und visueller Beeinträchtigung von Bedeutung sind.

Die offene Filderlandschaft

Durch die Offenheit der Landschaft auf den Hochebenen in Ostfildern ist diese gegenüber Eingriffen oder Veränderungen sehr sensibel. Die Schaffung von mehr Diversität in der Filderebene ist aber notwendig, um das Landschaftsbild qualitativ aufzuwerten. Mit Rücksicht auf den zu erhaltenen offenen Charakter der Landschaft muss dabei jedoch vorsichtig mit den einzelnen Maßnahmen umgegangen werden. Diese können sich sowohl an den Zielsetzungen der Erholungsnutzung als auch des Arten- und Biotopschutzes orientieren. In Ostfildern bestehen große Defizite bei den Übergängen zwischen Siedlung und Landschaft/Landwirtschaft. Die Ortsränder bedürfen daher einer besonderen Aufmerksamkeit aus Sicht des Landschaftsbildes. Weitere Anregungen gibt das im Auftrag des VRS 1997 erarbeitete Gutachten zum Filderpark.

3.5.2 Landschaftsästhetische Raumeinheiten

Bestandsaufnahme

Zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrages zur Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie zur Sicherung ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen (vgl. § 2 Abs. 1 BNatSchG) scheint nach Wöbse² eine flächendeckende Bestandsaufnahme landschaftlicher Schönheit Voraussetzung zu sein.

Bestand und Bedeutung

Analog der bei Wöbse beschriebenen Vorgehensweise wurden optisch als Einheit wahrnehmbare Räume abgegrenzt und anhand von 5 Bewertungsstufen bewertet. Grundlage für die Abgrenzung waren insbesondere Nutzungen, Vegetation und Topografie. Die fünf Stufen wurden zu einer dreistufigen Einteilung zusammengefasst. Die Stufen 1 und 2 stellen die hochwertigen und die Stufen 4 und 5 die geringwertigen Erlebnisbereiche dar. Entsprechend repräsentiert die Stufe 3 die Erlebnisbereiche mit mittlerem Wert.

Raumeinheiten mit hohem Potential

Raumeinheiten mit hohem landschaftsästhetischen Potential: Die Waldflächen auf der Gemarkung besitzen ein hohes landschaftsästhetisches Potential. Sie bieten sehr raumwirksame, naturnahe Strukturen in der Landschaft, die nicht nur auf der Fläche selbst ein besonderes Landschaftserlebnis bieten, sondern aufgrund ihrer Höhe i.d. Regel weithin sichtbar sind und so auch auf andere Landschaftseinheiten positiv abstrahlen können. Waldflächen finden sich auf der Gemarkung am Hang zum Neckartal und an den Talhängen des Körschtals und des Ramsbaches.

Weiterhin hoch bewertet wurden "struktureiche Gehölzbestände mit hohem Streuobstanteil". Großflächige Streuobstwiesen in flachem Gelände finden sich zwischen der Parksiedlung und Nellingen. Auf den Südhängen des Ramsbach- und des Körschtals besteht ein langer, zusammenhängender Streuobstgürtel. Teilweise werden diese Bereiche als Kleingärten und Gartenhausgebiete genutzt – größtenteils ist jedoch auch dort noch der alte Obstbaumbestand erhalten, so dass sich die Gebiete gut in die Landschaft einfügen. Nördlich von Ruit bestehen nahe des Krankenhauses ebenfalls großflächige, obstbaumbestandene Gartenhausgebiete. Streuobstwiesen sind eine für die Gemarkung typische und traditionelle Nutzung der Siedlungsränder auf der Gemarkung und besitzen deshalb eine hohe Eigenart für die Kulturlandschaft. Dies gilt auch für den

² Wöbse, 2002, S. 242

*Raumeinheiten
mit mittlerem
Potential*

Talraum der Körsch, dessen Talboden heute noch als offener Wiesengrund bewirtschaftet wird, und der einen schönen Ausblick auf die streuobst- und waldbestandenen Hänge des Körschtales, weitgehend unbelastet von optischen Störfaktoren, zulässt. Die Körsch selbst bildet mit ihrem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen eine landschaftliche Leitlinie.

*Raumeinheiten
mit geringem
Potential*

Als Raumeinheiten mit mittlerem landschaftsästhetischen Potential können insbesondere die am nordwestlichen und südlichen Ortsrand von Ruit bestehende noch strukturreiche Flächen bezeichnet werden, die durch einen Wechsel von Acker-, Wiesen und Streuobstflächen geprägt sind. Sie besitzen den Charakter einer kleinteiligen und vielfältigen Kulturlandschaft und wurden deshalb mit mittel bedeutsam bewertet. Topografisch sind diese Bereiche flach bis flachwellig. Ebenfalls mittel bedeutsam sind größere Grünlandflächen in Hanglagen. Sie finden sich nördlich der Parksiedlung am Talhang des Neckars, nördlich des Gewerbegebiets Scharnhausen im oberen Hangbereich des Körschtales und auf dem großen, sanft abfallenden Hang westlich des Scharnhauser Parkes.

Vorbelastung

Raumeinheiten mit geringem landschaftsästhetischen Potential:

Die aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit durch intensiven Ackerbau genutzten Hochebenen der Gemarkung besitzen eine wenig erlebniswirksame Eigenart und kaum naturnahe Strukturen. Die Offenheit der Landschaft kann allerdings auch als reizvoll empfunden werden. Sie machen diese Landschaftseinheit aber auch empfindlicher gegenüber von außen wirksame Störfaktoren wie angrenzende, nicht eingegrünte Gewerbegebiete. Die Ackerflächen zwischen Nellingen und dem nördlich angrenzenden Zollberg sind etwas stärker durch eingestreute Wiesen- oder Streuobststreifen strukturiert als die übrigen Ackerbaugebiete.

Eine Vorbelastung kann auch in hochbedeutenden landschaftsästhetischen Einheiten durch Störfaktoren von außen bestehen. Der Störfaktor Lärm und sein Einfluss auf die Erholungsnutzung wird beim Schutzgut Menschen (vgl. Kap. 2.6) beschrieben und dargestellt.

Negative optische Einflüsse auf das Landschaftsbild bestehen

Defizite und Konflikte

auf der Gemarkung insbesondere bei sehr harten Übergängen zwischen den flachen strukturarmen Ackerflächen und angrenzenden Ortsrandflächen, die nicht mit Gehölzbeständen eingegrünt sind. Dies betrifft beispielsweise den westlichen Ortsrand / Gewerbegebiet von Ruit und das Gewerbegebiet in Scharnhausen. Eine weitere landschaftliche Vorbelastung kann die Zerschneidung durch Straßen darstellen, wie z.B. im Körschtal, wo das hohe Brückenbauwerk der L1202 südlich von Nellingen für die landschaftsästhetische Raumeinheit Körschtal einen Störfaktor darstellt.

Empfindlichkeit

Prägende Landschaftselemente sowie Infrastruktur und Schwerpunkte der Erholung wurden im Bestand erfasst und analysiert (siehe Plan „Infrastruktur, Erholung, Landschaftselemente“). Festgestellte Konflikte bestehen vor allem zwischen Erholung bzw. Freizeitnutzung und dem Biotopschutz (K1), mit Lärmemissionen (K2) und der geplanten Siedlungsentwicklung (K3). Als Beispiel sind der Modellflugplatz im Scharnhauser Park oder das Gartenhausgebiet Wettenhart in der Einflugschneise des Flughafens zu nennen.

Defizite bei Landschaftsbild und Erholungseignung sind teilweise in der Ortsrandgestaltung (D1), der Wegeführung (D2), in optischen Beeinträchtigungen (D3) sowie der Strukturarmut einzelner Bereiche, vor allem der intensivlandwirtschaftlich genutzten Flächen zu sehen (D4).

Eine hohe Empfindlichkeit besteht insbesondere beim Verlust von hochbedeutenden, strukturreichen Gehölzflächen wie Wald- und Streuobstbeständen. Auch zusammenhängende gewässerbegleitende Gehölzbestände entlang der Körsch besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust. Weiterhin besteht eine hohe Empfindlichkeit beim Bau von dominanten Gebäuden auf der weithin einsehbaren Filderebene. Dies kann durch eine Eingrünung der Ortsränder, z.B. mit Obstbaumreihen, vermindert werden.

3.6 Menschen und Gesundheit, Bevölkerung

Landschaft als Erlebnis- und Erholungsraum

Eine Aufgabe des Naturschutzes besteht darin, die Landschaft „in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern“ (§2 Bundesnaturschutzgesetz).

In einem Ballungsraum wie dem Großraum Stuttgart, muss ein Hauptinteresse der Landschaftsplanung den Erholungsflächen gelten. Besondere Relevanz für die Freiraumerholung besitzen ruhige Bereiche. Wesentliche Kriterien für die Bedeutung der freien Landschaft für die Erholungsnutzung sind neben der Ruhe die Qualität des Landschaftsbildes sowie die Zugänglichkeit und die Erreichbarkeit. Ein intaktes Landschaftsbild trägt wesentlich zu einem hohen Erholungswert der Landschaft bei. Auch die Verbundenheit mit dem historischen Landschaftsbild ist von Bedeutung.

Die Lärm- und Schadstoffbelastung sowie die Durchlüftungssituation der Siedlungsbereiche wurde bereits in Kap. 3.4 Klima und Luft behandelt.

3.6.1 Eignung von Freiräumen für die Erholungsnutzung

Geeignete Landschaftsräume

Zwei unterschiedlich geprägte Landschaftsräume bieten sich für die Erholung in Ostfildern an. Die landwirtschaftlich genutzten Lössflächen, die wie große Inseln auf den Hochebenen liegen und weite Blicke zum Albtrauf ermöglichen, sowie das Körschtal mit seinen Seitentälern, in denen vorwiegend Streuobst das Landschaftsbild prägt. Die offene Filderebene ist für Erholungssuchende auf den ersten Blick wenig ansprechend und ist dennoch eine „schöne“ Landschaft sowie eine alte Kulturlandschaft. Die Eigenart der

Radfahren und Wandern

Filder ergibt sich aus der Weite ihrer Felder-Landschaft. Diese vorhandene ästhetische Qualität ist vielen nicht bewusst. Sie muss stärker herausgestellt werden. Man darf Erholungslandschaft nicht mit „Naturlandschaft“ gleichsetzen. Die Sicherung des Wohnstandortes „Filder“, die hohe vorhandene Bevölkerungsdichte unterstreicht die Bedeutung des Filderraumes als Erholungslandschaft. Vor dem Hintergrund der bisherigen Siedlungsentwicklung, die aus kompakten Dörfern auch dichte Siedlungen entstehen ließ, wird die Naherholungsfunktion der ortsnah gelegenen Freiflächen (z.B. der Streuobstwiesen) deutlich.

Radfahren und Wandern ist auf den Fildern durch die Verkehrsbarrieren deutlich erschwert, ist aber dennoch lohnend aufgrund der interessanten Aussichtsagen. In den Tallagen der Körsch, einem auch regional genutzten Erholungskorridor, findet der Radfahrer und Wanderer besonders reizvolle Orte. (siehe auch RadFahrKarte Filder 2006). Aufgewertet wurde der Erholungsweg entlang der Körsch durch den Obstlehrpfad, der 1988 angelegt und zwischenzeitlich zum Obst- und Naturlehrpfad erweitert wurde. Des Weiteren laden Waldwege im Klebwald und Horberholz zu Spaziergängen ein.

Bewertungskriterien

Der Großteil der Landschaft in Ostfildern besitzt wenig Qualität für eine stille naturnahe Erholung. Deshalb ist für die Nah- bzw. Nächsterholung (Spaziergang von 10 Minuten) an den Ortsrändern der Stadtteile, die Schaffung von attraktiven Zielen (Sitzbänke, Einzelbäume) ein Erfordernis (siedlungsnahe Erholungsflächen).

Methodik

Gerade bei der Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Erholungseignung oder Bedeutung für das Landschaftsbild fällt eine scharfe Abgrenzung schwer, das subjektive Empfinden kann sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Neben Erfahrungswerten aus der Beobachtung der Bevölkerung, können als Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes z.B. der Grad an Eigenart, Vielfalt und Naturnähe einzelner Teilräume dienen (siehe u.a. Freiraumkonzept Ostfildern-Esslingen und M. Faiß: „Naherholungsorientierte Freiraumkonzeption für die Stadt Ostfildern“, 2000). Die traditionellen, ästhetisch ansprechenden, extensiven Nutzungen wie z.B. Streuobstwiesen sind für die Naherholung besonders geeignet, oftmals sind zusätzlich ökologische Ausgleichsfunktionen mit diesen Flächen verbunden. Beeinträchtigt wird die Eignung einer Fläche für die Erholung

andererseits z.B. durch Geruchs- oder Lärmemissionen. Für den Landschaftsplan Ostfildern 2020 wurde folgende Methode zur Einschätzung der Erholungseignung gewählt:

Eignung für die Erholungsnutzung

Als Grundlagen zur Bewertung der freien Landschaft hinsichtlich ihrer Eignung für die Erholungsnutzung dienten zum einen die Bewertung der landschaftsästhetischen Potentiale der jeweiligen Raumeinheiten (vgl. Kapitel 3.6.2) sowie zum anderen die Gesamtlärbetrachtung für das Jahr 2000 (tags 6-22 Uhr) aus dem Lärminderungsplan Filder³. Zur Einschätzung der Lärmbelastung wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen und insbesondere der für Freiräume (Parkanlagen) ausgewiesene Tagwert von 55 dB(A) als Beurteilungsgrundlage angesetzt. Die Ermittlung der Eignung einzelner Freiräume erfolgte durch die Überlagerung beider Kriterien.

Ausgehend von der Bewertung der landschaftsästhetischen Raumeinheiten wurde die Eignung der Freiräume für die Erholungsnutzung unter Einbeziehung der Lärmbelastung entsprechend auf- bzw. abgewertet (vgl. Tabelle 1). Daraus ergibt sich für Raumeinheiten mit hoher landschaftsästhetischer Bedeutung und einer Lärmbelastung < 55 dB(A) auch eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung. Bei einer Verlärmung > 55 dB(A) hingegen wird, wie oben beschrieben, entsprechend abgewertet und es besteht somit eine mittlere bis hohe Bedeutung. Raumeinheiten mit mittlerer landschaftsästhetischer Bedeutung wurden unterhalb der 55 dB(A)-Isophone auf mittel bis hoch auf- und oberhalb auf gering bis mittel abgewertet. Da die Lärmbelastung für die Erholungseignung eine wesentliche Rolle spielt, wurden Raumeinheiten mit geringer landschaftsästhetischer Bedeutung bei gleichzeitiger Lärmbelastung unterhalb 55 dB(A) von gering auf mittel aufgewertet.

Bewertungs- schema

Tabelle: Bewertungsschema für die Erholungseignung

Bewertung der	Lärm < 55 dB(A)	Lärm > 55 dB(A)
---------------	-----------------	-----------------

³ Lärminderungsplan Filder, 2000

landschaftsästhetischen Raumeinheit		
hoch	hoch	mittel bis hoch
mittel	mittel bis hoch	Gering bis mittel
gering	mittel	Gering

Bewertung der Freiräume Ostfilderns

Erholungsrelevante Freiräume mit hoher Qualität sind im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen die Kleingarten-, Streuobst- und Waldgebiete im Bereich westlich von Kemnat, die Hangbereiche des Klingebachs und der Körsch östlich Kemnats bzw. nördlich Scharnhausens, der Bereich nordwestlich von Nellingen sowie der z.T. bewaldete Hangbereich nördlich von Ruit.

Freiräume mit mittlerer bis hoher Eignung für die Erholungsnutzung sind der sich im Südosten Scharnhausens anschließende Talraum der Körsch, der Bereich westlich des Scharnhauser Parks, siedlungsnahe Flächen südlich und nördlich Ruits sowie der Neckartalhang nördlich der Parksiedlung.

Eine für die Erholung untergeordnete Qualität haben die übrigen Freiräume mit geringer bis mittlerer Bedeutung. Dabei handelt es sich überwiegend um ackerbaulich genutzte Flächen (u.a.: Schwenkenfeld, Knülläcker (westlich Ruit); Berg (südlich Ruit); Höhe, Eichen (westlich Nellingen); Steinen (nördlich Nellingen), Felblen, Hagenbrunnen, Stürzenäcker, Pferch (südlich Scharnhausen) mit z.T. erheblichen Lärmbeeinträchtigungen. Selbstverständlich besitzen auch die nach der vorliegenden Methodik als gering bewerteten Flächen in so großer Nähe zur Siedlung noch eine Bedeutung für die Erholungsnutzung. So kann gerade eine offene Ackerlandschaft, wie die als gering bewerteten Bereiche um die K 1218, einen freien Ausblick auf die Landschaft bieten. Diese punktuellen Aspekte konnten jedoch nicht in die flächige Bewertung der "Eignung von Freiräumen für die Erholungsnutzung" eingehen und sind in Karte 8 als "Sonderformen mit zusätzlicher Erlebnisqualität" dargestellt. Bei als gering bewerteten Erholungsflächen in Ortsnähe sollten immer Anstrengungen zu einer Verbesserung der Erholungseignung der Flächen unternommen werden.

Wegenetz

Erschließung der Erholungslandschaft und Sonderformen:

Die Zugänglichkeit der erholungsrelevanten Freiräume ist durch ein dichtes Wegenetz bestehend aus größtenteils

befestigten land- und forstwirtschaftlichen Wegen gesichert, welche als Rad- und Wanderwege einen wesentlichen Beitrag für die Erholungsmöglichkeiten der Menschen leisten.

Erreichbarkeit

Ein ebenfalls entscheidendes Kriterium für die Bedeutung einer Fläche für die siedlungsnahen Erholung ist neben der landschaftlichen Qualität und der Zugänglichkeit die Entfernung.

Erholungsschwerpunkte

Es wird eine maximale Entfernung von 1,5 km vom Ortsrand als Obergrenze für eine gute Erreichbarkeit angenommen. Da alle Freiflächen im Untersuchungsgebiet innerhalb dieses Radius um die Ortschaften liegen, ist im Zusammenspiel mit der guten Zugänglichkeit eine gute Erschließung gemarkungsdeckend gewährleistet.

Neben den Freiräumen sind verschiedenartige Erholungsschwerpunkte von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet sind dabei u.a. Aussichtspunkte, Spielplätze, Kleingärten, Modellflugplätze, ein Obst- und Naturlehrpfad sowie Sportanlagen zu nennen. Aufgrund der Topographie der Gemarkung sind v.a. in den Hanglagen der Körsch (südlich Scharnhäuser Park) und am Neckartalhang (nördlich Parksiedlung/ Ruit) markante Aussichtspunkte ausgewiesen. Daneben bestehen weitere interessante Sichtbeziehungen in den ausgeräumten Agrarflächen nördlich von Kemnat, südlich von Ruit, östlich des Scharnhäuser Parks, nördlich von Nellingen sowie südlich Scharnhäuser im Bereich um die BAB 8 (in Verlängerung der Landebahn des Flughafens Stuttgart).

Auf der Gemarkung sind weiterhin fünf außerstädtische Spielflächen vorhanden, wovon sich zwei im ackerbaulich genutzten Bereich zwischen Kemnat und Ruit, ein weiterer im westlichen Nahbereich des Scharnhäuser Parks sowie jeweils einer im südöstlichen Körschtal und in der Nähe des Klinikums nördlich von Ruit befinden.

Die große Anzahl von Kleingartenanlagen weist fast ausschließlich eine Lage auf Flächen mit mittlerer bis hoher Eignung für die Erholungsnutzung auf. So sind diese v.a. am Neckartalhang südöstlich des Krankenhauses Ruit, im Hangbereich westlich von Kemnat, südöstlich der Parksiedlung sowie im Hangbereich des Körschtals südlich Nellingen in größerer Ausdehnung anzutreffen. Vereinzelt sind weitere kleinere Anlagen in den Hanglagen der Körsch

(nördlich Scharnhausen) sowie südlich und nördlich von Ruit auszumachen. Östlich des Scharnhauser Parks ist ein Modelflugplatz auf den Wiesen und Ackerflächen des Gewanns „Höhe“ ausgewiesen. Im Bereich zwischen Nellingen und Scharnhausen wurde außerdem ein Obst- und Naturlehrpfad sowie ein Bienenlehrstand mit diversen Informationstafeln eingerichtet. Dabei werden sowohl Teile des südöstlichen Körschtals als auch der südliche Rand des Scharnhauser Park mit zwei markanten Aussichtspunkten gestreift.

Einen weiteren Erholungsschwerpunkt stellen die Sportplätze dar. Zu nennen sind dabei die Plätze der Sportschule Ruit (zwischen Ruit und der Parksiedlung), einige Plätze im nordöstlichen Nellingen, am südlichen Stadtrand Scharnhausens direkt an der Körsch, im Westteil Kemnats südlich des Industriegebietes sowie zwei weitere Plätze an der K 1269 etwas südlich von Ruit (Talwiesen).

Empfindlichkeit

In allen unverlärmtten Freiräumen mit mittlerer bis hoher landschaftlicher Qualität besteht eine hohe sowie bei den unverlärmtten, ausgeräumten Agrarlandschaften eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verlärmung. Eine geringe Empfindlichkeit besteht bei den durch Verkehr bereits verlärmtten Flächen ohne besondere landschaftliche Qualität.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Als Kultur- und Sachgüter werden Gebäude und gestaltete Landschaftsteile mit prägendem geschichtlichem, künstlerischem oder auch städtebaulichem Wert sowie Güter mit besonderer materieller Bedeutung (z.B. besonders ertragreiche Böden) verstanden.

Kultur- Bau- und Bodendenkmäler

Kulturhistorische Relikte bestimmen die Eigenart der Landschaft wesentlich mit. Dies gilt insbesondere für schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler. Diese sind deshalb plangrafisch erfasst worden, der Anhang enthält eine entsprechende Liste der Baudenkmäler in Ostfildern.

Historisch gewachsene Städte wie Stuttgart oder Esslingen verfügen oft über ganze Stadtquartiere mit historisch wertvoller Bausubstanz. Dies gilt jedoch nicht für eine Reformstadt wie Ostfildern, die aus mehreren kleinen, vormals selbstständigen Filderorten entstanden ist. Ostfildern verfügt deshalb lediglich über eine Anzahl schützenswerter Einzelobjekte. Im Bereich Klosterhof Nellingen findet sich das einzige größere Ensemble.

*Spuren historischer
Landnutzung*

Das Scharnhäuser Schlösschen ist im Zusammenhang mit der historischen Wegeverbindung nach Esslingen-Weil (historische Allee) sowie den zugehörigen Außenanlagen (z.B. Amortempel) zu sehen. Die Aufwertung dieser Wegeverbindung ist Teil des Filderpark-Konzeptes, Teile davon wurden im Rahmen des Scharnhäuser Parks bereits umgesetzt (z.B. Kastanien-Allee).

Der Scharnhäuser Vulkanschlot stellt eine geologische Besonderheit dar (siehe Kap.2).

Aber auch Spuren historischer Landnutzungsformen sind in diesem Sinne als Kulturgut zu verstehen. Ein Beispiel für diese historische Landnutzung in Ostfildern sind die Heckensysteme, die sich als Umzäunung der Weideflächen aus der früheren Pferdezucht ableiten und noch heute sichtbar sind (Parkhecke). Die noch verbliebenen Hecken sind größtenteils bereits als Naturdenkmal unter Schutz gestellt. Als weiteres Beispiel ist die Trasse der ehemaligen Straßenbahnlinie Esslingen-Nellingen-Denkendorf (END) zu nennen, die bis heute ablesbar ist und die Landschaft prägt.



Ausschnitt aus der Heckenkartierung auf dem Gebiet des ehemals königlichen Privatgestüts

Quelle: „Unsere Hecken und Feldgehölze“, Projektgruppe Naturkundebuch, 1993

Sachgüter

Als Sachgut sind auf der Gemarkung Ostfildern die besonders ertragsreichen Filderböden zu sehen, die weit über Baden-Württemberg hinaus über herausragende Bodenwertzahlen verfügen. Die Flächen dienen der Erhaltung einer Lebensgrundlage für den Menschen und stellen einen Wirtschaftsfaktor der Region und des Landes dar. Die Filderböden mit ihrer besonders hohen potentiellen

Ertragsfähigkeit (siehe Kap. 3.2) sollten vor einer weiteren Beeinträchtigung und Inanspruchnahme soweit wie möglich geschützt werden und der Nahrungsmittel-Produktion im Ballungsraum Stuttgart vorbehalten bleiben.

3.8 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Schädliche Umweltauswirkungen auf Mensch und Natur, die durch Lärm, Gerüche oder Schadstoffbelastungen entstehen können sind bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes soweit möglich zu vermeiden.

Messstellen

In Ostfildern Ruit existiert eine Messstelle der LUBW (ehemals UMEG)¹ für Luftschadstoffe (Stuttgarter Straße). Eine Dauermessstelle in Scharnhausen erfasst die vom Fluglärm ausgehenden Geräuscheinwirkungen. Das Gesamtlärmaufkommen wurde im Rahmen der Lärminderungsplanung flächendeckend aufgenommen, die Ergebnisse sind im Kap. 3.6 grafisch dargestellt.

Lärminderungsplanung

Das Ergebnis der Lärminderungsplanung für den Filderbereich liegt seit 2002 vor.² In einem Modellprojekt unter Beteiligung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg und der Fildergemeinden (KAF) wurde eine regionale Lärminderungsplanung durchgeführt und Mittel für Lärmschutzmaßnahmen bereitgestellt (passiver Lärmschutz). So konnten Betroffene an hoch belasteten Innerortsstraßen für den Einbau von Schallschutzfenstern 40 Prozent Zuschuss bekommen, im inneren Bereich hoher Fluglärmbelastung sogar 100 Prozent.

Gerüche

Der Wohnungsbauschwerpunkt Ruit Nord-West kann erst nach Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in diesem Bereich (Schweinemast) realisiert werden, da ansonsten Geruchsbelästigungen für die geplanten Wohnbauflächen zu erwarten sind.

Die Erweiterungen des Klärwerks Nellingen und der Kompostieranlage erfolgen an den bestehenden Standorten, diese sind hinsichtlich eventueller Geruchsbelästigungen als unproblematisch einzustufen.

Förderung des ÖPNV

Die Ausweisung von neuen Siedlungsflächen erfolgte schwerpunktmäßig im Einzugsbereich des schienengebundenen Nahverkehrs. Dies soll zu einer Verringerung des Individualverkehrs und damit von Schadstoffbelastungen durch Kraftfahrzeuge beitragen.

Flächen für die

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

² Lärminderungsplanung Filder; ,Accon-Aviso-Datakustic; 2000-2002

Ver- und Entsorgung

Die Abfall- und Abwasserbeseitigung (Kläranlage etc.) muss für das Gemeindegebiet problemlos möglich sein. Der Flächennutzungsplan stellt eine Erweiterungsfläche für die bestehende Kläranlage Nellingen dar, sowie eine Erweiterungsfläche für das bestehende Kompostierwerk. Mit Ausbau dieser beiden Einrichtungen ist eine ordnungsgemäße Entsorgung nach dem heutigen Stand der Technik gewährleistet.

Niederschlagsversickerung

Im Scharnhauser Park existiert ein System zur flächigen Niederschlagsversickerung und -rückhaltung (Dachbegrünungen, durchlässige Beläge für Verkehrsflächen, offene Ableitungen, als Rückhaltebecken gestaltete Grünanlagen und Regenklärbecken, Landschaftstreppe). Dieses System wird in der verbindlichen Bauleitplanung weiter umgesetzt.

3.9 Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

*Scharnhäuser
Park*

Der Scharnhäuser Park wurde als Vorbild für eine ökologisch orientierte Kommunalentwicklung entworfen, in der für alle Grundstücke hohe Standards der Niedrigenergiebauweise gelten und ein Biomasse-Blockheizkraftwerk Elektrizität und Wärmeenergie liefert. Die Kombination von Arbeitsplätzen, Wohnvierteln und Grünanlagen führt zu einem integrierten Wohn- und Verkehrskonzept mit Betonung auf hohem Komfort und geringem Energieverbrauch.

Polycity

Im Rahmen des Projekts POLYCITY soll bis zum Jahr 2009 eine Fläche von 178.000 m² mit Wohn- und Gewerbe-Gebäuden bebaut sein und durch ein Biomasse-Blockheizkraftwerk (1 MWel and 6.3 MWth), Sonnenkollektoranlagen mit einer Fläche von 200 m² und in Gebäude integrierte Photovoltaikanlagen mit einem Leistungsvermögen von 70 kW mit Energie versorgt werden. Der Anschluss an das Heizungsnetz des Biomasse-Blockheizkraftwerks ist vorgeschrieben. Die Einbindung der Kälteproduktion in das Biomasse-Heizungsnetzwerk wurde im Rahmen von POLYCITY initiiert und gilt als große Innovation.³ Für das Gebiet "Ob der Halde" wird aufgrund der räumlichen Nähe der Anschluss an die zentrale Energieversorgung des Scharnhäuser Parks geprüft. Im Stadtteil Nellingen (Hallenbad) existiert ein weiteres vergleichbares Heizwerk kleineren Maßstabs.

*Vorbild
Scharnhäuser
Park*

Mit dem künftigen Wohnungsbau-Schwerpunkt in Nellingen wird eine Größenordnung erreicht, welche die Voraussetzung für eine vergleichbare zentrale Versorgung schafft wie sie im Scharnhäuser Park bereits besteht. Im Idealfall wird sogar ein Überschuss an regenerativer Energie erzeugt.

In den Rechenansätzen zum Flächennutzungsplan wurde von einer vergleichsweise hohen städtebaulichen Dichte ausgegangen. Diese Dichte gilt als Voraussetzung für eine ökologisch orientierte Energie- bzw. Wärmeversorgung mit geringen Energieverlusten.

Solaranlagen

Auf öffentlichen Gebäuden wurden und werden in Zukunft Solaranlagen größeren Maßstabs erstellt (z.B. Schule im Park, Fotovoltaikanlage Realschule Nellingen).

Erdwärme

Die Nutzung von Erdwärme kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Die tiefe Geothermie reicht in Bohrtiefen von mehreren Hundert bis mehrere Tausend Meter und wird überwiegend dort eingesetzt, wo aufgrund der geologischen

³ <http://www.polycity.net>

Verhältnisse erhöhte Temperaturen in der Erdkruste auftreten. In Baden-Württemberg ist dies vor allem im Bereich des Oberrheingrabens der Fall.

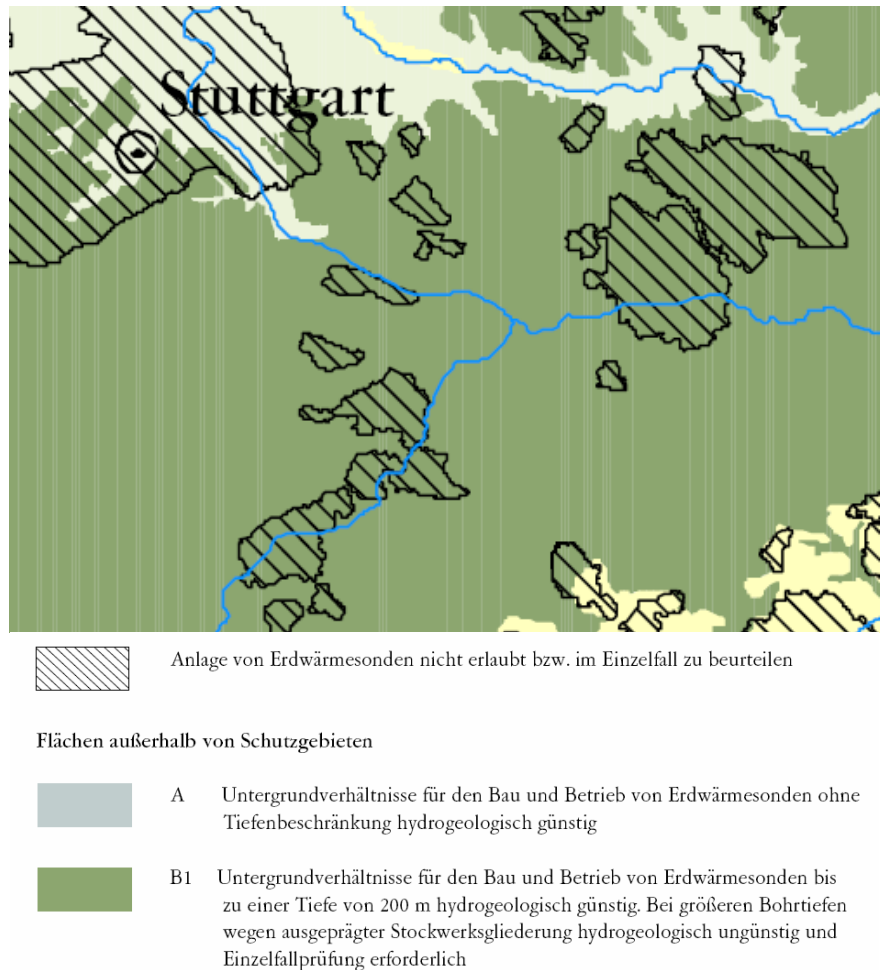
Oberflächennahe Geothermie nutzt die vorhandene Erdwärme im Bereich bis ca. 400 m Tiefe. Die Erdwärmennutzung kann mittels Erdwärmesonden, Kollektoren oder Energiepfählen stattfinden. Die gewonnene Wärme wird über Wärmepumpen umgewandelt. Diese Form der Energieumwandlung kann sowohl zur Heizung als auch zur Kühlung verwendet werden.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau in Freiburg hat die hydrogeologischen Gegebenheiten zur Anlage von Erdwärmesonden in Baden-Württemberg untersucht (Kartenausschnitt siehe Abbildung unten).⁴ Das Gebiet der Stadt Ostfildern weist günstige Untergrundverhältnisse für den Bau und Betrieb von Erdwärmesonden bis zu einer Tiefe von 200 m auf. Größere Bohrtiefen werden aufgrund der Stockwerksgliederung der geologischen Einheiten als hydrogeologisch ungünstig beurteilt und erfordern eine Einzelfallprüfung.

In Wasserschutzgebieten sowie im engeren Zustrombereich sensibler Grundwassernutzungen und -vorkommen ist die Anlage von Erdwärmesonden nicht erlaubt bzw. im Einzelfall zu beurteilen.

Der im Jahr 2007 eingeweihte Jugendtreff am Trendsportfeld im Scharnhauser Park wird durch eine Erdwärmesonde und eine angeschlossene Wärmepumpe beheizt. Die Erdwärmesonde besteht aus zwei Bohrungen bis in 130 Meter Tiefe. Das Vorhaben wurde mit Unterstützung des EU-Projekts Polycity verwirklicht.

⁴ Umweltministerium Baden-Württemberg [Hrsg.](2005): Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden, Stuttgart.



3.10 Wechselwirkungen

*Wirkungsgefüge
zwischen den
Schutzgütern*

Aus methodischen Gründen werden im Landschafts- und Umweltplan einzelne Schutzgüter getrennt betrachtet (Wasser, Boden, Klima etc.). Die einzelnen Schutzgüter beeinflussen sich jedoch gegenseitig und in unterschiedlichem Maße. Es besteht ein stark vernetztes Wirkungsgefüge mit komplexen Zusammenhängen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Diese Wirkungsketten und -Netze sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu beachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.⁵

Beispielsweise greift die Versiegelung des Schutzguts Boden durch neue Baugebiete in das Schutzgut Boden ein. Dies hat jedoch in der Regel auch Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da mit der Versiegelung auch der Oberflächenabfluss erhöht und damit die Grundwasserneubildung verringert wird.

⁵ „Umweltbericht in der Bauleitplanung“; Schrödter, Habermann-Nieße, Lehberg; 2004

Die neuen Siedlungsausweisungen führen zu möglichen Beeinträchtigungen und damit zu einer Vielzahl an Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, d.h. sie ziehen indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich.

Die möglichen Wechselwirkungen sind zur Übersicht in der Tabelle dargestellt.

3.11 Land- und Forstwirtschaft

Flächenanteile

Der überwiegende Teil der Gemarkung wird als Landwirtschaftsfläche (1294 ha bzw. 56,7%) genutzt, während der Wald in Ostfildern nur eine verhältnismäßig kleine Fläche einnimmt (157 ha bzw. 6,9%)⁶

3.11.1 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Prägung

Die Fildern waren bis weit in unser Jahrhundert ländlich geprägt. Der fruchtbare Lössboden und das günstige Klima

⁶ Statistisches Landesamt Ba-Wü, Stand 31.12.2004

bildeten und bilden die Grundlage für den intensiven Anbau von Getreide, Hackfrüchten und Gartenbauerzeugnissen.

Der Filderraum ist ein bedeutendes Gemüseanbauggebiet mit den Schwerpunkten Salat- und Krautanbau. Der überwiegende Teil der Produktion wird über die Handelsketten und über den Großmarkt gehandelt. Aber auch die Selbstvermarktung insbesondere auf Wochenmärkten ist in dieser Region überdurchschnittlich ausgeprägt, gefördert durch die hohe Besiedlungsdichte. Die Landwirtschaft ist der bestimmende Faktor für die offene Filderlandschaft. Durch den Verdichtungsraum ist Direktvermarktung für Agrarprodukte und Gemüse begünstigt.

Die dichte Besiedelung der Ortslagen beschränkt die Möglichkeit der Betriebe, ihre Wirtschaftsgebäude weiter auszudehnen. Durch Auflagen wegen Geruchsemissionen, vermehrtem innerörtlichen Verkehr und Besitzersplitterung durch Erbe wird den Landwirten der Wettbewerb erschwert.

Wandel der Agrarstruktur

Obwohl in Ostfildern noch die landwirtschaftliche Prägung deutlich ist, zeigt sich in den Agrarstrukturdaten der Wandel; durch die agrarökonomischen Bedingungen und durch den Verbrauch von Flächen für Siedlungserweiterungen und neue Infrastrukturen geht die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe zurück. Eine zusätzliche Einnahmequelle ist für viele Betriebe die Pferdehaltung. Doch mittlerweile ist auch hier der Bedarf weitgehend gedeckt und die zunehmende Konkurrenz lässt die Preise eher sinken.

Die Folge davon ist der Wechsel vieler Landwirte in den Nebenerwerb. Durch die relativ gute Arbeitsmarktlage und die Nähe zum Ballungsraum wird den Landwirten die Möglichkeit, in anderen Bereichen tätig zu werden, erleichtert.

Landwirtschaft in Ostfildern

Aufgrund der hohen Bedeutung der Landwirtschaft für den Filderraum, auch für die Zukunft, ist es weiterhin notwendig, hochwertige Böden für die Landnutzung zu sichern.

Es wird auf die ausführliche Untersuchung „Entwicklung und Zukunft der Landwirtschaft in Ostfildern bis 2020“⁷ verwiesen. Die dort definierten Vorrangbereiche für die Landwirtschaft wurden in den Flächennutzungsplan übernommen und sollen dauerhaft für die Landwirtschaft gesichert werden.

3.11.2 Forstwirtschaft

⁷ Wiedemann+Schweizer, Landschaftsarchitekten, 2005

Bedeutung

An ihrem Flächenanteil gemessen, besitzen Wälder in Ostfildern eine geringe Bedeutung. Dies erklärt sich u.a. durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf den fruchtbaren Filderböden, die seit langem die Landschaft prägt. Trotz des verhältnismäßig geringen Flächenanteils besitzen die Waldflächen eine hohe ökologische Bedeutung für Ostfildern und sind außerdem für die Naherholung bedeutsam. Die forstwirtschaftliche Bedeutung ist dagegen eher untergeordnet.

Waldfunktionen

Auf der Gemarkung Ostfildern befinden sich im Nordwesten die Waldstücke Klebwald und Horberholz. Außerdem liegen kleinere Waldstücke wie der Kurrenwald, Rossert, Espach, Biesachwald und Kullenwald in der Markung. Das Naturschutzgebiet Häslachwald grenzt im Südwesten an die Gemarkung.

Die Funktionen, die der Wald erfüllen muss, sind sehr vielfältig:

1. Landschaftsökologische Bedeutung (Arten- und Biotopschutz)
2. Bodenschutzfunktion (Grundwasser)
3. Klimafunktion (Filter, Sauerstoffproduzent)
4. Erholungsfunktion (Wanderwege, Landschaftsbild)
5. Wirtschaftliche Funktion (Holznutzung)

Ausgleichskonzept Wald

In der Waldfunktionenkarte der Forstdirektion Stuttgart bzw. des Regionalverbandes ist dargestellt, dass die Waldbereiche auf der Gemarkung Ostfildern fast alle besonderen Funktionen erfüllen (Klimaschutzwald, Bodenschutzwald, Immissionsschutzwald, Erholungswald). Des Weiteren sind im Gebiet Waldbiotope mit einer Gesamtfläche von ca. 17 ha kartiert (vgl. Anhang).

Es wurde eine Untersuchung zum Thema Waldflächen in Ostfildern in Auftrag gegeben, um das Potential für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Waldflächen zu ermitteln.⁸

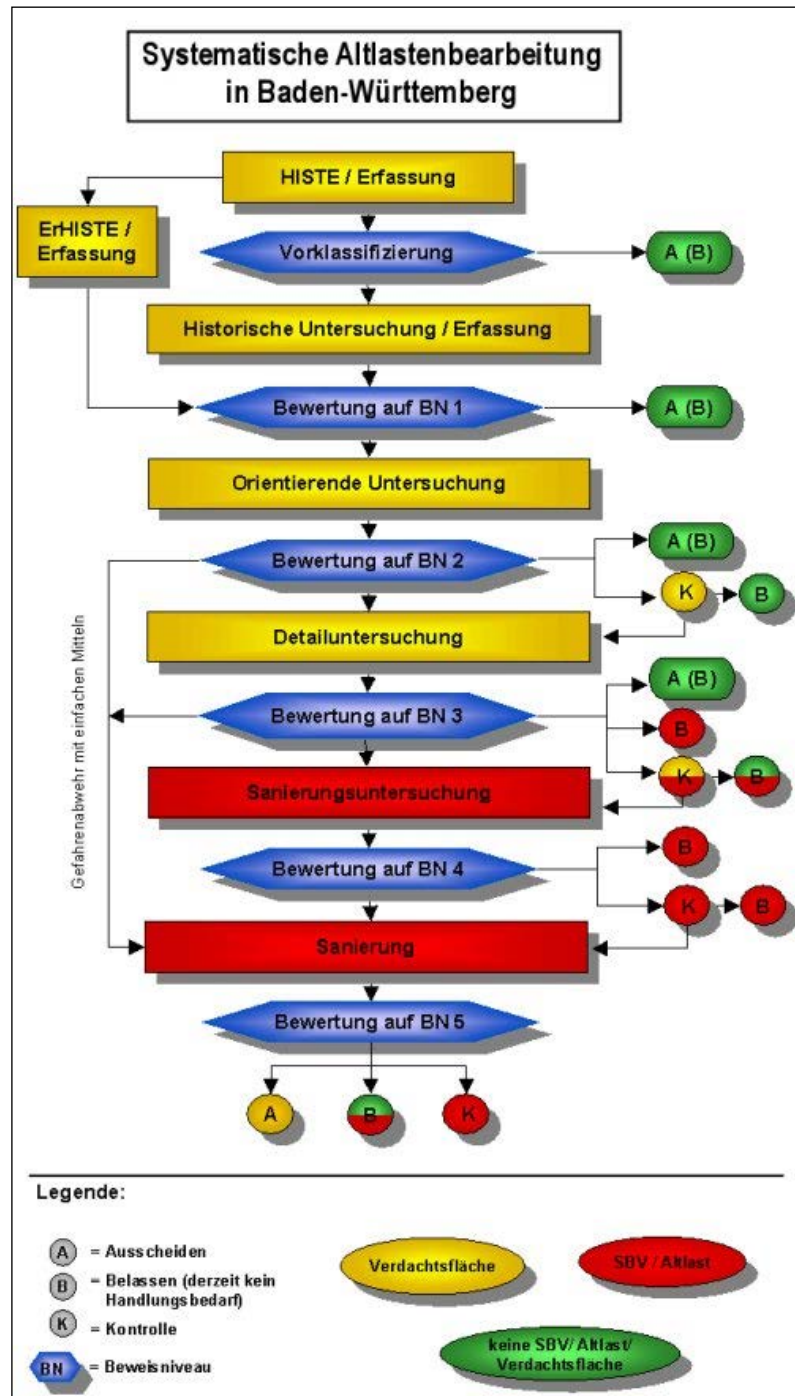
Diese Untersuchung enthält auch eine Bestandsaufnahme der Waldgebiete Ostfilderns sowie viele Anregungen und Vorschläge zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die nicht "ökokontofähig" sind.

⁸ „Ausgleichskonzept Wald als Grundlage für den Flächennutzungsplan“, Wiedemann+Schweizer Landschaftsarchitekten, 2005

3.12 Altlastverdächtige Flächen und Kampfmittelverdachtsflächen

Systematik der Altlastenbearbei- tung

In Baden-Württemberg wird seit 1987 eine systematische, einheitliche und stufenweise Altlastenbearbeitung praktiziert. Durch die Bewertung der altlastenverdächtigen Flächen nach jedem Erkundungsschritt wird der weitere Handlungsbedarf für den Einzelfall festgelegt. Erkennbar ungefährliche Stoffe werden so möglichst frühzeitig wahrgenommen und von der weiteren Bearbeitung ausgeschieden. Die Erkundungen werden dabei in unterschiedliche Stufen eingeteilt:



Quelle: www.uvm.baden-wuerttemberg.de

Altablagerungen

Unter Altablagerungen sind künstliche Erhöhungen (z.B. Auffüllungen, Verfüllungen) des Geländes mit "problematischem" Material zu verstehen, die sich außerdem vom vorgefundenen Untergrund unterscheiden (z.B. Ablagerungsplätze von Abfällen, Baggergut oder Munition).

Altstandorte

Altstandorte sind ehemalige Betriebsgelände, in deren Böden gefährliche Stoffe vermutet werden, von denen auch heute noch eine Umweltgefährdung ausgehen kann.

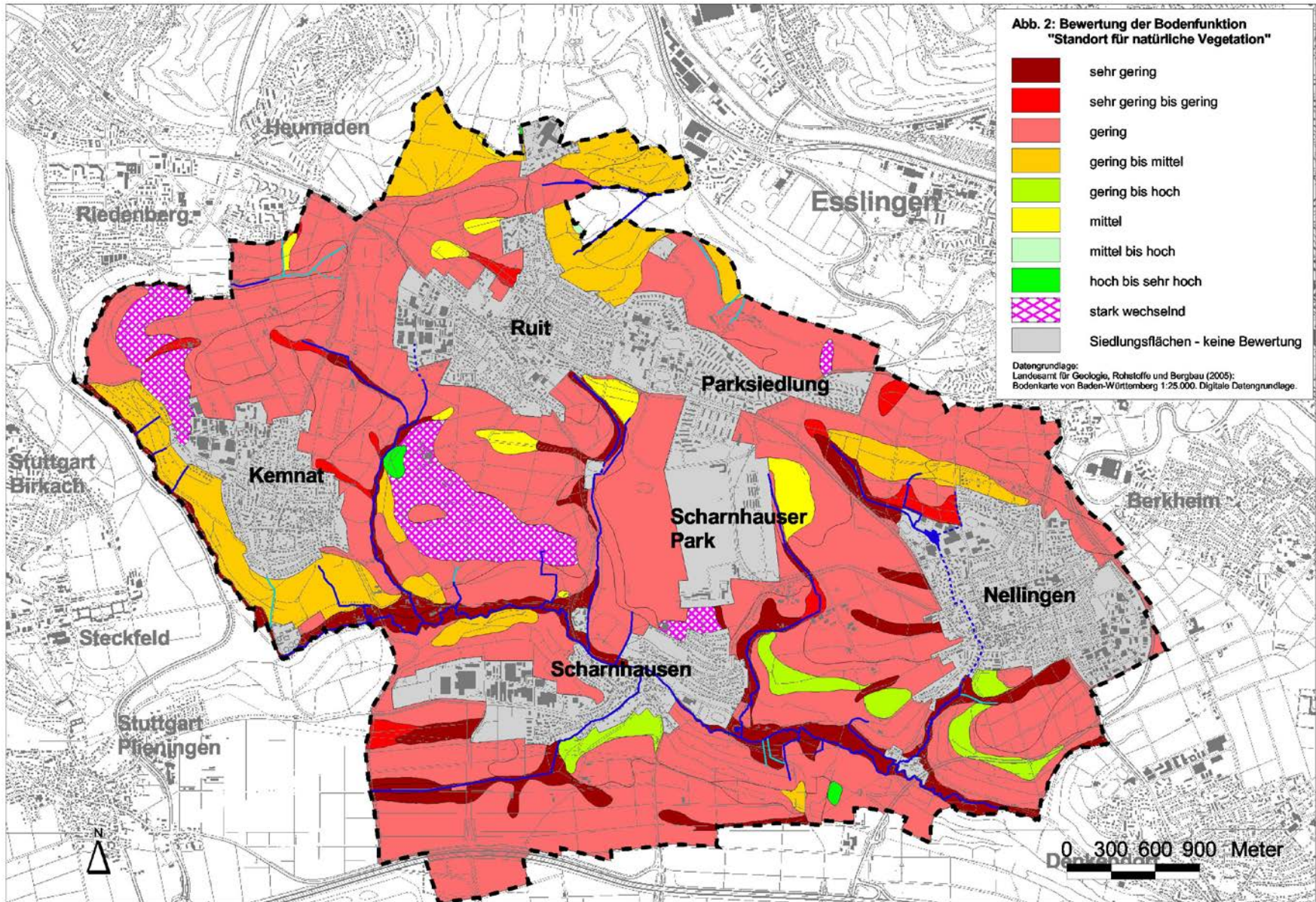
Warnfunktion im

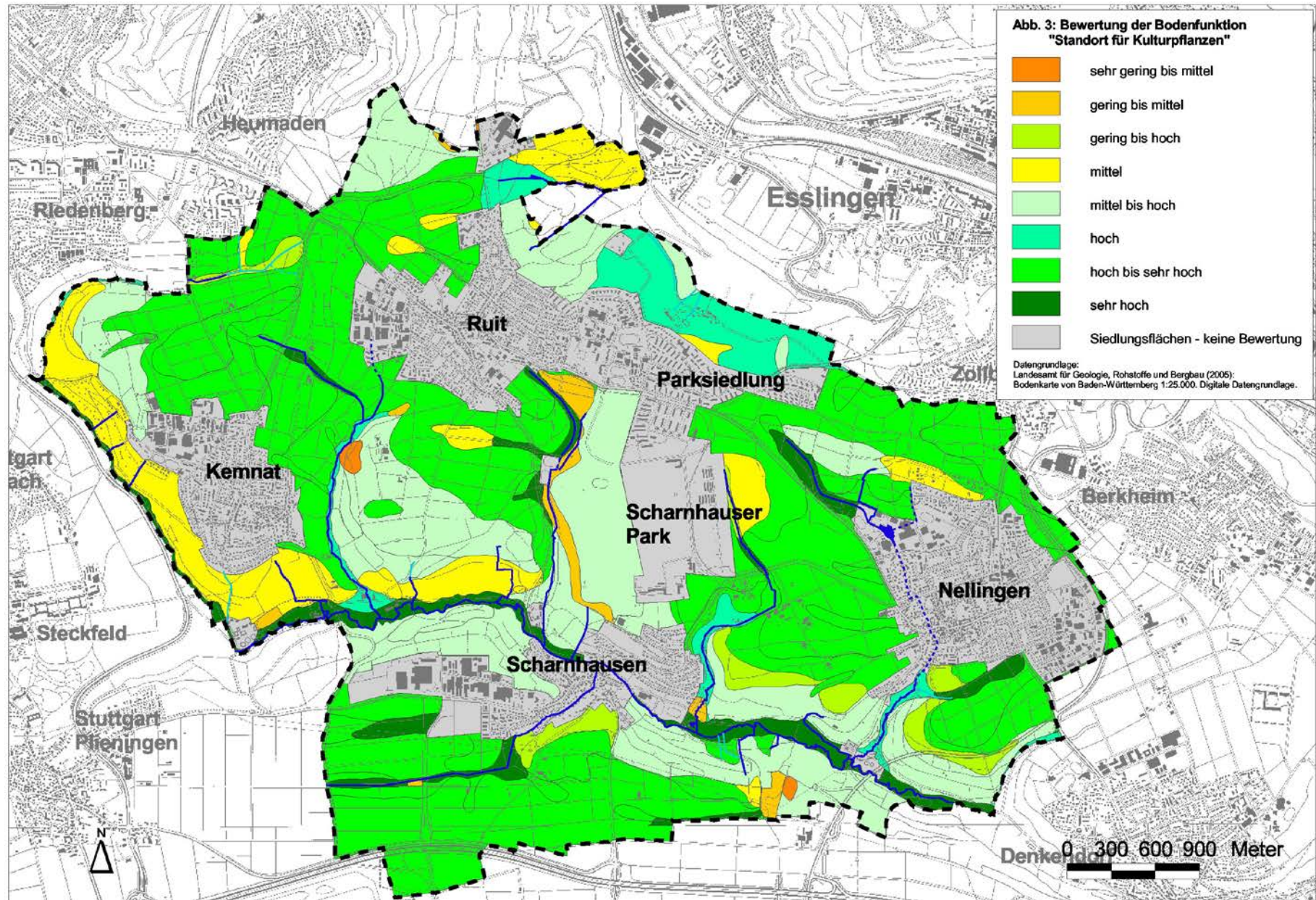
Nach §5 Abs.3 BauGB sollen im Flächennutzungsplan u.a die

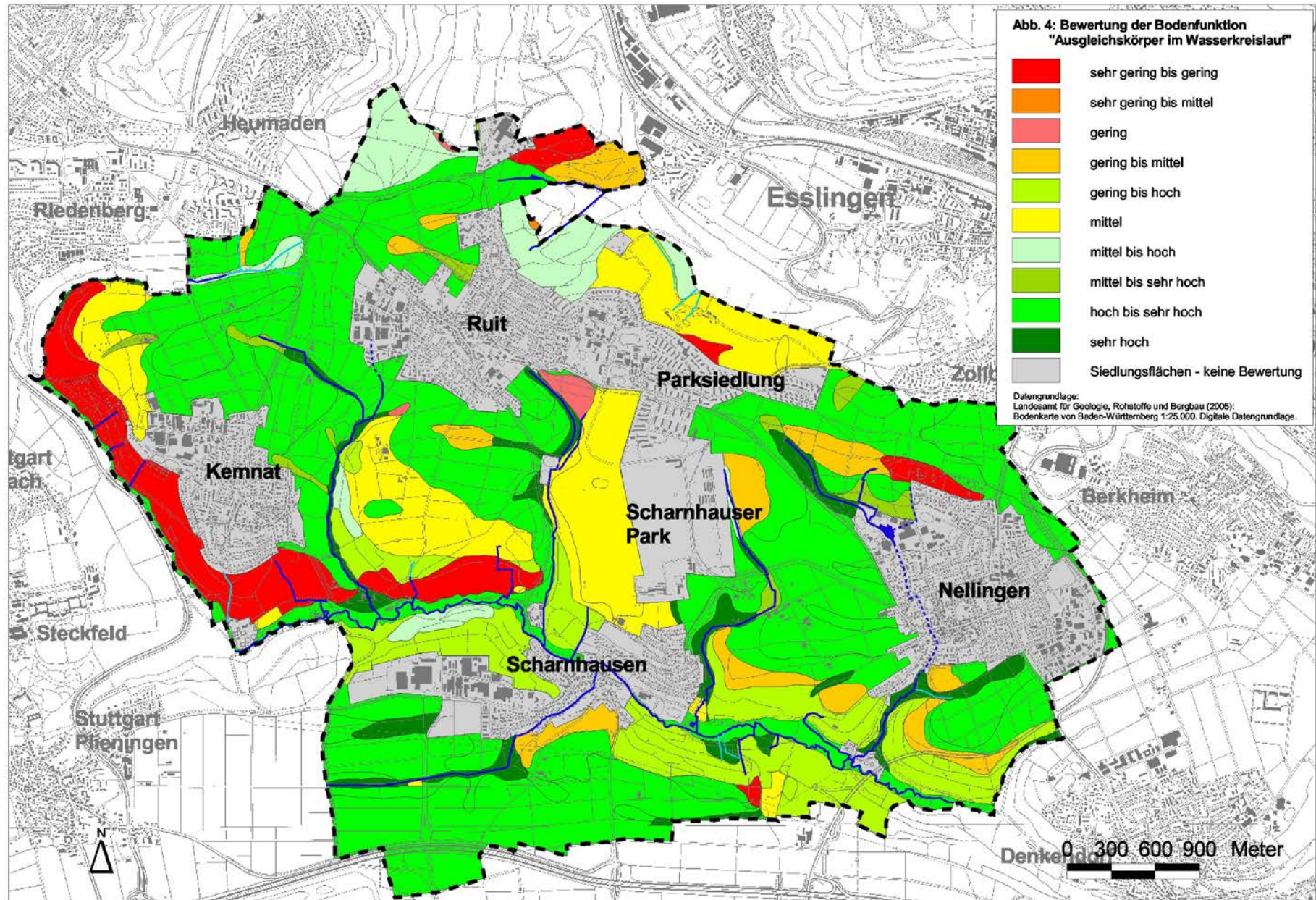
<i>FNP</i>	<p>für die bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen, die erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind, gekennzeichnet werden. Zweck dieser Kennzeichnung ist eine "Warnfunktion" für den weiteren Vollzug des Flächennutzungsplans, insbesondere für den Verbindlichen Bauleitplan.⁹</p> <p>Altlasten bzw. Altlastverdächtige Flächen wurden für die gesamte Gemarkung nach Angaben des Landratsamtes Esslingen in einer Karte dargestellt. Für die Übernahme des Warnhinweises in den Flächennutzungsplan wurden die als „A-Flächen“ klassifizierten Bereiche nicht berücksichtigt.</p>
<i>Verdachtsflächen in Ostfildern</i>	<p>In Scharnhausen (Altablagerung im Baugebiet „Ob der Halde“) ist eine Altlastverdachtsfläche im FNP dargestellt. Für die Altstandorte innerhalb der Konversionsfläche Scharnhauser Park existieren detaillierte Gutachten.</p> <p>Die dargestellten Altlastverdachtsflächen geben den derzeitigen Stand der Erkenntnisse wieder, im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren muss der Sachverhalt erneut behandelt werden.</p> <p>Die Thematik der Altlastverdachtsflächen wurde über die Gebietssteckbriefe in die Abwägung einbezogen.</p>
<i>Kampfmittelverdachtsflächen</i>	<p>Durch Luftbilddauswertung und Aktenrecherche wurden aufgrund der Hinweise aus Sprengbombenrichtern, Gebäudeschäden und militärischen Einrichtungen Kampfmittelverdachtsflächen auf der Gemarkung Ostfildern ermittelt.¹⁰ Im Zuge geplanter Baumaßnahmen mit Tiefbauarbeiten in den gekennzeichneten Bereichen hat eine eingehende und ortsspezifische Abstimmung mit einem geeigneten Kampfmittelbeseitigungsunternehmen zu erfolgen. Außerhalb der gekennzeichneten Flächen kann jedoch keine Garantie für Kampfmittelfreiheit gegeben werden.</p>

⁹ Altlasten im Städtebau, Projektgruppe Altlasten im Städtebau der ARGEBAU, 1989

¹⁰ Kampfmittelverdachtsflächen im Stadtgebiet Ostfildern, RS Reutemann GmbH, 2003







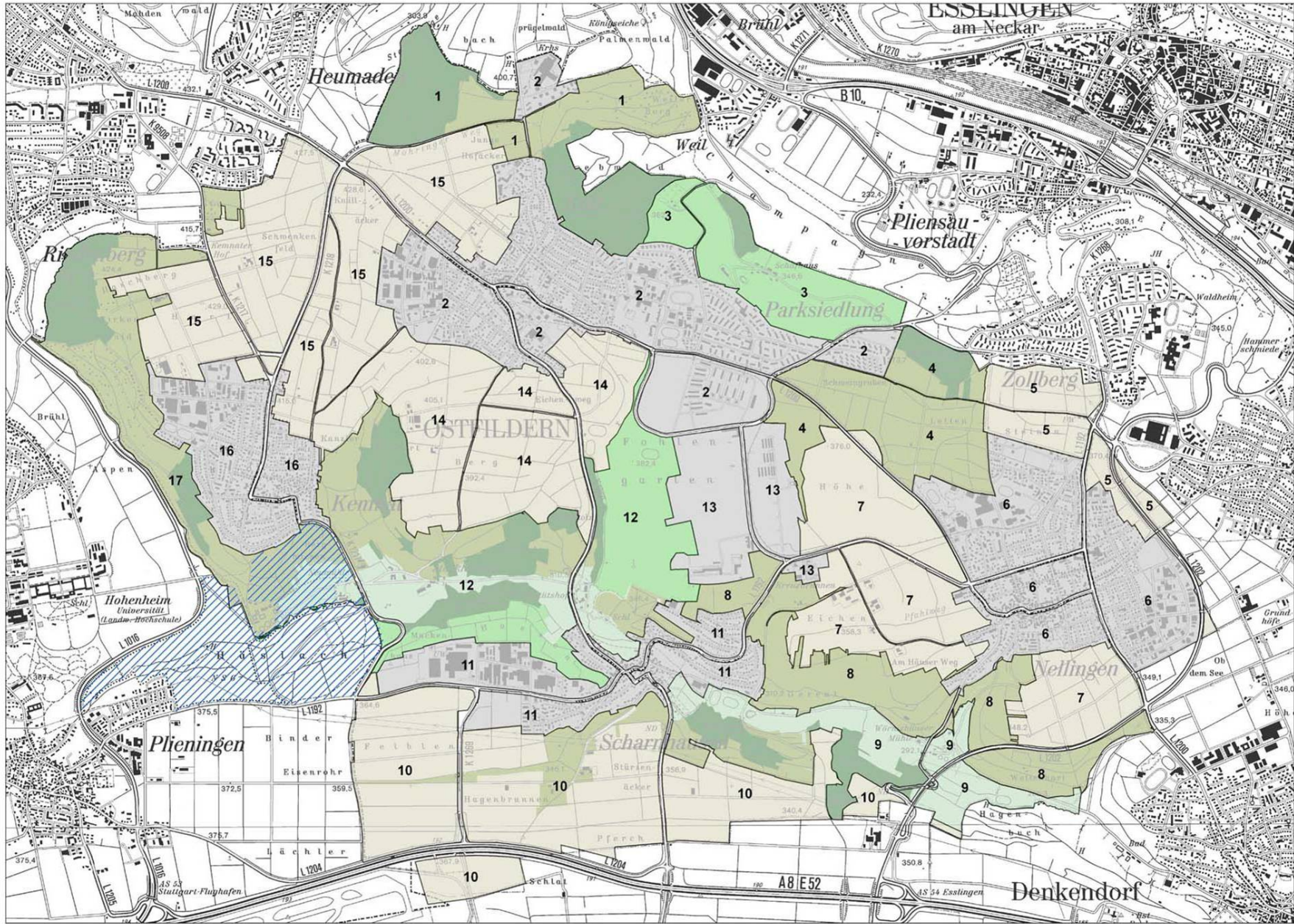
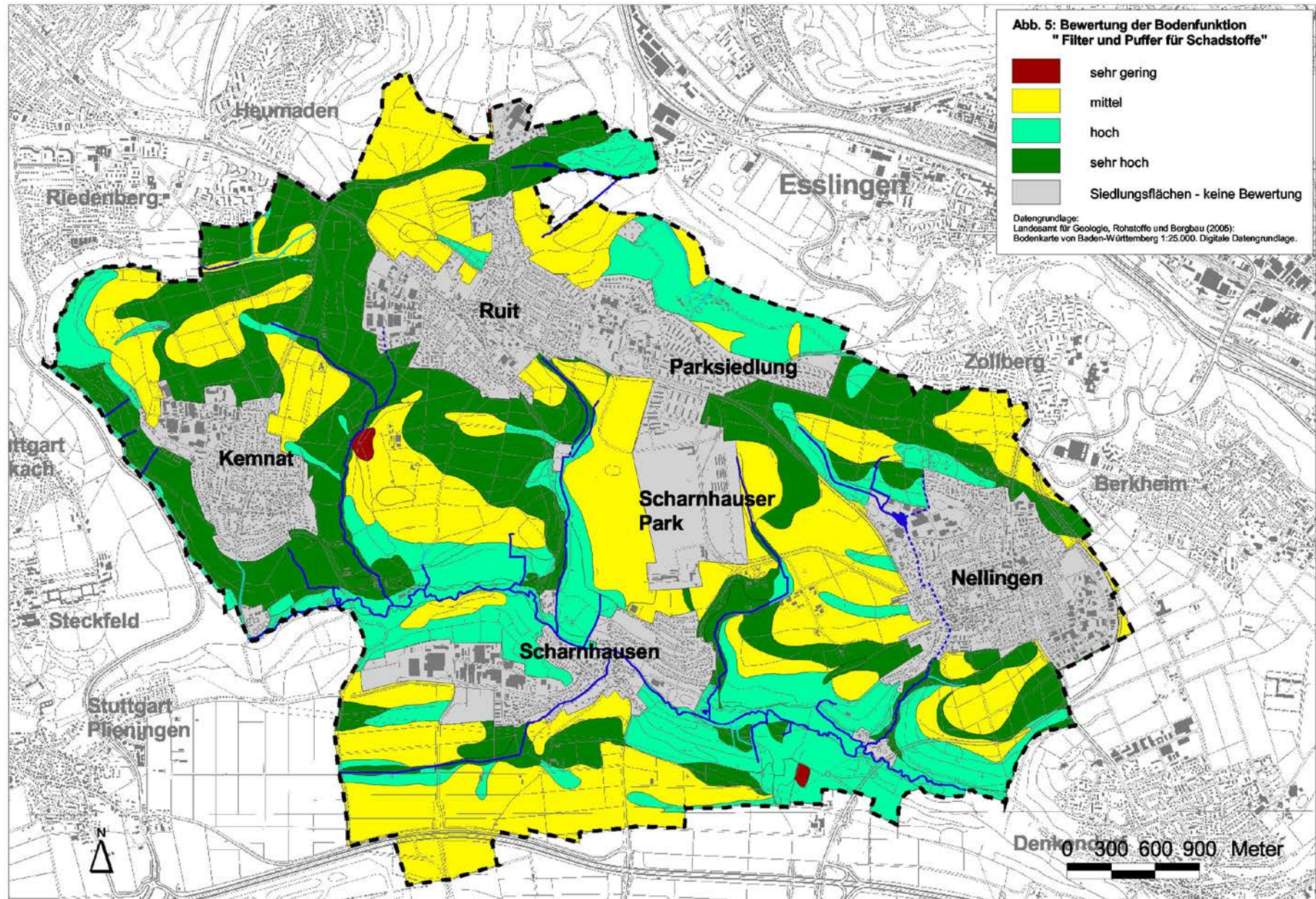


Abb.: Lage der Biotoptypenkomplexe in Ostfildern



Schutzgut (mögliche Auswirkung)	Menschen	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Menschen (Beeinträchtigung durch Immissionen, Verlust von Erholungsflächen)		Verlust Lebensräume durch Lärmschutz u. Verlagerung Er-	-	-	-	Beeinträchtigung Landschaft durch Lärmschutz, Verlagerung Erho-	-
Tiere / Pflanzen (Verlust und Beeinträchtigung)	Minderung Erholungseignung		erhöhte Erosionsgefahr in Hanglagen durch Vegetationsverlust	geringere Retentionswirkung durch Vegetationsverlust	Verringerung der Frischluftentstehung und Schadstofffilterung durch Vegetati-	Verlust positiv landschaftsprägender Biotope	Veränderung der Nutzung als Störfaktor
Boden (Abtrag und Versiegelung)	-	Verlust als Standort für natürliche Vegetation		Verringerung Grundwasserschutz, Verringerung, Grundwasserneubildung,	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen	Veränderung des Landschaftsbildes durch Nutzungsänderung	Veränderung der Nutzung als Störfaktor
Wasser (Schadstoffeintrag, Eingriff)	Beeinträchtigung Trinkwassernut-	Veränderung von wasserbeeinflussten Lebens-	Veränderung von wasserbeeinflussten Böden		-	Einflüsse auf wassergeprägte Landschafts-	Einflüsse nur bei Brunnenutzung zu
Klima / Luft (Schadstoffe, Veränderung des Klimas)	Verringerung der Lebensqualität bei Schadstoffzu-	Veränderung von Lebensräumen	Schadstoffeinträge über die Luft	Schadstoffeinträge über die Luft		-	Einflüsse auf Kultur- und Sachgüter durch schlech-
Landschaft (Veränderung)	Minderung / Verbesserung der Erholungseignung	Verlust von Lebensräumen und Wanderkorridoren	Bodenerosion bei Biotopverlust	-	Beeinträchtigung von Luftströmungen durch landschaftszer-		Veränderung der Nutzung als Störfaktor
Kultur- und Sachgüter (Verlust und Beeinträchtigung)	Minderung der Erholungseignung	-	Mögliche Auswirkungen auf Bodendenkmale	-	-	Mögliche Auswirkungen auf Vielfalt und Schönheit der	

Tab. : Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

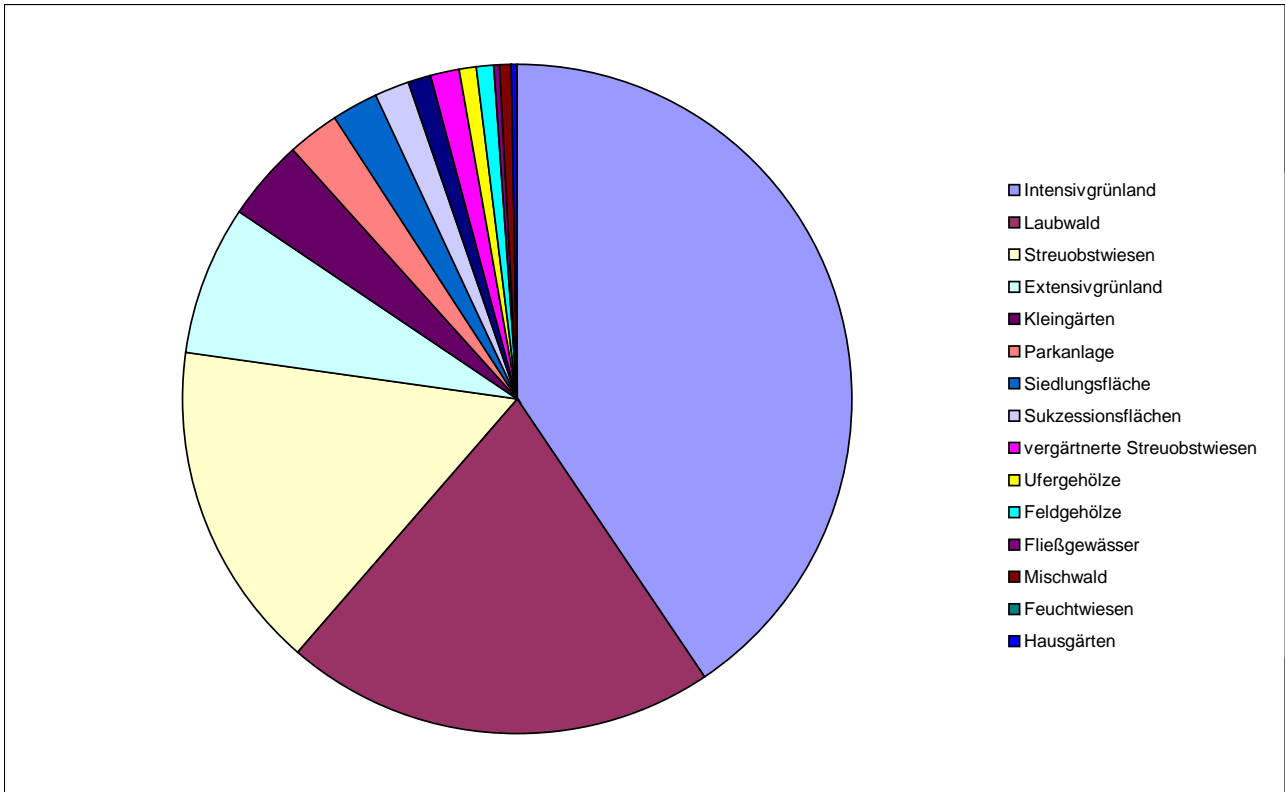


Abbildung: Anteil verschiedener Biotoptypen am Biotoptypenkomplex B

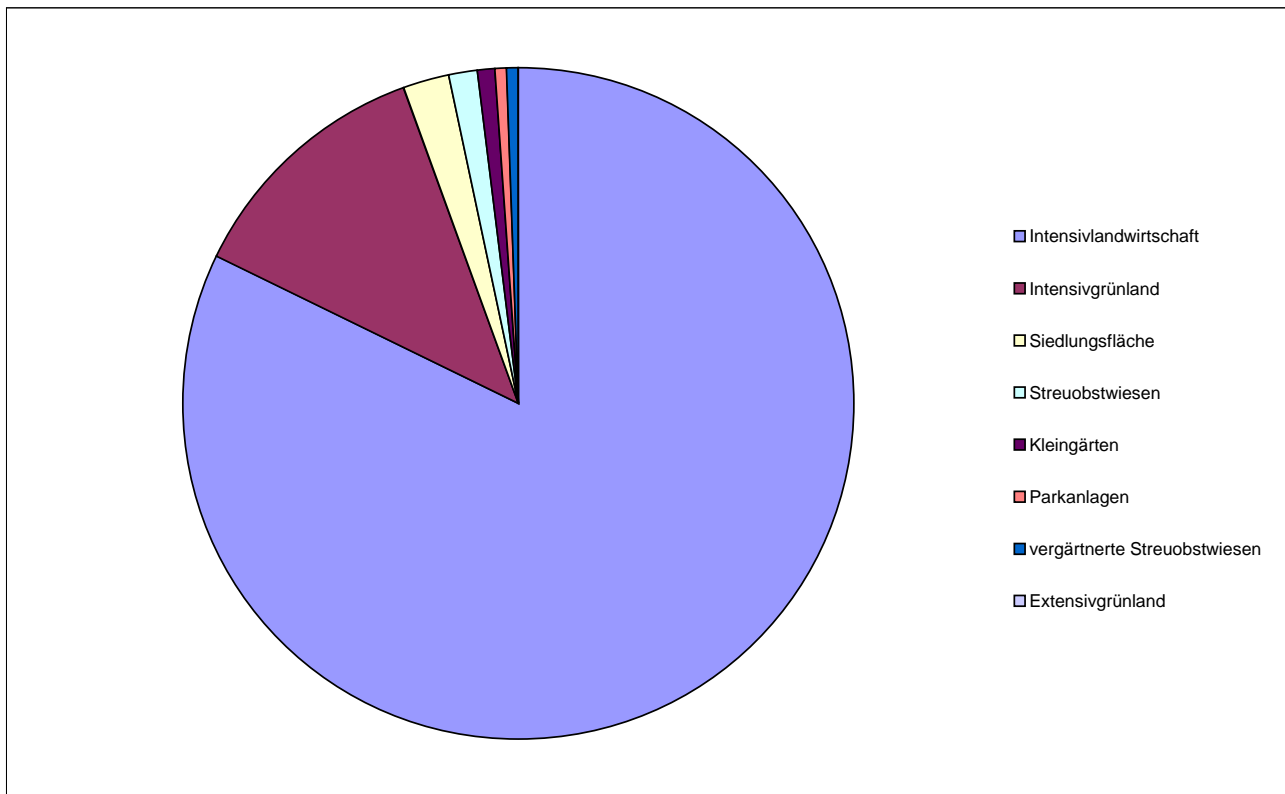


Abbildung: Anteil verschiedener Biotoptypen am Biotoptypenkomplex M

4. Leitbild und Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Aus den Wertungen der verschiedenen Potentiale des Naturhaushaltes, der Kenntnis der gesamträumlichen Zusammenhänge und unter Einbeziehung der ortstypischen Gegebenheiten kann man ein Leitbild der zukünftigen Entwicklung der Landschaft in Ostfildern darstellen.

Landschaftliches Leitbild

Die Landschaft von Ostfildern wird durch das Tal der Körsch und ihre Seitentäler sowie die dazwischen liegenden Hochflächen der Filderebene geprägt. Diese gliedernden und das Landschaftsbild prägenden Landschaftselemente und -strukturen bestimmen die Eigenart der Landschaft. Es ergibt sich ein vielfältiges Landschaftsmosaik aus kleinen Bachtälern mit Wiesen und Gehölzen, Keuperhängen mit Streuobstwiesen und Wäldern, und der vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Filder-Hochfläche mit den Tälern als verbindenden Elementen.

Die historisch gewachsene polyzentrale Siedlungsstruktur der sechs Ortsteile fügt sich in diese Landschaft ein. Trotz der Lage in der dicht besiedelten Metropolregion Stuttgart ist in der Landschaft von Ostfildern noch der Charakter der bäuerlichen Kulturlandschaft mit alten Siedlungskernen und differenzierten Landnutzungsformen erkennbar.

Künftige Handlungs- schwerpunkte

Die daraus abgeleiteten Leitthemen zeigen auf, in welchen Bereichen in Zukunft die dargestellten Funktionen – z.B. Erholung – vorrangig entwickelt werden sollen. Die Leitthemen sollen die Handlungsschwerpunkte für jetzige und zukünftige Planungen herausstellen und über den Zeitraum einer FNP-Geltung hinausweisen. Die Funktionen können, soweit sie sich nicht auf eine abgrenzbare Fläche oder Naturdenkmale beziehen, keine scharfen Grenzen ziehen. Sie stellen weiche Übergänge, logische räumliche Verknüpfungen dar, die auch vor Ort nicht flächenscharf erkennbar sein werden. Es ist dabei aber immer zu beachten, dass alle Freiflächen sowohl für die Erholung, als auch für den Ressourcenschutz wie auch für die Lebensgemeinschaften der Pflanzen und Tiere einen Beitrag leisten.

Zielplan

Die einzelnen Leitbilder und Ziele wurden grafisch in einem Zielplan zusammengefasst, es werden grobe Planungsziele für den gesamten Planungsraum entwickelt. Daraus lassen sich im nächsten Schritt konkrete Maßnahmen ableiten.

4.1 Fläche für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktion

*Differenzierung
im Außenbereich*

Der Flächennutzungsplan differenziert im Außenbereich im Wesentlichen lediglich zwischen „Flächen für die Landwirtschaft“ und „Waldflächen“. Aus Sicht der Landschaftsplanung ist es aber dennoch sinnvoll, Flächen mit besonderer landschaftsplanerischer Bedeutung zu kennzeichnen und auch im Flächennutzungsplan darzustellen. Die Darstellung als „Fläche für die Landwirtschaft“ nach §5 BauGB wird deshalb in Bereichen mit besonderer Bedeutung für mehrere Schutzgüter als „Fläche für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktion“ in den FNP aufgenommen. Darunter sind eine oder mehrere Funktionen wie z.B. die Erholung oder der Biotopschutz zu verstehen.

Die verbleibenden Flächen ohne diesen Zusatz sind als Vorrangflächen für die Landwirtschaft zu verstehen (siehe 4.2)

4.2 Landwirtschaft

Besonders ertragreiche Böden

Die große Bedeutung der Landwirtschaft in Ostfildern ist in der hohen Bodenqualität begründet. Die Landwirtschaft steht auch hier in starker Konkurrenz zu anderen Nutzungen der Flächen als Verkehrsadern und neu entstehender Siedlungs- und Industriekomplexe. Durch die Darstellung als Vorrangflächen für die Landwirtschaft werden diese Flächen mindestens für den Zeitraum der Flächennutzungsplan-Fortschreibung gesichert. Die Sicherung der Landwirtschaft ist Voraussetzung für den Fortbestand der Kultur- und Erholungslandschaft auf den Fildern.

Unterstützung der Landwirtschaft

Die Landwirtschaftliche Nutzung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Erlebbarkeit der Landschaft. Man kann jedoch nicht erwarten, dass ein Wirtschaftszweig, der einerseits im Verdichtungsraum mit enormen Schwierigkeiten zu kämpfen hat und andererseits durch die Intensivierung der Direktvermarktung auch Chancen hat, diese zusätzlichen Leistungen für die Allgemeinheit ohne Unterstützung erbringt. Die Förderung von Landschaftspflegeleistungen und die Förderung ökologischer Landwirtschaft in Teilbereichen sind auch für Ostfildern wichtig.

Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erho-

Die marktorientierte Ausrichtung der Landwirtschaft auf den Fildern erzeugt ein ganz spezifisches Landschaftsbild. Der vielfältige Gemüseanbau und die offene Weite sind einerseits die

lung ästhetische Basis der Erholungslandschaft, andererseits gibt es deutliche ökologische und auch ästhetische Defizite. Flächen, die der Erholung dienen können, sind durch die Intensität der Nutzung viel zu rar. Will man die Filder auch als Erholungsraum aufwerten, so sind wenige Flächen aus der Bewirtschaftung zu nehmen, zu erwerben und zu pflegen. Dies braucht jedoch nur ein geringer Anteil zu sein. Die Landwirtschaft als dominante Nutzung der Freiflächen auf den Fildern ist weiterhin die Basis. In Zukunft jedoch werden viele Betriebe, die keinen Hofnachfolger haben, aufgeben. Ein Spielraum ist zu erwarten. Zudem ist anzunehmen, dass landwirtschaftliche Flächen, die in einem ökologischen Randstreifen eingehüllt sind, künftig stärker gesichert sind, als die bisher an die Bebauung stoßenden Felder.

Vorrangflächen In den als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellten Bereichen soll die landwirtschaftliche Nutzung deshalb längerfristig gesichert sein. Diese Flächen dienen zwar auch der Erholung und Ressourcensicherung, jedoch hat die landwirtschaftliche Nutzung hier eindeutig Vorrang.

4.3 Arten- und Biotopschutz

Sicherung und Weiterentwicklung Die Sicherung und Weiterentwicklung des Arten- und Biotopschutzes ist im landwirtschaftlich geprägten Filderraum ein wichtiges Thema. Die Konkurrenz zwischen der Landwirtschaft und dem Biotopschutz ist auch in Ostfildern aufgrund der hohen Bodenwertigkeiten stark ausgeprägt. Vorrangiges Ziel ist der Schutz und die Entwicklung der Lebensräume von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus soll über die Vernetzung dieser Lebensräume die Biologische Vielfalt gefördert werden.

arten- und biotopschutzfachliche Zielvorstellungen Im Rahmen des Fachbeitrags „Arten, Biotope und Biodiversität“ werden arten- und biotopschutzfachliche Zielvorstellungen für die Stadt Ostfildern formuliert. Diese werden aus den übergeordneten fachlichen Zielvorgaben, der besonderen Schutzverantwortung der Kommune für bestimmte Zielartenkollektive aus dem Informationssystem Zielartenkonzept, einer Auswahl von Zielarten, deren Lebensräume gefördert werden sollen, sowie den Aspekten des Biotopverbunds abgeleitet.

Besondere kommunale Schutzverantwortung Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg weist der Stadt Ostfildern aus landesweiter Sicht eine „besondere Schutzverantwortung“ (siehe hierzu Joos 2006 und Joos et al. 2006) für die Anspruchstypen bzw. Zielartenkollektive der Kleingewässer und für Mittleres Grünland aus. Diese

Anspruchstypen wurden bei der Aufstellung des Leitbildes besonders gewürdigt.

Des Weiteren wurden zusätzliche Anspruchstypen berücksichtigt, die sich während der Analyse herauskristallisierten, also aus lokaler Sicht eine Bedeutung aufweisen.

Zielarten

Aus der Gesamtzielartenliste von Ostfildern (siehe Fachbeitrag „Tiere, Biotope und Biodiversität“ im Anhang) wurden Zielarten ausgewählt, die den spezifischen Gegebenheiten und fachlichen Anforderungen besonders gut Rechnung tragen. Es handelt sich um Arten, die u. a. einen möglichst großen Mitnahmeeffekt für andere Arten erwarten lassen.

Nach der Überlagerung und ggf. Gewichtung der unterschiedlichen Informationsebenen ergeben sich damit differenzierte arten- und biotopschutzfachliche Zielvorstellungen für die landschaftsraumtypische Biotoptypen:

- mittleres Grünland,
- Kleingewässer,
- Körschtal,
- Streuobstwiesen,
- feuchte bis nasse extensive Wiesen,
- trockene magere Wiesen,
- Ackergebiete,
- Hecken und Gehölze,
- Wald

Biotopverbund

Biotopvernetzende Maßnahmen sind von besonderer Wichtigkeit für den Arten- und Biotopschutz. Die denkbaren Entwicklungen orientieren sich in erster Linie am vorhandenen Gewässersystem, welches auch ganz erheblich als raumwirksames Element die Landschaft in Ostfildern prägt. Die Fließgewässer überziehen die Landschaft mit einem Netz, das Grundlage für den Biotopverbund sein soll.

Von besonderer Bedeutung ist das Körschtal mit seinen Seitentälern und Ufergehölzen ein prägendes Element auf den Gemarkungen Ostfilderns. Es gliedert die ausgeräumte Filderlandschaft und spielt eine besondere Rolle in Bezug auf Artenschutz und Biotopverbund und wurde daher zusätzlich berücksichtigt.

Durch die Umsetzung der genannten Ziele soll die naturraumtypische Arten- und Lebensraumvielfalt im Sinne der Biologischen Vielfalt gestärkt und gefördert werden.

In der Karte Entwicklungsziele werden die arten- und biotopschutzfachlichen Entwicklungsziele räumlich konkretisiert. Dargestellt werden Vorrangbereiche mit Komplexen hoher Bedeutung sowie Entwicklungsbereiche mit aktuell überwiegend geringer oder mittlerer Bedeutung, die insbesondere als Verbindungsflächen im Biotoppverbund dienen.

4.4 Erholung und Landschaftsbild

Erholung in der Landschaft

Die Erholung in der Landschaft spielt in Ostfildern eine große Rolle, da innerörtliche Grünbereiche in den Stadtteilen aufgrund der historischen Entwicklung begrenzt sind. Die Bewohner weichen in die nähere Umgebung aus, um Erholung zu suchen.

Es fällt auf, dass die Flächen auf den Hochebenen der Gemarkung, die Bereiche zwischen den Tälern der Körsch-Zuflüsse, Defizite für die Erholung aufweisen. Zudem werden die Flächen zwischen den Ortsteilen von Straßen (z.B. K1269) zerschnitten, so dass nur noch wenige zusammenhängende Erholungsbereiche vorhanden sind.

Körschtal

Die Orte Kemnat und Scharnhausen grenzen direkt an das attraktive Körschtal an, welches auch regionale Bedeutung für die Erholung hat. Ruit hat Anschluss an die im Norden liegenden Waldgebiete. Hier ist die Versorgung der Bewohner mit siedlungsnahen Erholungsflächen bereits gut ausgeprägt.

Durch wenige Gestaltungen können Defizite des Landschaftsbildes abgebaut und die Attraktivität als Naherholungsräume gefördert werden.

Besondere Orte

Wichtig ist dabei das Netz der Rad- und Fußwege und die „besonderen Orte“ wie z.B. Aussichtspunkte (s. Landschaftspark Ostfildern 2000, Gutachten des Büro Janson + Wolfrum). Das 1997 aufgestellte Radverkehrskonzept der Stadt Ostfildern wurde mittlerweile mehrfach ergänzt und in Zusammenarbeit mit den angrenzenden Filderkommunen aktualisiert (RadFahrKarte Filder).

Offene Landschaft

Die traditionell landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch ihre Offenheit gekennzeichnet, diese landschaftliche Eigenart soll nicht verändert werden. Durch Gestaltung an wenigen Stellen kann die Landschaft im Gesamten einen hohen Stellenwert erhalten.

4.5 Filderpark

Regionaler

Die Region Stuttgart hat mit dem Filder Park ein Projekt für einen

Landschaftspark

regionalen Landschaftspark vorgestellt. Die Landschaft soll als prägendes Element der Region Stuttgart erhalten, aktiv gepflegt und weiterentwickelt werden. Der vielfältige Landschaftsraum zwischen den einzelnen Gemeinden verbindet diese erst zu einem Ganzen.

Landschaftsbänder analog den Kernflächen des Filderpark-Konzeptes sind eine Ausformulierung der Kernflächen aus dem Filderpark-Konzept (VRS 1997). Sie beschreiben Flächen, in denen die Erholungsfunktion durch Einzelmaßnahmen wie z.B. Anlage von wegbegleitenden Ackerrandstreifen aufgewertet werden soll. Erholungswege und besondere Orte wie Aussichtspunkte werden miteinander vernetzt. Die Landschaftsbänder sind gleichzeitig landschaftliche Zäsuren zwischen einzelnen Siedlungsbereichen, die von Bebauung freizuhalten sind, und die die Freiräume Ostfilderns mit denen angrenzender Gemarkungen verbinden. So entsteht ein Netz an Freiräumen, das aufgewertet an einzelnen Stellen, einen attraktiven Raum für die Naherholung bietet.

Filderparkkonzept für Ostfildern

Was im regionalen Maßstab gilt, ist auch für die einzelnen Ortsteile Ostfilderns von Bedeutung, auch diese sind mit einer reizvollen Landschaft verflochten. Das Filderpark-Konzept wurde für die Stadt Ostfildern weiter konkretisiert und einzelne Elemente des Filderparks auf Ostfilderner Gemarkung in Vorentwürfen veranschaulicht.¹

4.6 Siedlungsentwicklung

Hohe Standortgunst

Die Siedlungsentwicklung in Ostfildern ist eng mit der Entwicklung des Verdichtungsraumes Stuttgart verknüpft und von regionalen Infrastrukturen beeinflusst. Wie auch die inzwischen moderaten Siedlungszuwächse zeigen, lässt sich die Entwicklung nicht von der des Großraums abkoppeln. Die besonders hohe Standortgunst des Filderraumes als Wohnstandort, mit guter Eignung für Gewerbe und Dienstleistung, liegt auch in der überregional bedeutsamen Verkehrserschließung begründet.

Hohe Nutzungsdichte

Die sich daraus ergebende Nutzungsdichte hat jedoch zu ökologischen und visuellen Defiziten geführt. Der Lebensraum der Filderbewohner wird zunehmend durch eine Verstädterung beschnitten. Siedlungsnaher Freihalteflächen dienen zur Siedlungsgliederung, zum Ressourcenschutz und vor allem der siedlungsnahen Erholung und zur gestalterischen Einbindung in Natur und Landschaft.

¹ „Ostfildern Filder Park Region Stuttgart“, 2000, Janson+Wolftrum

Grünzäsuren

Das „Zusammenwachsen“ der Orte muss durch Sicherung und Gestaltung verhindert werden. Nellingen, nahe an der Gemarkungsgrenze gelegen, droht mit den Esslinger Vororten Berkheim und Zollberg zu verschmelzen. In die Zäsur zwischen Nellingen und Berkheim legte man die Ostumgehung, die nun die Grenze sichtbar macht. In Ostfildern kommt der Landschaft die Aufgabe zu, als Bindeglied zwischen den Stadtteilen zu vermitteln. Deshalb muss Stadtentwicklung stärker von der Landschaft her aufgebaut werden.

4.7 Ortsrandgestaltung

Übergang zwischen Siedlung und Landschaft

Das Thema Ortsrandgestaltung beinhaltet die visuelle Wirkung des Übergangs von der Siedlung in die umgebende Landschaft. Maßnahmen können die Pflanzung von typischen Hecken, Baumreihen oder Streuobstwiesen sein. Aber auch mit der gut gewählten Stellung und Größe der Bauwerke können bei Neubaugebieten die Ränder der Siedlung zur Landschaft thematisiert werden, dies sollte in den Bebauungsplänen/Grünordnungsplänen behandelt werden.

Bei jeder Ortsrandverbesserung besteht im Fall der weiteren Flächenbelegung nach außen die Möglichkeit, den ehemaligen Ortsrand als innerörtlichen Grünzug umzuwidmen oder die Flächen den neuen Baugebieten zuzuschlagen.

Potentiale und Defizite

In Ostfildern gibt es bereits gute aber auch nicht gelungene Beispiele von Ortsrandausprägungen. So ist am südlichen Ortsrand von Kemnat, wo Streuobstwiesen erhalten blieben, ein der alten Kulturlandschaft angepasster Siedlungsrand erkennbar. Ähnliches gilt für den nord- und westlichen Bereich Scharnhausens, den die Streuobstwiesen wie eine grüne Spange umschließen. Im Norden Kemnats, um Nellingen und um das Gewerbegebiet Scharnhausens wären Verbesserungen der heutigen Situation wünschenswert.

4.8 Innerörtliche Grünzüge

Grünzüge als Gliederungselemente

Diese Bereiche sind durch erkennbare Landschaftsstrukturen, zumeist durch eine ausgeprägte Topografie, durch Fließgewässer, durch wertvollen Baumbestand (ehemalige Gärten), Gliederungselemente des Siedlungsgefüges.

Wichtige Freiflächen sind neben großflächigen Gartenanlagen Grünflächen, die sich zwischen der Bebauung befinden, wie Friedhöfe oder Sportplätze. Diese sollten langfristig von Bebauung freigehalten werden, um deren Funktion für den Klimahaushalt in der Siedlung zu bewahren.

In Ostfildern bilden außerdem die Bänder der Bäche dabei einen Teil der Grünzüge. Die Pufferflächen an Gewässern sollen innerorts 5 m betragen. Ergibt sich die Möglichkeit eines kommunalen Grunderwerbs, ist eine Sicherung als Freihaltefläche (Grünfläche) möglich. Aber auch bei Neuplanungen im Bestand sind diese Flächen zu berücksichtigen, denn sie sichern oftmals den Anschluss an die offene Landschaft.

Neben den Wasserläufen mit ihren Ufergehölzen bilden vor allem die anschließenden Flächen den wichtigen Freiraum in den Siedlungsflächen. Entlang der Körsch sind dies z.B. auch die dem Bach zugewandten Gärten in privatem Eigentum. Mit der Darstellung im Landschaftsplan soll auf ihre besondere Bedeutung für den Freiraumverbund, welcher neben der Erholungsfunktion auch die Belange der ökologischen Ressourcen und des Biotopverbundes beinhaltet, hingewiesen werden.

Innerörtliche Grünzüge befinden sich demnach in Scharnhausen entlang der Körsch, in Ruit Richtung Rathaus und von der Kirchheimer Straße in Richtung Waldheimhalle sowie in Nellingen vom Friedhof in nördlicher Richtung (Klosterhof). Kemnat hat derartige Grünzüge nicht aufzuweisen.

*Grüne
Innenbereiche*

Ein bedeutendes innerörtliches Grünflächenpotential stellen die grünen Innenbereiche der einzelnen Stadtquartiere dar, die sich z.B. in Ruit und Nellingen finden. Diese erhaltenswerten grünen Innenbereiche sind bereits weitgehend in den Rahmenplänen der einzelnen Stadtteile dargestellt und sollten von einer Bebauung freigehalten werden.

*Geschützte
Grünbestände*

Die Gemeinde hat in Baden-Württemberg grundsätzlich die Möglichkeit innerörtliche Grünzüge als „geschützte Grünbestände“ durch Satzung zu sichern.

4.9 Schutzgebiete und geschützte Biotope

*Nachrichtliche
Übernahmen*

Nach §5 Abs.4 BauGB sollen Planungen und sonstige Nutzungsregelungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften festgesetzt sind, sowie nach Landesrecht denkmalgeschützte Mehrheiten von baulichen Anlagen nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen werden. Darunter fallen in erster Linie:

- FFH-Gebiet (Natura 2000)
- Naturschutzgebiet gemäß § 26 NatSchG
- Landschaftsschutzgebiet gemäß § 29 NatSchG
- Biotop geschützt nach § 32 NatSchG
- Naturdenkmal gemäß § 31 NatSchG
- Waldbiotop gemäß § 30a LWaldG
- Wasserschutzgebiet gemäß §19 WHG
- Überschwemmungsgebiet gemäß §32 WHG

Die Schutzgebiete und -objekte sind entsprechend den Verordnungen bzw. Pflegekonzepten zu erhalten und zu entwickeln und vor Zerstörung und Beeinträchtigung zu schützen. Gleichzeitig werden über die ausgewiesenen Schutzgebiete Ziele des Naturschutzes definiert, vor allem auch im überkommunalen Kontext. Die Schutzgebiete werden nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen. Im Anhang finden sich genauere Bezeichnungen und Besonderheiten der einzelnen Schutzgebiete und -objekte.

4.10 Räumliche Konkretisierung der Ziele für Natur und Umwelt

räumlich differenzierte Prioritätensetzung

Die verschiedenen fachlichen Einzelziele machen eine räumlich differenzierte Prioritätensetzung erforderlich. Manche Ziele stehen im Widerspruch zueinander und bedürfen einer räumlichen Trennung sowie einer nutzungsverträglichen Zuordnung.

Sicherung, Entwicklung und Sanierung

Im Natur- und Umweltschutz lassen sich drei grundsätzliche Zielgruppen unterscheiden:

- Sicherung vorhandener Potenziale (Vorrangfunktionen)
- Entwicklung landschaftsökologischer Funktionen auf geeigneten Standorten
- Sanierung belasteter Bereiche

Zielkarte

Die vorgenannten Ziele werden für unterschiedliche Aspekte in einer Zielkarte dargestellt, die als Grundlage für die künftige Entwicklung Ostfilderns sowie zur Beurteilung künftiger Eingriffe durch verschiedene Nutzungen herangezogen werden kann.

Bodenschutz,

Ein wesentliches Ziel ist die Sicherung von guten Böden und die Erhaltung der Landwirtschaft auf geeigneten Flächen. Dieses Ziel

*Landwirtschaft
und Erholung*

kann verknüpft werden mit der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung sowie mit Belangen des Klimaschutzes (Filder-Hochfläche nördlich und südlich der Körsch).

*Arten- und Bio-
topschutz*

Auch im Bereich von hochwertigen Biotopkomplexen können die Ziele des Artenschutzes mit der landschaftsbezogenen Erholungsnutzung verknüpft werden (Körschtal und Seitentäler).

Im Umfeld der Siedlungsflächen sollen die Belange des Artenschutzes verbessert werden, wodurch auch die Erholungseignung der Landschaft verbessert werden soll.

*Sanierung von
Natur- und Land-
schaftsfunktionen*

Notwendigkeiten zur Verbesserung der bestehenden Situation ergeben sich für das Klima innerhalb der Siedlungen (Ruit, Nellingen, Scharnhausen), für morphologisch stark veränderte Gewässerläufe, für die Verlagerung von Kleingartennutzungen aus ökologisch bedeutsamen Komplexen (Körschtal, Klingenbachtal östlich von Kernat) sowie zur Verringerung verkehrsbedingter Belastungen der freien Landschaft durch Rückbau der L 1200 zwischen Nellingen und der Parksiedlung.

5. Strategische Umweltprüfung des Landschafts- und Umweltplans

5.1 Zu erwartender Zustand von Natur und Landschaft bei Nichtverwirklichung des Planes (Null-Fall-Prognose)

*Tendenzielle
Verschlechterung*

Der voraussichtliche Zustand von Natur und Landschaft bei Nichtrealisierung des Planes kann sich durch direkte und indirekte Einflüsse aus Verkehr, Landwirtschaft und Erholung sowie durch allgemeine Veränderungen durch Immissionen oder Veränderungen von klimatischen Faktoren, die Einbringung von nicht heimischen Genen u.ä. ggf. verschlechtern. Eine prospektive Abschätzung dieser Entwicklungen ist heutzutage mit den zur Verfügung stehenden Methoden und Kenntnissen kaum möglich.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass ohne entsprechende Gegenmaßnahmen der Landschafts- und Umweltplanung eine tendenzielle Verschlechterung des Zustands von Natur und Landschaft zumindest mittel- bis langfristig nicht vermieden werden kann.

Mit wachsendem Nutzungsdruck aus Verkehr, Landwirtschaft und Erholung ist davon auszugehen, dass die Belastungen der Umwelt, insbesondere durch Lärm und Abgase aus dem Verkehr sowie durch Nutzungsintensivierungen in der Landwirtschaft und bei der Erholung, zunehmen werden.

5.2 Erhebliche Auswirkungen des Planes auf die Umwelt

*Positive
Wirkungen*

Der Landschafts- und Umweltplan als Instrument des Schutzes von Natur und Landschaft hat z.T. positive Wirkungen auf den Zustand und die Entwicklung der verschiedenen Umweltbelange. Aufgrund der formulierten Ziele für die einzelnen Umweltbelange für unterschiedliche Bereiche der Gemarkung und der geplanten Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele können mögliche Konflikte mit anderen Nutzungen vermieden oder verringert werden. Hierdurch wird der Landschafts- und Umweltplan zu einer Grundlage für künftige Entscheidungen, die in die Abwägung einzubeziehen ist.

Extensivierung

der Nutzung

Als wesentliche Auswirkung des Landschaftsplanes auf die Umwelt ist die geplante Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Bereichen der Suchflächen für das Öko-Konto anzusehen. Hier ergeben sich positive Wirkungen für sämtliche Naturgüter nach BNatSchG sowie für die Erholungseignung der Landschaft. Durch die Konzepte zur Aufwertung einzelner Landschaftsbereiche ergeben sich insbesondere positive Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung.

*Negative
Wirkungen*

Einzelne Maßnahmen können negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben, z.B. durch Einschränkung der bisherigen Nutzungsintensität. Hierdurch können sich Verdrängungseffekte der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in andere Bereiche der Gemarkung oder auf Flächen der Nachbargemarkungen ergeben.

*Intensivierung
der Nutzung*

Die Intensivierung der Landwirtschaft an anderer Stelle kann negative Auswirkungen auf Böden, Wasser sowie Arten- und Biotopschutz haben.

*Vorrangbereiche
Landwirtschaft*

Im Rahmen des Konzeptes für die Landwirtschaft wurde der Anteil der Brachflächen und der Streuobstbestände auf der Gemarkung geprüft. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in Teilbereichen der Gemarkung und darüber hinaus eine Intensivierung der Landwirtschaft in bislang extensiv genutzten Landschaftsbereichen (z.B. Streuobst) stattfindet. Eine Quantifizierung ist im derzeitigen Planungsstand nicht möglich. Tendenziell ist aber damit zu rechnen, dass der Anteil der landwirtschaftlich wirtschaftenden Betriebe mittel- bis langfristig zurückgehen wird, weshalb der Druck auf die Freiflächen nicht zunehmen muss.

*Ausweisung neuer
Bauflächen*

In den ausgewiesenen Vorrangbereichen für die Landwirtschaft, in denen eine intensive Landbewirtschaftung möglich und sinnvoll erscheint, werden keine Suchflächen für das Ökokonto ausgewiesen, um Konflikte zu vermeiden.

Die Ausweisung von neuen Bauflächen ist eine Planung des Flächennutzungsplanes. Die Auswirkungen dieser Ausweisungen auf die Umwelt werden im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP überprüft (siehe Umweltbericht). Im Zuge der Erstellung des Landschafts- und Umweltplanes wurden Gebietsbriefe für sämtliche Bauflächen erstellt, die eine erste Einschätzung der Umwelterheblichkeit darstellen.

6. Berücksichtigung der Umweltbelange im Flächennutzungsplan

Übernahmen in den Flächennutzungsplan

Der Landschaftsplan hat nach Baden-Württembergischem Naturschutzrecht keine Verbindlichkeit. Er empfiehlt jedoch die Übernahme wesentlicher Inhalte in den FNP - nur diese übernommenen Darstellungen und textlichen Erläuterungen erlangen dadurch Verbindlichkeit.

Gesamtabwägung

Das Abwägungsgebot nach §1 Abs.7 BauGB schließt jedoch die Pflicht ein, die umweltbezogenen Belange in Zusammenhang mit anderen öffentlichen und privaten Interessen sachgerecht abzuwägen. Dem eigentlichen Abwägungsvorgang geht dabei das Zusammenstellen des Abwägungsmaterials voraus.

BauGB und Umweltbericht

Das Baugesetzbuch (BauGB) enthält an verschiedenen Stellen Regelungen zum Umweltschutz, zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung oder z.B. auch zum Bodenschutz. §1 Abs.6 BauGB nennt einen Katalog der Umweltbelange, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beachten sind. Hierzu zählt ausdrücklich auch die Darstellung von Landschaftsplänen.

Der Umweltbericht ist fester Bestandteil der Begründung zum Flächennutzungsplan. Auch die Umweltprüfung dient der ordnungsgemäßen Vorbereitung der Abwägungsentscheidung. Untersuchungsumfang und -tiefe sind jedoch auf erhebliche, abwägungsrelevante Umweltauswirkungen begrenzt. Wesentliche Grundlage der Umweltprüfung zum FNP Ostfildern 2020 ist der Landschafts- und Umweltplan, der insbesondere im Hinblick auf die Umweltprüfung um einzelne Aspekte ergänzt wurde. Die Übernahme wesentlicher Aussagen des Landschafts- und Umweltplanes in den Flächennutzungsplan erfolgt auf unterschiedliche Art und Weise (siehe 6.1 und 6.2)

6.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §5 Abs.2 BauGB

Die Darstellung von Flächen nach §5 Abs.2 Nr.10 BauGB im Flächennutzungsplan beinhaltet:

Realisierte Maßnahmen

a.) die Darstellung bereits realisierter und Eingriffen zugeordneter Ausgleichsmaßnahmen. Diese Flächen sind dauerhaft zu pflegen und zu sichern.

<i>Suchräume</i>	b.) großflächige "Suchräume" für künftige Ausgleichsflächen (Schwerpunkt Entwicklungsmaßnahmen)
<i>"T-Flächen"</i>	c.) in Form so genannter "T-Flächen" (Schwerpunkt Schutz- und Pflegemaßnahmen), bei denen der Schutz und die Pflege im Vordergrund stehen und nicht eine ökologische Aufwertung.
<i>Geschützte Biotope</i>	Nach BNatSchG bereits besonders geschützte Biotope, Naturdenkmale etc. werden im FNP nicht gesondert dargestellt, jedoch in einem separaten Plan erfasst (siehe 4.9).

6.1.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Ökokonto

<i>Eingriffs- und Ausgleichsregelung</i>	Mit der Gesetzesänderung zum 01.01.1998 ist die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung in das BauGB überführt worden, welche Anfang 1993 durch den so genannten Baurechtskompromiss des § 8a BNatSchG neu geregelt worden war. So sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen (§ 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB). Mit dem § 1a Abs. 3 BauGB erhalten die Gemeinden die Möglichkeit, den Ausgleich zeitlich und räumlich von den zu erwartenden Eingriffen zu entkoppeln. Für die Flächennutzungsplanung können gemäß §5 Abs. 2a BauGB Flächen zum Ausgleich dargestellt und ganz oder teilweise zugeordnet werden. Der naturschutzrechtliche Ausgleich soll durch die Eingriffsregelung (§ 8 BNatSchG) bereits verstärkt in der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) zur Beachtung kommen. So kann, wenn eine eingriffsinterne Kompensation nicht möglich ist, auf Flächen außerhalb des jeweiligen Bebauungsplans (gemeindefreit) zurückgegriffen werden. Oder es können bereits im Vorgriff auf spätere Baugebiete Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, die nach erfolgtem Eingriff refinanziert werden. Es sollte jedoch eine Zuordnung nach Landschaftsfunktionen gegeben sein.
<i>Ökokonto</i>	Gemeinden können bereits vor einem Eingriff Maßnahmen durchführen, die als Ausgleichsleistungen auf einem Ökokonto verbucht und dann bei einem späteren Eingriff angerechnet werden.
<i>Ökopool Ostfildern</i>	Die Stadt Ostfildern arbeitet seit Beginn der Maßnahme Scharnhäuser Park mit einer Art Ökokonto und wendet dieses Verfahren derzeit mit dem so genannten Ökopool Ostfildern auf die Gesamtstadt aus.
<i>Darstellung von Ausgleichsmaßnahmen</i>	Der FNP übernimmt die bereits realisierten kommunalen Ausgleichsmaßnahmen mit einem Plansymbol. Sie dienen u.a. als Orientierung für weitere Kompensationsflächen. Neben diesen

Keine Zuordnung von Eingriff und Ausgleichsfläche

Eingriffen aus der kommunalen Bauleitplanung gab es in der Vergangenheit eine ganze Reihe von unterschiedlichen Infrastrukturmaßnahmen (Stadtbahnverlängerung, Flughafen etc.) die Auswirkungen auf die Umwelt und die Lebensqualität in Ostfildern haben. Die in diesem Zusammenhang realisierten Ausgleichsmaßnahmen werden gleichfalls dargestellt.

Flächen zum Ausgleich können den Flächen, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden. Da gleichzeitig nach § 1a Nr. 3 BauGB der Ausgleich zeitlich und räumlich von den zu erwartenden Eingriffen entkoppelt werden kann und eine Zuordnung von Eingriff und Ausgleich bei der langen Laufzeit eines Flächenutzungsplanes beides miteinander unflexibel verbinden würde, findet diese im Landschafts- und Umweltplanplan bzw. im FNP Ostfildern 2020 nicht statt. Stattdessen werden ausreichend große Suchräume definiert.

6.1.2 Kompensationsbedarf, Suchbereiche

Abschätzung des Ausgleichsflächenbedarfs bis 2020

Auf der Ebene des FNP werden die Eingriffe eines geplanten Siedlungsgebietes in den Landschaftshaushalt nicht abschließend quantifiziert. Dies bleibt dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan vorbehalten, da der tatsächliche Eingriff in Natur und Landschaft erst durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes definiert wird. Zur Abschätzung des Gesamtbedarfs im Falle der Realisierung aller im FNP 2020 als geplant dargestellten Flächen, wird jedoch eine überschlägige Berechnung vorgenommen. Für alle potentiellen Eingriffe (Baugebiete) wurde deshalb nach einem einfachen 3-stufigen Bewertungssystem der Eingriff bzw. der Ausgleichsbedarf schutzgutbezogen ermittelt.

Ausgleichsflächenkonzept

Im Rahmen des Landschafts- und Umweltplanes wurde ein Ausgleichsflächenkonzept für die Gemarkung Ostfildern erarbeitet. Dabei sind neben den direkten Ausgleichsflächen auch Ergänzungsflächen von Bedeutung. Ergänzungsflächen bieten zwar kein Potential zur Aufwertung im Sinne einer Ausgleichsmaßnahme, sind jedoch im ökologischen Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen zu verstehen.

Die in Ostfildern vorhandenen Fließgewässer dienen im Ausgleichsflächenkonzept als zentrales Vernetzungselement. Besonders zu berücksichtigen sind hierbei die Aufwertung von Gewässerrandbereichen/Auen und die Bildung von Pufferzonen gegenüber intensiv genutzten Flächen.

Körschkonzept

“Suchräume“

Ausgehend von diesem Ausgleichsflächenkonzept können einzelne Teilbereiche weiter konkretisiert werden, wie das bereits für einen großen Teilbereich der Körsch südöstlich Scharnhausen erfolgt ist.¹

Das Ausgleichsflächenkonzept definiert großflächig Suchräume, innerhalb derer sich potentielle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen finden lassen. Diese Suchräume berücksichtigen gesamtstädtische Zusammenhänge (Biotopverbund) und wurden ausschließlich nach landschaftsplanerischen Kriterien erstellt. Durch Gegenüberstellung von ökologisch hochwertigen Bereichen und intensiv genutzten Defizitflächen auf der anderen Seite, wurden Potentiale für Ausgleichsmaßnahmen sichtbar, vor allem hinsichtlich der:

vorausschauendes Flächenmanagement

- Vergrößerung und Neuschaffung von Lebensräumen
- Schließung zersplitterter Biotopstrukturen und Bildung von Kontaktzonen zu verwandten Biotoparten
- Schaffung naturnaher / extensiv genutzter Lebensräume

Für die einzelnen Suchräume werden jeweils schwerpunktartig Vorschläge für Maßnahmen angegeben. Diese Liste kann durch weitere nicht aufgeführte Maßnahmen ergänzt werden, auch die Ausdehnung der Suchräume ist nicht genau abzugrenzen. Die Darstellung von Suchräumen ermöglicht der Stadt Ostfildern künftig die Umsetzung langfristiger Gesamtkonzepte und erleichtert die Möglichkeit, in verstärktem Maße vorausschauendes Flächenmanagement zu betreiben.

6.2 Landwirtschaftliche Flächen mit und ohne Ergänzungsfunktion

Die Differenzierung der Flächen für die Landwirtschaft nach §5 Abs.2 Nr.6 BauGB im Flächennutzungsplan in landwirtschaftliche Flächen mit bzw. ohne Ergänzungsfunktion ermöglicht inhaltlich die Übernahme der Vorrangbereiche für die Landwirtschaft in den FNP (Siehe 4.1 und 4.2)

6.3 Landschaftsplanerische Bewertung potentieller Baugebiete, Gebietssteckbriefe

Gebietssteckbriefe

Gebietsbriefe sind ein Instrument zur Prüfung der Umwelterheblichkeit potenzieller Bauflächen, die im Rahmen der

¹„Gewässerentwicklungsplanung Körsch und Umfeld“, Wiedemann+Schweizer Landschaftsarchitekten, 2003

Flächennutzungsplanung betrachtet werden. Auf der Grundlage der Raumanalyse des Landschafts- und Umweltplanes werden die voraussichtlichen Konflikte der potenziellen Bauflächen mit den verschiedenen Umweltbelangen abgeschätzt.

Die Gebietsbriefe dienen zur Erstellung von Rangfolgen der verschiedenen Bauflächen hinsichtlich ihrer möglichen Umweltbeeinträchtigungen auf der Ebene des FNP sowie zur Auswahl weiter zu verfolgender Baugebiete im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanung. Aufgrund der abgeschätzten Umweltkonflikte können mit Hilfe der Gebietsbriefe die zu vertiefenden Untersuchungsschwerpunkte auf der nachfolgenden Planungsebene bestimmt werden.

Alternativenprüfung

Diese Vorgehensweise ist von besonderer Bedeutung für die im Rahmen des FNP vorzunehmende Alternativenprüfung, die sich in der Umweltprüfung zum FNP insbesondere auf Standortalternativen konzentriert. Im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP Ostfildern konnte bei der Alternativenprüfung auf das Gutachten der Kommunalentwicklung Baden-Württemberg zurück gegriffen werden, das als wesentliches Ergebnis die Bedeutung von Ostfildern für die Entwicklung des Wohnens zum Ausdruck brachte. Mit den vorgeschlagenen Bauflächen im FNP konnte daher die Ausweisung von Gewerbeflächen auf die Eigenentwicklung beschränkt werden.

Diese Vorarbeiten machten eine weitergehende Betrachtung möglicher Szenarien der künftigen Entwicklung von Ostfildern, wie sie heute im Rahmen einer Flächennutzungsplanung normalerweise erfolgen sollte, entbehrlich.

Gesamtbewertung

Die Gebietssteckbriefe wurden jedoch auch durch andere, nicht in erster Linie umweltbezogene Aspekte und Bewertungen ergänzt (zur Erschließungssituation, Infrastruktur, Stadtgestaltung etc.) und schließen mit einer Gesamtbewertung ab. Diese Schlussbewertung ist Ergebnis der Gesamtabwägung nach §1 Abs.7 BauGB, in die auch die Umweltbelange eingegangen sind. Zur Übersicht der einzelnen Gebietssteckbriefe siehe auch den „Ampelplan“ (II. 5.8).

7. Handlungsanweisungen, Maßnahmen

7.1 Hinweise zur Umsetzung

*Vorschläge für
Maßnahmen*

Der Landschaftsplan erarbeitet umsetzungsorientierte Maßnahmen zur langfristigen und umfassenden Erhaltung, Wiederherstellung und Neugestaltung eines funktionsfähigen Naturhaushalts. Der Landschaftsplan stellt üblicherweise eine Art Leitbild, ein Gesamtkonzept für die Entwicklung der Landschaft dar, die über den zeitlichen Gestaltungsbereich des Flächennutzungsplans hinausgeht. Die Aussagen bedürfen jedoch einer Ausarbeitung und Ausformulierung auf der nächsten Ebene der Bauleitplanung und einer gezielten Umsetzung. So können bzw. sollen die Flächen innerhalb der Suchbereiche auch für Ausgleichsmaßnahmen nach § 8 BNatSchG herangezogen werden. Die Ausformulierung der Ortsränder soll beispielsweise im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch die Grünordnung stattfinden.

*Flächenmanageme
nt*

Weitsichtiges Flächenmanagement fördert die Umsetzung vorgeschlagener Maßnahmen des Landschaftsplanes, da die Verfügbarkeit geeigneter Flächen eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung darstellt.

7.2 Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Landschaftsschutz

Schutz allein ist nur dort ausreichend, wo der Zustand keiner Pflege oder Entwicklung bedarf. Dies sind in der Regel Klimax-Ökosysteme wie Wälder, Hochmoore, die Hochalpen oder Teile des Wattenmeeres, also ein geringer Teil Deutschlands.

*Pflege- und Ent-
wicklungsmaßnah-
men*

Alle anderen Ökosysteme bedürfen auch der Pflege und Entwicklung. Während die Pflege zur Erhaltung eines Zustandes dient, versteht man unter Entwicklung Maßnahmen, welche notwendig sind, den angestrebten Zustand erst zu schaffen und vorhandene Potentiale zu entfalten. Jedoch sind der Entwicklung natürliche Grenzen gesetzt, z. B. durch den Faktor Zeit.

*Naturdenkmale und
Besonders
geschützte Biotope*

Auch bei den Naturdenkmalen und in Landschaftsschutzgebieten sind die erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zusätzlich zum Schutz der Gebiete Inhalt des Gesetzes. Wie bei den Naturdenkmalen beinhaltet das

Gesetz das Verbot der Zerstörung und Beeinträchtigung und die Duldung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Erhalt. Jedoch sind viele Biotopqualitäten nur durch Pflege zu erhalten. So ergibt sich für viele der Naturdenkmale und §32-Biotope die Notwendigkeit der Aufstellung und Durchführung von detaillierten Pflegeplänen, welche den Erhalt der Biotopqualität gewährleisten.

7.3 Ausgleichsmaßnahmen

Für die praktische Umsetzung der im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Eingriffsregelung besonders geeignet. Dies gilt nicht nur für Vorhaben der Gemeinde, sondern auch für Vorhaben Anderer. Wesentlich ist jedoch, dass mit der Maßnahme eine Aufwertung verbunden sein muss, reine Pflegemaßnahmen werden in der Regel nicht angerechnet.

*„Suchräume“ für
Ausgleichsflächen*

Der Flächennutzungsplan stellt so genannte „Suchräume“ für künftige Ausgleichsflächen dar. Für die einzelnen Suchräume wurden jeweils schwerpunktartig Vorschläge für Maßnahmen gegeben. Diese Liste gibt dem Maßstab der vorbereitenden Bauleitplanung angemessen erste Hinweise zu potentiellen Maßnahmen, diese können durch weitere nicht aufgeführte Maßnahmen ergänzt werden.

*Vorgezogener
Funktionsausgleich*

Die definierten Suchräume sind geeignet, bei der Entwicklung artenschutzrechtlich konfliktträchtiger Bauflächen einen vorgezogenen Funktionsausgleich im räumlichen Zusammenhang zu sichern. In der nächsten Planungsstufe (Bebauungsplanebene) besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen. So können Teilbereiche von geplanten Bauflächen, für die Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten festgestellt wurden, im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ausgegrenzt werden.

*Konkretisierung
durch
Einzelkonzepte*

Die Stadt Ostfildern verfolgt das Ziel einer weiteren Konkretisierung der Suchräume durch Einzelkonzepte auf der darunter liegenden Maßstabsebene, wie dies bereits im Bereich der Gewässerentwicklung Körsch geschehen ist.¹ Hier werden die potentiellen Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen aufgelistet und bereits auf ihre Anrechenbarkeit als

¹ „Gewässerentwicklungsplanung Körsch und Umfeld, Wiedemann+Schweizer Landschaftsarchitekten, 2003

Ausgleichsmaßnahme im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung untersucht.

7.4 Maßnahmen zur Entwicklung, Erhaltung und Pflege von Biotopen

Arten- und Biotopschutz

Der Landschafts- und Umweltplan zeigt u.a. Maßnahmen im Bereich Arten- und Biotopschutz auf, die zum Erhalt und zur Entwicklung der Landschaft und ihrer Lebensräume notwendig sind. Diese Maßnahmen zur Biotopvernetzung leiten sich aus dem Kenntnisstand der vorliegenden Planungsstufe im Maßstab 1:10.000 ab und sind zusammengefasst und vereinfacht dargestellt.

Sonderbaugebiete

Förderung von Biotopstrukturen in Sonderbaugebieten:
Es handelt sich hierbei um den Schutz und die Pflege sowie die Anlage von besonderen Biotopstrukturen in intensiv genutzten Dauergartenanlagen.

- Gartenhausgebiet „Weiler Berg“: Innerhalb dieses Gartenhausgebiets liegen wertvolle Trockenmauern sowie weitere Kleinstrukturen, die bereits als Naturdenkmale geschützt sind. Diese sind vor Zerstörung und Abtragung zu bewahren. Auch ein Zubetonieren der Mauerritzen sollte nach Möglichkeit vermieden werden, da gerade diese den Charakter dieser Landschaftselemente bestimmen und ein wichtiger Lebensraum für Wärme liebende Tiere und Pflanzen sind. Des Weiteren sind auch hier die noch vorkommenden trockenen Streuobstwiesen zu erhalten und zu pflegen, da sich gerade hier das vogelreichste Gebiet auf der gesamten Gemarkung befindet (48 Vogelarten), die teilweise eine Enge Bindung an eben diese Biotoptypen aufweisen.

- Gartenhausgebiet „Sonnenhalde“: Die Verbreitung fremdländischer Arten ist möglichst einzuschränken, dem Erhalt und der Pflege der sehr trockenen Streuobstwiesen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

- Gartenhausgebiet „Wettenhart“: Innerhalb dieses Gartenhausgebietes sind noch einige (bereits als Naturdenkmal geschützte) Feldgehölze und Heckenstrukturen erhalten geblieben. Diesen kommt im Rahmen des Biotopverbundes eine große vernetzende Bedeutung zu. Sie sind zu erhalten, alte, absterbende Bäume in den Feldgehölzen sind zu erhalten und die Heckenstrukturen nach eingehender Untersuchung in regelmäßigen Abständen gegebenenfalls „auf den Stock“ zu setzen.

<i>Feldgehölze</i>	<p>Durch die Förderung von z.B. Freiwachsenden Hecken, extensiven Wiesenstücken oder kleiner Feuchtbereiche (wie bereits in der Gartenanlage am Uhlbergturm angelegt) werden intensiv genutzte Flächen ökologisch aufgewertet und als Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen erschlossen.</p>
<i>Extremstandorte</i>	<p>Feldgehölze erhalten und pflegen: In Ostfildern ist die Landschaft traditionell arm an Feldgehölzen und Gebüsch. Der Erhalt und die Pflege sind anzustreben. Vorhandene Altbaumbestände sind zu erhalten und das Zerfallenlassen von absterbenden Bäumen und Sträuchern zuzulassen. Die Ausformung abgestufter Ränder (Baumschicht, Strauchschicht, Saum) ist, wo möglich, zu fördern, um diese wertvollen Strukturen im Sinne des Biotopverbundes zu fördern.</p>
<i>Feuchtbiotope</i>	<p>Trockenbiotope/Magerstandorte erhalten und pflegen: Die wenigen Trockenbiotope in Ostfildern sind unbedingt zu erhalten und durch geeignete Pflege zu sichern. In einer durch zunehmende Nivellierung der Standortverhältnisse bedrohten Landschaft, sind diese Extremstandorte (wie auch die unten beschriebenen Feuchtlebensräume), wertvolle Rückzugsgebiete für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Neben dem Verzicht auf Düngung, ist eine einmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes zur Verhinderung der Verbuschung anzustreben.</p>
<i>Extensivierung des Grünlands</i>	<p>Feuchtbiotope pflegen: Einige Wiesenbereiche in Ostfildern stellen wertvolle Feuchtbiotope dar. Um ihre Funktionen zu erhalten, bedürfen sie aber fortwährender Pflege. Auch die Feuchtbiotope entlang der Bäche bedürfen einer regelmäßigen und fachgerechten Pflege. In diesen Bereichen ist der Übergang zu weiteren Maßnahmen, wie der flächenhaften Extensivierung oder der Gewässerentwicklung fließend. So können die Feuchtbiotope auch integraler Bestandteil eines Gewässerkonzeptes sein. Dies ist beim erstellten ‚Rahmengewässerentwicklungsprogramm Körsch‘ der Fall (Knoll Ökoplan 1998). Angrenzende Nutzungen werden dort in die Maßnahmenvorschläge einbezogen. Das Programm umfasst die Zuläufe der Körsch. (s. Karte Visualisierung Körschkonzept)</p>
<i>Extensivierung in den Talbereichen</i>	<p>Extensive Nutzung des Grünlandes in den Talbereichen: In den Talbereichen der Fließgewässer ist eine extensive Nutzung des vorhandenen Grünlandes anzustreben, um die Einschwemmung von Boden und damit Nährstoffen in die Fließgewässer zu vermeiden. Auf den Düngereinsatz ist auf diesen Flächen zu verzichten. Stellenweise decken sich hier die</p>

*Extensivierung
entlang der
Fließgewässer*

Aussagen des Landschaftsplans mit denen des Rahmengewässerentwicklungskonzeptes Körsch, das ebenfalls Hinweise zu den angrenzenden Bereichen der Fließgewässer enthält.

In Ergänzung zu den Maßnahmen entlang der Gewässer und der Waldränder sind in Teilbereichen (vornehmlich der Domäne Weil) weitere Extensivierungen wünschenswert. Dies bedeutet, dass die Wiesen extensiv genutzt werden (1-2 malige Mahd, kein Dünger) und vorhandene Ackerflächen in Grünland umzuwandeln sind. Dadurch soll die hier noch vorkommenden Pflanzengemeinschaften mit regionaler Bedeutung geschützt und erhalten werden (vgl. ARGE Kleyer/Planungsgruppe Landschaftsarchitektur+Ökologie 1987), sowie eine Anreicherung des Landschaftsbildes durch blütenreiche Wiesen erzielt werden, die in Verbindung mit einer behutsamen Erschließung der wohnungsnahen Erholung zugute kommt.

*Hecken,
Baumreihen, Alleen*

Extensivierung entlang der Fließgewässer:

Als wichtige Elemente des Biotopverbunds kommt den Fließgewässern eine elementare Bedeutung zu. Aus diesem Grund sind die Randbereiche aus der intensiven Nutzung herauszunehmen und durch diverse Maßnahmen die Gewässerqualität zu verbessern. Der Verzicht auf Dünge- und Spritzmittel und die Vermeidung der Bodenerosion helfen, diese empfindlichen Bereiche zu regenerieren. Des Weiteren kommt diesen Bereichen im Rahmen des Hochwasserschutzes erhebliche Bedeutung zur Reduzierung der Hochwasserspitzen zu.

Neuanlage von Hecken / Baumreihen / Alleen:

Der Erhalt der noch vorhandenen Hecken in der freien Landschaft hat aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Nist-, Brut- und Zufluchtstelle und der langen Entwicklungszeit gut strukturierter Bestände hohe Priorität. Das Naturschutzgesetz sieht dementsprechend einen grundsätzlichen Bestandsschutz vor. Dieser Bestandsschutz muss aber einhergehen mit einer wiederkehrenden Pflege der Hecken. Sie sollten alle paar Jahre, je nach Ausprägung (Größe, Artenzusammensetzung) durchgeholt oder gar ganz auf den Stock gesetzt werden. Dazu wäre auch ein beidseitiger Saum entlang der Hecken als extensiv genutzter Wiesenstreifen wünschenswert ("Parkhecke").

Als zweites Element für den Biotopverbund wird die Anlage von Einzelgehölzen oder Baumreihen vorgeschlagen. Neben dem Verbund der Lebensräume soll mit diesen Strukturen auch die Landschaft vorsichtig neu gegliedert werden, d.h. immer unter

Saumbiotope

dem Aspekt gesehen, dass der offene Charakter der Landschaft erhalten bleiben soll. Gleichzeitig sollen wichtige Wegeverbindungen durch ihre Anlage sichtbar werden, und so die Orientierung in der offenen Landschaft verbessern. Mit der Anlage von Baumreihen, Obstgehölzen oder anderen Baumarten und den Grünstreifen darunter entlang von Wegen wird so auch der Erlebniswert für den Erholungssuchenden gesteigert. Aus diesem Grunde sollten die Baumreihen auch vom Siedlungsrand in die Landschaft geführt werden.

Innerhalb des besiedelten Bereichs ist eine wirkungsvolle Maßnahme zum Erhalt wertvoller Gehölzbestände die Ausarbeitung einer Baumschutzsatzung. Damit sind Baumbestände pauschal ab einem gewissen Stammumfang gegen Veränderung oder gegen Entfernung geschützt. Bei begründeten Anträgen oder Unfallgefahren sind allerdings Ausnahmen zulässig (ZUNDEL 1990).

Entwicklung von Saumbiotopen:

Unter dem Begriff der Saumbiotope werden die mehrjährigen, grasbestandenen Feldraine und die ein- oder zweijährigen Brachen in der Ackerflur zusammengefasst. Im Gegensatz zu den Baumreihen sind die „flachen“ Streifen in der Landschaft räumlich nicht stark wahrnehmbar aber für den Biotopverbund sehr wichtig, da sie für viele Tier- und Pflanzenarten unüberwindbare Ackerflächen strukturieren und damit einer Isolation vieler Tier- und Pflanzenpopulationen entgegenwirken. Damit sind sie ein wichtiges Element, das die Offenheit der Landschaft bei gleichzeitiger Strukturierung erhält. Außerdem sind sie wichtige Lebensräume für z.B. Rebhühner, die hier nisten und auf Futtersuche gehen.

Die Anlage dieser Strukturen richtet sich nach den Flurstücken und Feldwegen. Die Breite der Streifen sollte den Möglichkeiten entsprechend mehrere Meter betragen (optimal mind. 8 m), um den Eintrag von Schadstoffen durch Düngung oder Schädlingsbekämpfung auf den Feldern in den Randbereichen zu halten. Nach Möglichkeit ist nur alle 3-4 Jahre zu mähen (bei Ansaat ist dies entsprechend anzupassen).

7.5 Konzept für die Streuobstwiesen Ostfildern

*Streuobstwiesen
sichern und fördern*

Der Fortbestand und die weitere Förderung der Streuobstwiesen ist ein wichtiges Ziel in der Landschaftsplanung von Ostfildern. Die Arbeitsgruppe Naturkundebuch der VHS Ostfildern hat

*Vorschläge für
Maßnahmen*

bereits im Jahr 1985 in ihrer Broschüre über Obstwiesen in Ostfildern auf deren Bedeutung für Mensch und Umwelt hingewiesen. Darüber hinaus wird der Zustand der verschiedenen Streuobstbereiche in Ostfildern beschrieben. Eine Karte unterscheidet traditionell bewirtschaftete Streuobstwiesen von jenen mit überwiegend kleingärtnerischer Nutzung. Außerdem wird auf mangelhafte Bereiche im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz hingewiesen.

Grundlage der Aussagen für die vorgeschlagenen Maßnahmen des Landschaftsplans sind die Untersuchungen im Rahmen des Projektes „Erhaltenswerte Naturbestände“, in dem die Ausprägungen der einzelnen Streuobstwiesen untersucht wurden. In Anlehnung daran sind die folgenden Maßnahmen zu verstehen.

Die noch nicht durch zu intensive gärtnerische Nutzung veränderten Streuobstbestände stellen ein wichtiges Bindeglied in die Landschaft dar. Für diese Bereiche ist eine ein bis zweimalige Mahd möglich.

Der Baumwiesencharakter der Streuobstbestände ist zu erhalten. Der Schwerpunkt der Nutzung soll in Obsternte und Grünfuttergewinnung liegen. Umwidmungen in Freizeitgärten sollen vermieden oder rückgängig gemacht werden. Erst nach mehreren Jahren werden die Obstbäume zum landschaftsprägenden Element und wertvollen Habitat für die Tierwelt, insbesondere für Vögel, und dies auch nur durch die entsprechende regelmäßige Pflege. Eine Vergärtnerung mit dem Einbringen fremdländischer Arten und einer einhergehenden Intensivierung der Nutzung sollte vermieden werden.“ Ein gewisser Alt- und Totholzanteil ist hierbei möglichst zu erhalten (natürliche Bruthöhlen), gegebenenfalls sollten übergangsweise Nisthilfen angebracht werden.

*Beeinträchtigung
durch
Freizeitnutzungen*

Die Beeinträchtigung der Streuobstwiesen durch Bebauung und Freizeitnutzungen (Gartenhäuschen, Einfriedigungen etc.) hat seit Mitte der 80-er Jahre weiter zugenommen. Diese Entwicklung sollte gestoppt und wo möglich rückgängig gemacht und geordnet werden, z.B. durch die Ausweisung eines oder mehrerer Gartenhausgebiete als Alternative an ökologisch verträglicher Stelle.

Entwicklungskonzept

Pflege

Die Streuobstwiesen Ostfilderns wurden im Jahr 2005 erneut untersucht und bewertet². Als Ergebnis wurde für die Gemarkung Ostfilderns ein Entwicklungskonzept erarbeitet, das

² „Zukunft der Streuobstwiesen in Ostfildern“, Wiedemann+Schweizer Landschaftsarchitekten, 2005

unterschiedliche Entwicklungsbereiche für Streuobstwiesen definiert. Auf die ausführliche Untersuchung im Anhang wird verwiesen.

Durch die veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Konsumgewohnheiten ist die wirtschaftliche Nutzung der Streuobstwiesen und damit deren Pflege zunehmend unattraktiv geworden. Der Baumbestand überaltert zunehmend. Möglichkeiten diese wertvollen Biotopstrukturen zu pflegen und zu erhalten gibt es jedoch durchaus, wie einige Beispiele gezeigt haben. Zu nennen ist z.B. die Nutzung der Streuobstwiesen für die Imkerei (NABU 1992), zur Erzeugung einheimischer Apfelsaftprodukte mit Direktvermarktung oder durch die Schaffung eigener Streuobstwiesenprogramme zur Pflanzung hochstämmiger Obstbäume.

Entsprechende Pflanzaktionen wurden auch in Ostfildern in der Vergangenheit durchgeführt, mit dem „Ostfilderner Apfelsaft“ existiert seit kurzer Zeit eine Aufpreis-Initiative, welche die Pflege der Streuobstbestände wirtschaftlich interessanter macht.

7.6 Waldflächen

Erhalt und Pflege

Die wenigen Waldflächen in Ostfildern sollen dauerhaft erhalten werden. Dazu ist eine entsprechende Pflege notwendig. Die forstliche Nutzung soll dabei weiterhin gesichert bleiben, denn das Biotop Wald stellt einen für den Arten- und Biotopschutz wichtigen Lebensraum dar. Waldflächen dienen ebenso wie die Flächen für die Landwirtschaft auch der Erholung und Ressourcensicherung.

Waldränder- /säume

Neuanlage von Waldrändern / Waldsäumen:

Die großen Waldflächen, die auch bedingt durch die topographische Situation stark mit der Landschaft verzahnt sind, bieten mit ihren langen Waldrändern ein immenses Potential für den Biotopverbund. Sie sind für viele Tiere ständiger Lebensraum, aber auch Leitlinien für ihre täglichen und saisonalen Wanderungen.

Ein abgestufter, vielgestaltiger Waldrand ist zudem auch für das Landschaftsbild eine erhebliche Aufwertung. Die Ausformung eines abgestuften Waldrandes ist aufgrund des relativ großen Flächenbedarfes aber häufig nicht möglich. So ist der langsame Übergang von der freien Landschaft mit Wiesennutzung, Waldsaum (z. T. mit Einzelgehölzen), Strauchmantel und dem Hochwald nur selten gut ausgeprägt.

Durch entsprechende Pflege- und Extensivierungsmaßnahmen sollte die Stadt Ostfildern versuchen, die Waldränder strukturell zu verbessern.

7.7 Maßnahmen zur Gewässerentwicklung

Natürliche Strukturen fördern

Die natürlichen Gewässerstrukturen in Ostfildern sollten gefördert werden. Wie bereits erwähnt, sind die Gewässer prägend für die Landschaft Ostfilderns. Dieser Tatsache muss in Zukunft verstärkt Rechnung getragen werden.

Pufferstreifen

Pufferstreifen innerhalb und außerhalb der Siedlung:
Die Gewässer übernehmen innerhalb der Ortslagen die wichtige Funktion der siedlungsgliedernden Grünbänder. Diese Strukturen müssen unbedingt erhalten bleiben. Vorhandene Bebauung hat natürlich Bestandsschutz, bei zukünftigen baulichen Veränderungen müssen aber die rechtlich vorgeschriebenen 5 m Pufferstreifen beachtet werden. Darüber hinaus wäre eine weitere Verbreiterung der freigehaltenen Bereiche auf beidseitig 10 m wünschenswert.

Pufferstreifen außerhalb der Siedlung:

Die gesetzlich festgelegten 10 m Uferrandstreifen stellen nur einen Minimalwert dar. In diesen Bereichen sollten die Grundstücksbesitzer bzw. Bewirtschafter mit entsprechender Unterstützung zu weiteren Zugeständnissen aufgefordert werden. Zusammen mit den unter dem Punkt ‚Extensivierung entlang der Fließgewässer‘ genannten Maßnahmen wären aber natürlich auch großflächige, zusammenhängende Bereiche mit extensiver Bewirtschaftung wünschenswert. Die weiterführende Extensivierung der Pufferstreifen wäre also weiterhin Ziel der Landschaftsplanung.

Bei temporär wasserführenden Gräben außerhalb der Siedlung wäre ein Pufferstreifen von 5 m wünschenswert.

Ufergehölze

Unterhalt Uferbestockung:

Ufergehölze übernehmen wichtige Funktionen innerhalb des Gesamtkomplexes Fließgewässer: z. B. die Ufersicherung, durch Beschattung des Wasserkörpers wirken sie dämpfend auf Eutrophierungserscheinungen und bilden die optischen Leitlinien für Mensch und Tier. Wie die Hecken müssen aber auch die Ufergehölze in Abständen verjüngt werden, um dauerhaft Bestand zu haben. Ein ausgeglichener Wechsel von Ufergehölzen und freien Gewässerabschnitten ist anzustreben, um unterschiedliche Standortverhältnisse zu erreichen.

Bauliche Maßnahmen

Rückbau der Uferbebauung und der Wehre:

Um die durchgängige Wanderung (auf- und abwärts) der

*Wiedervernässung,
Retention*

Tierwelt zu gewährleisten, sind verschiedene bauliche Maßnahmen erforderlich. Die einzelnen Teile, die einer Verbesserung bedürfen, sind im Rahmengewässerentwicklungsplan Körsch (Kommunaler Arbeitskreis Filder 1998) erwähnt. Einzelne Umbaumaßnahmen sind bereits abgeschlossen (z.B. Rückbau des Körschwehrs in Scharnhausen).

Vernässung von Wiesen / Überschwemmungsgebiete / Regenrückhaltung:

Die Belange im Zusammenhang mit der Hochwassersicherheit bzw. der Rückhaltung von Starkregenereignissen sind in die Untersuchungen zu integrieren. Regenüberlaufbecken tragen sicherlich zur Verbesserung der Gewässerqualität und der Zustände von Bächen und Gräben bei.

Wiesen in den Bachtälern sowie eine relativ naturnahe Fließgewässermorphologie tragen erheblich zur Verminderung der Folgen von Starkregenereignissen bei. Sie dienen als Retentionsräume, die das über die Ufer tretende Wasser aufnehmen können und verlangsamt wieder an den Landschaftswasserhaushalt zurückführen. Die Wiedervernässung der Wiesen in den Talbereichen erhöht darüber hinaus deren Bedeutung als Lebensraum und spielt im Rahmen des Biotopverbunds eine wichtige Rolle als Vernetzungselement.

Der Rahmengewässerentwicklungsplan Körsch enthält detaillierte Aussagen zur Gewässerentwicklung in Ostfildern. Die Visualisierung dieses Körschkonzepts stellt eine durchgängige Signatur (E) dar, die auf Bereiche hinweist, die entwickelt werden sollen und in denen Maßnahmen umgesetzt werden können.

Gewässerentwicklungsplan Körsch

Besonderer Handlungsbedarf zur Gewässerentwicklung wird im Bereich des Gartenhausgebiets am Ramsbach, für die Herstellung eines offenen Gewässers als Ersatz für die Verdolung unter der Deponie Kullenwiesen südöstlich Scharnhausen wird aufgenommen.

Im Zuge einer weiteren Konkretisierung wurden für den Teil der Körsch auf Ostfilderner Gemarkung zwischen Scharnhausen und Denkendorf konkrete, ökokontofähige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung vorgeschlagen.

7.8 Bodenschutz, Entsiegelungskonzept

Entsiegelungsmaßnahmen

Die Filderlandschaft zählt bundesweit nicht nur zu den Naturräumen mit den ertragreichsten Böden, sondern auch zu den Regionen, die am stärksten von Landschaftszerschneidung betroffen sind. Deshalb kommen Entsiegelungsmaßnahmen in Ostfildern eine besondere Bedeutung zu.

Die besten Böden in Ostfildern sind durch Erweiterung von Siedlungsflächen und Versiegelung durch Flughafen- und Autobahngelände gefährdet. Auch im Bereich der kommunalen Bauleitplanung ist anzustreben, die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung, Gewerbe und Infrastruktur gering zu halten, da überbaute Böden:

- von der Grundwasserneubildung ausgeschlossen sind
- unwiederbringlich zerstört sind
- für Lebensräume verloren sind
- nicht als landwirtschaftliche Produktionsflächen genutzt werden können
- den Oberflächenabfluss beschleunigen und den Hochwasserspitzen zutragen.

Im Entsiegelungskonzept Ostfildern wurden Potentiale untersucht und benannt, mit denen eine Aufwertung des Schutzguts Boden durch Entsiegelung erfolgen kann. Als Ergebnis werden Schwerpunktbereiche definiert und konkrete Maßnahmen auf der Gemarkung Ostfildern vorgeschlagen.

Diese Schwerpunktbereiche sind in das Ausgleichsflächenkonzept eingeflossen.

7.9 Maßnahmenvorschläge des Zielartenkonzepts

Förderung ausgewählter Zielarten

Das BIMS enthält räumlich konkretisierte Maßnahmenvorschläge, welche aus dem ZAK Baden Württemberg entnommen worden sind. Für die Stadt Ostfildern wurden daraus spezifische Maßnahmen zur Förderung der Zielarten aus dem Leitbild (Kap. 4.3.) ausgewählt. Die für die Stadt Ostfildern ausgewählten Zielarten sind im Fachbeitrag „Arten, Biotope und Biodiversität“ aufgeführt (s. Anhang Teil VI). Die im Handlungsprogramm des Fachbeitrags vorgeschlagenen Maßnahmen werden vier Kategorien zugeordnet: vorrangigen Maßnahmen, weiter zu empfehlende Maßnahmen, Maßnahmen mit Prüfbedarf im Einzelfall sowie zu vermeidende Maßnahmen. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen, deren Planung und Durchführung sollte dabei möglichst auf

Grundlage aktueller Bestandsinformationen zu relevanten Zielarten vorgenommen und durch einen Experten ökologisch begleitet werden.

Teil VI Anhang Landschafts- und Umweltplan

VI-1 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete auf der Gemarkung Ostfildern

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung / Schutzzweck	Gemarkung	Fläche (ha)
NSG 1.180	„Häslachwald “ vom 02.07.1991	Mosaik von unterschiedlichen Lebensräumen; Wald mit artenreicher Krautschicht, Ufergehölz der Körsch als Rest eines Auenwaldes und Streuobstwiese inmitten intensiv genutzter Landschaft. Schutzzweck ist die Sicherung und Erhaltung eines ökologisch und biologisch wertvollen vielgestaltigen Mosaiks von Lebensräumen ... sowie eines landschaftlich reizvollen herausragenden Teiles der Kulturlandschaft.	Stuttgart Ostfildern	ca. 45 <u>ca. 8,6</u> ca. 53,6

Landschaftsschutzgebiete auf der Gemarkung Ostfildern

Nr.	Bezeichnung	Schutzgegenstand / Schutzzweck	Gemarkung	Fläche (ha)
LSG 1.16.088	„Butzenwiese n-Klebwald -Kuhhalde -Letten“ vom 21.11.1994	Wiesen- und Streuobstgebiete, Talhang des Neckars. Schutzzweck ist die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und natürlicher Lebensraum. Erhaltung von Naherholungsräumen ... im Ballungsraum.	Kreis Esslingen	ca.299
LSG 1.16.092	„Mittleres Körschtal“ vom 01.08.1996	Landschaftsprägende Wiesenauen und Ufergehölze an der Körsch und ehemaligen Mühlkanälen und strukturreiche Talhänge mit Streuobstwiesen, Rainen, Feldgehölzen, Eichenbeständen, Quellen und Wäldern; Vielfalt	Kreis Esslingen	ca. 716

		<p>unterschiedlicher Biotope und landschaftlicher Strukturen; wichtiges Erholungsgebiet im Verdichtungsraum Schutzzweck ist die Erhaltung landschaftsprägender Wiesenauen und Ufergehölze an der Körsch...und die Erhaltung der strukturreichen Talhänge ... Ebenso die Erhaltung eines wichtigen Naherholungsgebietes im dichtbesiedelten Raum</p>		
--	--	--	--	--

Flora-Fauna-Habitate (Natura 2000) auf der Gemarkung Ostfildern

Gebietsmeldung 2005

Nr.	Bezeichnung	Lebensraum	Gemarkung	Fläche (ha)
7321-341	Filder	Natürliche nährstoffreiche Seen Feuchte Hochstaudenfluren magere Flachland-Mähwiesen Waldmeiser-Buchenwald Stermieren-Eichen- Hainbuchenwald Schlucht- und Hangmischwälder Auwälder mit Erle, Esche, Weide	Deizisau, Denkendorf, Esslingen, Köngen, Ostfildern, Stuttgart, Unterensingen Wendlingen, Wernau	ca. 697

Wasserschutzgebiete auf der Gemarkung Ostfildern

- Das fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet „Schießhaus“ bei Esslingen-Sirnau, das einen Grundwasserstrom in der Neckaraue erschließt, reicht mit der Schutzzone III im Nordosten auf die Gemarkungsfläche. Das Wasserschutzgebiet schließt die ehemaligen Wasserschutzgebiete „Brühlquellen“ und „Winkelwiesenquellen“ ein.
- Am nördlichen Rand der Gemarkung Ostfildern liegt das **ehemalige** Wasserschutzgebiet „Weil“ (Esslingen-Weil, westl. Pliensauvorstadt). Das Grundwasser wird seit 1982 aufgrund extremer Überschreitung der Nitrat-Grenzwerte (in Verbindung mit Altlasten und landwirtschaftlicher Intensivnutzung zwischen Pliensauvorstadt und Weil) nicht mehr genutzt.

VI-2 Liste der Naturdenkmale auf der Gemarkung Ostfildern

(Flächenangabe soweit bekannt)

Nr.	Bezeichnung	Gemarkung	Fläche (ha)
13/35	Mühlbach mit Seitenklinge	Esslingen / Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewinn Klebwald	3,1
13/37	Klinge	Esslingen/Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewinn Champagne	2
35/01	Einzelgehölz	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewinn Haldenacker	
35/02	Hohlweg mit Quelle	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewinn Letten	0,16
35/03, 35/04	Einzelgehölze	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewinn Haldenacker	
35/06- 35/07	Einzelgehölze	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewinn Kühhalde	
35/09- 35/16	Einzelgehölze	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewinn Kühhalde	
35/17	Feldgehölze in den Heidewiesen	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewinn Heidewiesen, Weinbergwiesen	0,73
35/18	Feldgehölze	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewinn Stockhauser Feld	
35/20	Rohrbach	Ostfildern, Gemarkung Scharnhausen,	1,3

Nr.	Bezeichnung	Gemarkung	Fläche (ha)
		Gewann Rohräcker, Rohrwiesen, Riedäcker	
35/21	Einzelgehölz	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Tal	
35/23 35/24	Einzelgehölzen	Ostfildern	
35/25	Wiese mit Obstgehölzen	Ostfildern	
35/27	Rosenbrünnele	Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewann Weiler Berg	0,1
35/29	Gehölzsaum am ehem. Mühlkanal o. Neumühle	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Märzenwiesen, Körschtal	0,25
35/30	Eichenbrunnen	Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewann junge Hofwiesen	0,15
35/31	Feuchtwiesen im Gewann Horber Wiesen	Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewann Horber Wiesen (teilw.); Gemarkung Kemnat, Gewann Höllengrube, Groschäcker (teilw.)	1,5
35/32	Bachklinge im Gewann Klebwald	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Klebwald (teilw.); Gemarkung Esslingen, Gewann Klebwald (teilw.)	2,0
35/33	Schlehenhecke an der Parkstraße	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, An der Parkstraße	0,5
35/37	Feldhecke im Gewann Rain	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Rain	0,026
35/38	Birnbaumreihe an der Esslinger Straße	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Birkach	0,12
35/39	Birnbaumreihe im Gewann Birkach	Ostfildern, Gemarkung Nellingen; Gewann Birkach, Hinter dem Erdweg	0,6
35/40	Feuchtgebiet in den Holzwiesen	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Holzwiesen	3,5
35/41	Krähenbach	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Krumme Äcker	1,5
35/42	Feldgehölz im Gewann Krumme Äcker	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Krumme Äcker	0,55
35/43	Auwald am Klingebach	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Dornwiesen	1,45
35/44	Feldgehölz und Hecke	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Wachtbaum	0,17
35/45	Hecke im Gewann Messelter	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Messelter	0,2
35/46	Feldgehölz mit Magerwiese	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, An der Mühlhaldenstraße	0,08
35/47	Baumgruppe im Gewann Häuserweg	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Häuser Weg	
35/48	Ehemaliger Mühlkanal	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Greut, Viehtrieb, Brühl	3,1
35/49	Riedwiesen	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Riedwiesen, Biesachländer, Hauwiesen, Kohlacker (teilw.); Gemarkung Nellingen, Gewann Riedwiesen (teilw.)	2,9
35/50	Feldgehölz	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Eichwiesen	
35/51	Feldgehölz im Gewann Krähenbach	Ostfildern, Gemarkung Nellingen, Gewann Krähenbach	0,09
35/52	Eiche an der Bernhauser Straße	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Reutenäcker	
35/55	Parkhecke, südlicher Teil	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Scharnhäuser Park	0,31
35/56	Kastanienallee im Scharnhäuser Park	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Scharnhäuser Park	1,4
35/57	Sukzessionsfläche im Scharnhäuser Park	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Scharnhäuser Park	2,8
35/58	Wald am Höfelbach	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Zeiler	2,8
35/59	Feldgehölz im Gewann Zeiler	Ostfildern, Gemarkung Scharnhäuser, Gewann Zeiler	0,15
35/60	Feldhecke im Gewann Gässle	Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewann Gässle und Fuchsäcker	0,21
35/61	Altarm der Körsch	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Talwiesen	0,2
35/62	Klinge bei Stockhausen	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Stich, Stockhäuser Gärten, Mesnerrain	1,0
35/63	Feldgehölz und Magerwiese im	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Vordere Halde, Untere	0,61

Nr.	Bezeichnung	Gemarkung	Fläche (ha)
	Gewann Vordere Halde	Weinberge	
35/64	Hecke mit Weinberg-mauer im Gewann Obere Weinberge	Ostfildern, Gemarkung Kemnat, Gewann Obere Weinberge	0,16
35/65	Weinbergmauern	Ostfildern, Gemarkung Ruit, Gewann Neun Morgen, Weiler Berg	0,25

VI-3 Liste der besonders geschützten Biotope nach § 32 NatSchG auf der Gemarkung Ostfildern

Nummer	Biotoptypenbezeichnung nach LUBW-Schlüssel	Anzahl
1111	Sickerquelle	9
1112	Sturz- oder Fließquelle	3
1210	Naturnaher Bachabschnitt	3
1211	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	8
1212	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	14
1320	Tümpel oder Hüle	6
1332	Altwasser	2
1382	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	1
2310	Hohlweg	3
2320	Steinriegel	1
2340	Trockenmauer	8
3231	Waldsimsen-Sumpf	4
3233	Sonstiger waldfreier Sumpf	6
3321	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	7
3330	Flutrasen	2
3412	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	6
3440	Kleinröhricht	6
3451	Ufer-Schilfröhricht	3
3452	Land-Schilfröhricht	1
3453	Rohrkolben-Röhricht	3
3454	Teichsimsen-Röhricht	1
3456	Rohrglanzgras-Röhricht	1
3459	Sonstiges Röhricht	2
3460	Großseggen-Ried	1
3462	Sumpfschilf-Ried	4
3466	Blasenseggen-Ried	1
3468	Kammseggen-Ried	1
3469	Sonstiges Großseggen-Ried	1
3531	Brennnessel-Bestand	3
3541	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	5
3542	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	3
4110	Feldgehölz	59
4122	Feldhecke mittlerer Standorte	49
4123	Schlehen-Feldhecke	6
4124	Hasel-Feldhecke	8
4125	Holunder-Feldhecke	1
4230	Gebüsch feuchter Standorte	1
4231	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	1
5221	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	1
5230	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	12
5232	Schwarzerlen-Eschen-Wald	1
5233	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	13

VI-4 Liste der Waldbiotope (§30a LWaldG) auf der Gemarkung Ostfildern

Biotopnummer	Bezeichnung	Beschreibung	Fläche (ha)
7221:1196:90	Katzenbachklinge nördlich von Heumaden	Stark eingeschnittene Klinge mit anstehenden Felsblöcken, kleinen Wasserfällen und Staustufen. Schluchtwaldartiger Bestandesaufbau, Totholz.	2,70 ha
7221:1200:90	Auener Bach südlich von Riedenberg	Mäandrierender Bergbach mit örtlicher Verbauung, Bachau-Relikte (Traubenkirschen- Erlenwald).	1,30 ha
7221:1209:90	Bacheschenwald südöstlich von Kemnat	Bacheschenwald mit Bach.	0,40 ha
7221:1210:90	Klinge südöstlich von Kemnat	Tief eingeschnittene Klinge (10- 15 m), wasserführend, Schluchtwald mit großflächigem Bärlauchteppich.	0,60 ha
7221:1211:90	Bach nördlich von Plieningen, 2 Teile	Frei mäandrierender Bachlauf mit naturnaher Begleitvegetation, kleinflächiger bachbegleitender Gehölzstreifen grenzt Bach zur Wiese hin ab.	2,70 ha
7221:1223:90	Bergbach nördlich von Ruit	Bergbach in Klinge fließend (10- 15 m Tiefe), südexponierter Klingenhang mit Schluchtwald, keine Verbauung, Kalksinter, Felsanschnitte.	1,10 ha
7221:1224:90	Klinge nördlich von Ruit	Überwiegend mit Buchen bestockte Klinge, 10- 30 m tief eingeschnitten, mehrere Seitenklingen, Klingenboden im unteren Teil mit kleinem Rinnsal. Totholz. Im Mittelteil Rutschung.	5,90 ha
7221:1227:90	Waldrand südöstlich von Scharnhausen	Waldrand vor Eichen- Hainbuchen- Wald, Breite ca. 5- 15 m.	0,30 ha
7221:1228:90	Waldrand östlich von Scharnhausen	ca. 5- 15 m breiter Waldtrauf in West- Exposition, an kleines Rinnsal angrenzend.	0,40 ha
7221:1229:90	Traubenkirschen-/ Erlen-/ Eschenwald südöstlich von Scharnhausen	Traubenkirschen-/ Erlen-/ Eschenwald in kleiner Klinge, auf Klingenboden, Stieleichen-Hainbuchenwald auf leicht geneigtem Bergrücken.	1,30 ha

VI-5 Überschwemmungsgebiet auf der Gemarkung Ostfildern

Bezeichnung	Schutzzweck	Gemarkung	Fläche (ha)
Körsch mit Seitenzuflüssen Verordnung vom 23.03.1998	Freihaltung von Retentionsräumen in Bereichen mit starkem Siedlungsdruck.	Ostfildern, Filderstadt, Stuttgart, Neuhausen, Denkendorf	ca.66

VIII **Autoren, Quellen und Literaturverzeichnis**

Hinweis zum Planverfasser

A.) Flächennutzungsplan Ostfildern 2020

STADT OSTFILDERN
FB-3 Planung, Baurecht
73760 Ostfildern

B.) Landschafts- und Umweltplan Ostfildern 2020

Erstellt im Auftrag der Stadt Ostfildern

Koordinierung und Redaktion: Stadt Ostfildern, Fachbereich 3 Planung, Baurecht

Autoren der grundlegenden Bearbeitung:

-Landschaftsplan Vorentwurf 1998/2000

SCHMELZER+FRIEDEMANN
Landschaftsarchitekten
73760 Ostfildern

Fachbeiträge:

-Ausgleichsflächenkonzept
-Landschaftsplanerische Bewertung potentieller Bauflächen
-Untersuchungen zu Landwirtschaft, Streuobstwiesen und Waldflächen in Ostfildern

WIEDEMANN+SCHWEIZER
Landschaftsarchitekten
70168 Stuttgart
Bearbeitung:
Eberhard Schweizer
Florian Kirsten

-Gutachterlicher Fachbeitrag Arten, Lebensräume und Biodiversität

Gruppe für Ökologische Gutachten Detzel+Matthäus
Jens Schumacher
Matthias Bönicke

Ergänzungen zur Erstellung des Umweltberichts:

-Ergänzung der Bestandsanalyse und –bewertung, incl. Karten
-Ergänzungen des Umweltberichts zum FNP
-Gebietssteckbriefe
-Zielkarte

PLANUNG+UMWELT
Planungsbüro Dr. M. Koch
70597 Stuttgart

Bearbeitung:
Dr. Michael Koch
Elke Leitner
Martin Sander
Karsten Mühmer
Adrienne Binder
Karsten Hampf

Ergänzungen, Aktualisierung:

-Biotopkartierung, Oberflächengewässer, Lärmkarten, Kultur- und Sachgüter, Altlasten, Erholung u.a.

STADT OSTFILDERN
FB-3 Planung, Baurecht
FB-4 Freiflächenmanagement
73760 Ostfildern

Quellen- und Literaturverzeichnis

- Denner, A. (2003): Erfassung und Bewertung entsiegelbarer Ausgleichsflächen – ein Entsiegelungskonzept für die Stadt Ostfildern. Diplomarbeit am Institut für Geographie der Universität Stuttgart.
- Doyle, U.; Haaren, C.; Ott, K. (2005): Noch fünf Jahre bis 2010 – eine Biodiversitätsstrategie für Deutschland. In: Natur und Landschaft 8, August 2005.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen fgsv (1992): Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, Teil: Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, MluS-92, Bonn-Bad-Godesberg.
- Geologisches Landesamt BW (1959): Geologische Karte 1:50.000 Blatt Stuttgart und Umgebung.
- Haber, W. (2003): Biodiversität – ein neues Leitbild und seine Umsetzung in die Praxis. Dresden.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl. Stuttgart.
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2003): Freizeitkarte 520 Stuttgart 1:50.000.
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2005): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000. Geodaten im ArcView-Shape-Format.
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amt für Umweltschutz (Hrsg.) (2004): Stadtklima 21. Grundlagen zum Stadtklima und zur Planung „Stuttgart 21“. CD-Rom, Version 4. Stuttgart.
- LfU, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiet in Baden-Württemberg; 1. Auflage, Karlsruhe 2003.
- LfU, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2004): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Intranet-Version, Stand Juli 2004 (Testversion mit Leitfaden).
- Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ba-Wü (Hrsg.) (1989):, Waldfunktionenkartierung, Blatt L 7320 Stuttgart-Süd.
- Ministerium für Umwelt und Verkehr BW und Kommunaler Arbeitskreis Filder (Hrsg.) (2000): Lärminderungsplan Filder.
- Ministerium für Umwelt und Verkehr BW (2004): Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg (WaBoA) digital.

- Nachbarschaftsverband Stuttgart [Hrsg.] (1992): Klimaatlas - Klimauntersuchung für den Nachbarschaftsverband Stuttgart und angrenzende Teile der Region Stuttgart, Stuttgart.
- Nachbarschaftsverband Stuttgart, Regionalverband Mittlerer Neckar [Hrsg.] (1987): Biotopverbundsystem. Untersuchung für ein Biotopverbundsystem im Gebiet des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart und in angrenzenden Teilen der Region Mittlerer Neckar. Band 1 und Band 2.
- Peters, H.-J. (1996): Das Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung. Band 2: UVPG-Kommentar, Baden-Baden.
- Planungsgruppe LandschaftsArchitektur und Ökologie (2002): Landschaftsplan Ostfildern 2020. Vorentwurf.
- Schroeder, D. (1992): Bodenkunde in Stichworten - 5. Aufl., Stuttgart.
- Schliebe, Schmidt & BOHMANN – Umwelt- und Landschaftsplanung (2003): Planfeststellungsunterlagen PFA 1.4 Filderbereich bis Wendlingen. Anlage 18.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Erläuterungsbericht. - Gutachten im Rahmen von Stuttgart 21. i.A. DB Netz AG. in Auszügen zur Verfügung gestellt durch die Stadt Ostfildern.
- Stadt Ostfildern (2005): Kartenwerk zum FNP Ostfildern 2020.
- Umweltministerium Baden-Württemberg [Hrsg.](1993): Umweltschutz in Baden-Württemberg - Böden, 3., erweiterte Auflage, Stuttgart.
- Umweltministerium Baden-Württemberg [Hrsg.] (1995): Bewertung von Boden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren - Luft-Boden-Abfall, Heft 31, Stuttgart.
- Verband Region Stuttgart [Hrsg.] (1996): Landschaftspark Naturraum Filder. Zwei Teile. Stuttgart.
- Verband Region Stuttgart [HRSG.] (1998): Regionalplan Region Stuttgart. Stuttgart
- Verband Region Stuttgart [HRSG.] (1999): Landschaftsrahmenplan Region Stuttgart. Stuttgart
- Wöbse, H. (2002): Landschaftsästhetik. Stuttgart.
- Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg (UMEG) (2002): Messungen zum Vollzug der 23. BImSchV in Baden-Württemberg Mai 2001 bis Mai 2002.
- Zentrum für Umweltmessungen, Umwelterhebungen und Gerätesicherheit Baden-Württemberg (UMEG) (2004): Messungen zum Vollzug der 23. BImSchV in Baden-Württemberg 2002/2003. Abschlussbericht.

ARGE KLEYER/PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR + ÖKOLOGIE: Domäne Weil, Nellingen/Ostfildern, Ökologische Untersuchungen, 1987

ARGE WESTFILDER: Infrastrukturplanungen im westlichen Filderraum – Zusammenschau der Umweltauswirkungen und Entwicklung eines Umweltzielkonzeptes, Stuttgart 1998

GASSNER, Erich: Das Recht der Landschaft – Gesamtdarstellung für Bund und Länder -, Neumann-Verlag, Radebeul 1995

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Geologische Karte M 1:50.000 Stuttgart und Umgebung, Stuttgart 1959

KOMMUNALENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG GmbH: Entwicklungskonzept Filder, Stuttgart 1993

KOMMUNALER ARBEITSKREIS FILDER (Hrsg.): Rahmengewässerentwicklungsplan Körsch, Knoll - Ökoplan GmbH, Sindelfingen 1998

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung; Schriftenreihe der Methodik der Eingriffsregelung Heft 6, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover, Stuttgart 1996

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Broschüre „Altlasten – Erkunden, Bewerten und Sanieren“, Karlsruhe 1993

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:
- Geologische Karte GK 25: Blatt 7221 Stuttgart-Nordost (1960), Blatt 7321 Neuhausen a.d.F. (1960), Stuttgart
- Topografische Karte TK 25: Blatt 7221 Stuttgart-Nordost (1960), Blatt 7321 Neuhausen a.d.F. (1960), Stuttgart

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG: Ökologische Standorteignungskarte für den Erwerbsobstbau in Baden-Württemberg, Weller 1978

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Immissions- und Wirkungsuntersuchungen Großraum Stuttgart 1996, Stuttgart 1997

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Luftschadstoff-Emissionskataster Großraum Stuttgart 1996, Stuttgart 1998

NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART/REGIONALVERBAND MITTLERER NECKAR: Biotopverbund – System, Band 1, Planungsgruppe LandschaftsArchitektur + Ökologie, Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie Universität Stuttgart, Stuttgart 1987

NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART: Klimaatlas - Klimauntersuchung für den Nachbarschaftsverband Stuttgart und angrenzende Teile der Region Stuttgart, Stuttgart 1992.

- Landschafts- und Umweltplan Stuttgart, 1994

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND; KREISVERBAND ESSLINGEN E. V. (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen Band 3,
Natur im Landkreis Esslingen Band 4,
Fließgewässer Teil 1: Ökomorphologie, Wendlingen 1997
Fließgewässer Teil 2: biologische Gewässergüte und Fließgewässerfauna, Wendlingen 1997

NATURSCHUTZRECHT, 7. Auflage, München 1995

STADTPLANUNGSAMT OSTFILDERN: Erhaltenswerte Naturbestände Ostfildern, Planungsgruppe LandschaftsArchitektur + Ökologie, Schmelzer + Bezenberger, Stuttgart 1985 (Kartierung im Rahmen der VHS Arbeitsgruppe „Naturkundebuch“)

STADTPLANUNGSÄMTER OSTFILDERN u. ESSLINGEN a.N.: Freiraumkonzept Ostfildern-Esslingen 1992/1994

STADT OSTFILDERN: Ein Stück Natur in Ostfildern, VHS Ostfildern Naturkundebuchgruppe

- Unsere Streuobstwiesen, 1985

- Unsere Hecken und Feldgehölze, 1989

- Vulkanschlot Scharnhausen: Ein Fenster in die Tiefe, 1991

- Unsere Fließ- und Stillgewässer, 1992

STADT OSTFILDERN: Stadt- und Gemeindekarte M 1:12.500, Marzahn-Verlag, Esslingen 1984

STADT OSTFILDERN: Scharnhausener Park – Landschaftsplanerischer Beitrag zur Änderung des Flächennutzungsplans, Ostfildern 1995

STADT OSTFILDERN:

- Radverkehrskonzept Ostfildern 1997
- Verkehrskonzept 1997
- Scharnhäuser Park: Radwegeanbindung Gesamtstadt

VERBAND REGION STUTTGART (Hrsg.): Landschaftspark Naturraum Filder Region Stuttgart – Erster Teil, Planungsgruppe LandschaftsArchitektur+Ökologie, Prof. Brigitte Schmelzer und Thomas Friedemann, JANSON + WOLFRUM, Architektur + Stadtplanung, Stuttgart 1996

VERBAND REGION STUTTGART (Hrsg.): Landschaftspark Naturraum Filder - Filderpark - Region Stuttgart - zweiter Teil, PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND ÖKOLOGIE, Prof. Brigitte Schmelzer und Thomas Friedemann, JANSON + WOLFRUM, Architektur + Stadtplanung, Stuttgart 1997

VERBAND REGION STUTTGART: Regionalplan vom 22. Juli 1998, Region Stuttgart

ZUNDEL, R.: Bäume im ländlichen Siedlungsbereich, in: Schriftenreihe des AID, Bonn 1990

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2005): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt – Entwurf. Berlin. 159 S.

Breunig, T. (2002): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs.
(<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb>; 16.08.2007)

Geißler-Strobel, S., Trautner, J., Jooß, R., Hermann, G. & Kaule, G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), S. 361 – 369.

Jooß, R. (2006): Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Empirische Analyse und naturschutzfachliche Diskussion einer Methode zur Auswahl von Vorranggebieten für den Artenschutz aus landesweiter Sicht. Dissertation an der Fakultät für Architektur und Stadtplanung der Universität Stuttgart.

Jooß, R.; Geissler-Strobel, S.; Trautner, J.; Hermann, G. & G. Kaule (2006): Besondere Schutzverantwortung von Gemeinden für Zielarten in Baden-Württemberg. Teil 1: Ansatz zur Ermittlung besonderer Schutzverantwortungen von Gemeinden für Zielartenkollektive der Fauna im Rahmen des „Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg“. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12), S. 370-377.

LfU – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden Württemberg. Entwurf Version 1.0, 1. Auflage, Karlsruhe, 467 S.

LfU – Landesanstalt für Umweltschutz (2002): Geotope im Regierungsbezirk Stuttgart. 1. Auflage, Karlsruhe, 351 S.

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2007): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. - <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

Stadt Ostfildern, Volkshochschule [Hrsg.] (2006): Ein Stück Natur in Ostfildern – Unsere Vögel, 21 S.

Verband Region Stuttgart (2005): Konzeption für ein Biotopinformations- und Managementsystem (BIMS) Region Stuttgart, Bericht. Unveröff. Gutachten.

Stuttgart/Filderstadt, 143 S.; Bearbeitet von: GÖG – Gruppe für ökologische Gutachten & ATP – Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.

VII Kartenverzeichnis, Abbildungen, Tabellen

VII-1 Flächennutzungsplan

Karten:

- Kap. II.1.3 „Restriktionen“
- Kap. II.2.6 „Städtebauliches Leitbild Ostfildern 2020“
- Kap. II.5.8 „Potentielle Baugebiete (Ampelplan)“
- Kap. II.6.8 „Verkehrskonzept“
- Kap. II.8.7 „Spielflächen“
- Kap. II.9.4 „Nahversorgung und Einzelhandel“

Tabellen und Abbildungen:

- Bevölkerungsprognose für Ostfildern: Regionalplan
- Bevölkerungsprognose für Ostfildern: Stadt Ostfildern
- Vergleich der Varianten A bis C der Bevölkerungsentwicklung Ostfildern:
- Bevölkerungsprognose Stadt Ostfildern Variante B
- Prozentualer Anteil des produzierenden Gewerbes (1992-2002)
- Arbeitslosenzahlen Ostfildern:
- Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Ostfildern
- Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
- Prognostizierte Rohstoffvorkommen in Ostfildern, RP Freiburg Landesamt für geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Gewerbliche Baulücken Ostfildern
- Bestandsflächen Gewerbe / Mischgebiete

Geplante Gewerbegebiete Ostfildern 2020

Geplante Mischgebietsflächen (Gewerbeanteil):

Anstieg der Wohnfläche pro Kopf

Haushaltsgrößen

Bestandsflächen Wohngebiete / Mischgebiete

Wohnungsbedarf Stadt Ostfildern bis 2020

Zusätzliche Wohneinheiten durch höheren Flächenanspruch / Bevölkerungszuwachs

Geplante Wohnbauflächen

Geplante Mischgebietsflächen

Pendleraufkommen der Stadt Ostfildern:

Anzahl der PKW JE 1000 Einwohner im Filderraum

Bevölkerungsentwicklung und Infrastruktur

Bedarfsabschätzung Kindergärten /-krippen /-tagesstätten

Bedarfshochrechnungen Grundschulen

Hochrechnung Raumbedarf Schulsport

Sportstätten: Bedarf und Bestand: quantitativ und qualitativ

Quoten der Inanspruchnahme stationärer Pflegeleistungen:

Vergleich obere / untere Variante des Landespflegeplans 2000 zu Bestand / Planung

Verfügbare Grabstätten Ostfildern:

Bedarfsabschätzung Friedhöfe Ostfildern gesamt:

Dichte des Versorgungsnetzes

Tabellen: Landwirtschaftliche Flächen und Betriebe in Ostfildern

Umweltbericht: Zusätzlicher Bedarf an Grund und Boden

Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

VII-2 Landschafts- und Umweltplan

Karten:

Kap. V.2.2 „Geologie“

„Oberflächengestalt“

Kap. V.3.1.1 „Pflanzen“

Kap. V.3.1.3 „Integrierte Gesamtbewertung Arten, Biotope und Biodiversität“

Kap. V.3.1.3 „Karte „Untersuchungsrelevanz von Artengruppen für Offenlandlebensräume“

Kap. V.3.2 „Boden Gesamtbewertung“

„Natürliche Ertragsfähigkeit“

Kap. V.3.3.1 „Oberflächengewässer“

Kap. V.3.3.2 „Grundwasser“

Kap. V.3.4 „Klima und Luft“

- Kap. V.3.5 „Infrastruktur, Erholung, Landschaftselemente“
- Kap. V.3.5.2 „Landschaftsästhetische Raumeinheiten“
- Kap. V.3.6.1 „Eignung von Freiräumen für die Erholungsnutzung“
 - „Gesamtlärm Tag / Nacht“
- Kap. V.3.7 „Kultur- und Sachgüter“
- Kap. V.3.13 „Altlastverdächtige Flächen und Kampfmittelverdachtsflächen“
- Kap. V.4.9 „Schutzgebiete und geschützte Biotope“
- Kap. V.4.10 „Ziele für Natur und Landschaft“
- Kap. V.6.1.2 „Suchbereiche für Ausgleichsflächen“
- Kap. V.7.2 „Maßnahmen“
- Kap. V.7.7 „Visualisierung Körschkonzept“
- Kap. V.7.8 „Entsiegelungskonzept“

Tabellen und Abbildungen:

- S.7 Auszug aus: Topographischer Atlas des Königreiches Württemberg, 1821-1851
- Kap. V.3.1 Lage der Biotoptypenkomplexe in Ostfildern
- Kap. V.3.2 Bewertung der Bodenfunktionen „Standort für natürliche Vegetation“
- Kap. V.3.2 Bewertung der Bodenfunktionen „Standort für Kulturpflanzen“
- Kap. V.3.2 Bewertung der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“
- Kap. V.3.2 Bewertung der Bodenfunktionen „Filter und Puffer für Schadstoffe“
- S.29 Gewässergüte der Fließgewässer in Ostfildern

- S.30 Morphologischer Zustand und Gewässergüte der Fließgewässer in Ostfildern
- S.31 Gewässergütekarte der Fließgewässer Baden-Württemberg 2004
- S.32 Abflussentwicklung der Körsch
- S.40 Messergebnisse in Ruit im Messjahr 1997/1998, 2001/2002 und 2002/2003
- S.50 Bewertungsschema für die Erholungseignung
- S.53
chen Ausschnitt aus der Heckenkartierung auf dem Gebiet des ehemals königlichen Privatgestüts
- S.55 Anzahl der Biotoptypen pro Biotoptypenkomplex
- Kap. V.3.8 Visualisierung der Biotoptypenverteilung der Biotoptypenkomplexe B und M
- Kap. V.3.11 Mögliche Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern
- S.66 Systematische Altlastenbearbeitung in Baden-Württemberg