

Auftraggeber: Stadtverwaltung Worms
- Bauamt -
Hagenstraße 3
67547 Worms

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

zum Neubau des „Äußeren Ringes“ in Worms
zwischen der Nievergoldstr. (K1) und der B 47, neu

- vorläufige Planfassung -

Dieser Bericht umfaßt 41 Seiten und 1 Karte(n)

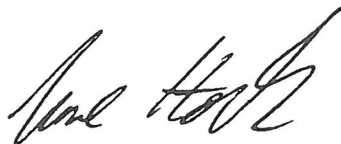
Auftragnehmer:



L.O.P.
Dipl. Ing. (FH) U. Hock & Tech. GLB H. Wendel
Weinsheimer Hauptstraße 23
67551 Worms

Projekt-Nr.: 98/UH/01

Juni 1999



Dipl. Ing. (FH) U. Hock

Inhaltsverzeichnis

1 ANLAß UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1 Lage im Raum	5
1.2 Rechtsgrundlagen	5
2 ZWECKMÄßIGKEIT DER BAUMAßNAHME / WAHL DER LINIE	6
2.1 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum	6
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung	8
2.2.1 Lärm und Schadstoffe	8
Allgemeine Beschreibung	8
Planungsbezogene Beschreibung	8
2.2.1.1.1 Vorbelastungen	9
2.2.1.1.2 Bewertung	10
2.2.2 Natur und Landschaft	10
2.2.2.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV)	10
2.2.2.2 Realvegetation	10
2.2.2.3 Schutzgebiete / Geschützte Bereiche	11
2.2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen	12
2.2.2.4.1 Pflanzen	12
Allgemeine Beschreibung	12
Planungsbezogene Beschreibung	12
2.2.2.4.2 Vorbelastungen der Flächenbiotope	13
2.2.2.4.3 Bewertung der Biotope	13
2.2.2.4.4 Baumbestand	14
Allgemeine Beschreibung	14
Planungsbezogene Beschreibung	14
2.2.2.4.5 Vorbelastungen	14
2.2.2.4.6 Bewertung des Baumbestandes	14
2.2.2.4.7 Tiere	14
Allgemeine Beschreibung	14
Planungsbezogene Beschreibung	15
Vögel (Avifauna)	15
2.2.2.4.8 Vorbelastungen	15
2.2.2.4.9 Bewertung	15
2.2.2.5 Schutzgut Boden	16
Allgemeine Beschreibung	16
Planungsbezogene Beschreibung	16
2.2.2.5.1 Böden	17
2.2.2.5.2 Ertragsfunktion / Biotische Lebensraumfunktion	17
2.2.2.5.3 Vorbelastungen	18
2.2.2.5.4 Bewertung	18
2.2.2.6 Schutzgut Wasser	18
Allgemeine Beschreibung	18
Planungsbezogene Beschreibung	18
2.2.2.6.1 Oberflächengewässer	19
2.2.2.6.2 Vorbelastungen	19
2.2.2.6.3 Bewertung	19
2.2.2.6.4 Grundwasser	19
2.2.2.6.5 Vorbelastungen	20
2.2.2.6.6 Bewertung	20
2.2.2.7 Schutzgut Klima / Luft	20

Allgemeine Beschreibung	20
Planungsbezogene Beschreibung	20
2.2.2.7.1 Klimasituation	21
2.2.2.7.2 Vorbelastungen	21
2.2.2.7.3 Bewertung	22
2.2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild	22
Allgemeine Beschreibung	22
Planungsbezogene Beschreibung	22
2.2.2.8.1 Vorbelastungen	23
2.2.2.8.2 Bewertung	23
2.2.2.9 Schutzgut Mensch / Erholung	23
Allgemeine Beschreibung	23
Planungsbezogene Beschreibung	24
Erholung	24
2.2.2.9.1 Vorbelastungen der Erholung	25
Wohnwert	25
2.2.2.9.2 Vorbelastungen des Wohnwertes	25
2.2.3 Land- und Forstwirtschaft	26
Allgemeine Beschreibung	26
2.2.3.1 Landwirtschaft	26
Planungsbezogene Beschreibung	26
2.2.3.1.1 Vorbelastungen der Landwirtschaft	26
2.2.3.2 Forstwirtschaft	26
2.2.4 Wassergewinnungsgebiete	26
2.2.5 Überschwemmungsgebiete	27
2.2.6 Bebaute Gebiete / Kultur- und Sachgüter	27
Allgemeine Beschreibung	27
Planungsbezogene Beschreibung	27
Leiselheim	27
Pffiffligheim	27
Kultur- und Sachgüter	27
2.2.6.1.1 Vorbelastungen	28
2.2.6.1.2 Bewertung	28
3 LITERATURVERZEICHNIS	29
4 ANHANG	31
4.1 Liste der Biotoptypen	31
4.2 Artenlisten	33
4.2.1 Pflanzen	33
4.2.2 Vögel	35
4.3 Bildanhang	36
5 PLANTEIL	41
Bestandsplan	41
5.1 Bestandsplan, M. 1 : 5000	41

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: ÜBERSICHTSLAGEPLAN, M. 1 : 50.000

7

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: KARTIERTE BIOTOPTYPEN GEM. KARTIERSCHLÜSSEL DES LANDES RHEINLAND-PFALZ	31
TABELLE 2: KARTIERTE PFLANZENARTEN	33
TABELLE 3: KARTIERTE VOGELARTEN	35

BILDVERZEICHNIS

BILD 1: BIOTOP-NR. 4015, BACHUFERWALD AN DER PFRIMM	36
BILD 2: BIOTOP-NR. 4015, PFRIMMWEIHER	36
BILD 3: BIOTOP-NR. 4015, BACHUFERWALD	37
BILD 4: BIOTOP-NR. 4015, UFERSAUMGESELLSCHAFT	37
BILD 5: BIOTOP-NR. 4015, ROBINIEN- UND PAPPELANPFLANZUNGEN	38
BILD 6: BIOTOP-NR. 4015, BAUM- UND STRAUCHHECKEN	38
BILD 7: WIESE MIT RANDLICHER INTENSIVOBSTNUTZUNG	39
BILD 8: ALLEEARTIGE PAPPELANPFLANZUNGEN ENTLANG DER PFRIMM	39
BILD 9: SÜDLICHER ORTSRAND VON WORMS-PFIFFLIGHEIM MIT ANSCHL. BAHNSTRECKE	40
BILD 10: BIOTOP-NR. 4016, STREUOBSTWIESE	40

1 ANLAß UND AUFGABENSTELLUNG

Zwischen der Nievergoltstr. (K1) und der B 47, neu soll eine Kreisstraße gebaut werden. Sie ist ein Teilstück des „Äußeren Ringes“ in Worms, der die B 47 mit der B 9 unter Umgehung der Innenstadt verbinden soll. Die bestehende Vorplanung basiert auf dem Verkehrskonzept der Stadt Worms, aufgestellt am 13.07.1993. Der Landschaftspflegerische Begleitplan legt die voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und die zur Vermeidung und Kompensation notwendigen Maßnahmen fest und stellt sie in Text und Karte dar.

1.1 Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen den Orten Hochheim, Pfifflichheim und Pfeddersheim östlich der A 61. Die Höhenlagen wechseln zwischen ca. 100 m über Normalnull (üNN) an der Pfrimm und 120 m üNN auf den Hochflächen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Gemäß § 1, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 5, Abs. 1 Landesgesetz über Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Rheinland-Pfalz (Landespflegegesetz - LPfIG -) sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Darunter zählen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes, den Erholungswert oder das örtliche Klima erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Als Kreisstraße ist die Straße nicht UVP-pflichtig, unterliegt jedoch nach § 5 Landespflegegesetz (LPfIG) der Eingriffsregelung und macht somit die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Prüfung der Umweltverträglichkeit und Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

2 ZWECKMÄßIGKEIT DER BAUMAßNAHME / WAHL DER LINIE

2.1 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich der naturräumlichen Untereinheit Nr. 227.51 „Unteres Pfrimmhügelland“ zur Einheit Nr. 222 Oberrheinische Niederung. Die Vororte Hochheim, Pfiffligheim und Leiselheim liegen an der Landschaftsgrenze am Fuße der Riedel, die das Hügelland aufbauen. Der Landschaftsraum ist durch tertiäre und pleistozäne Strukturen geprägt. Die Riedel bestehen aus oberpliozänen Sanden, einer pleistozänen Schotterdecke und einer mehr oder weniger großen Lößbedeckung. Der Löß wurde durch Überschwemmungen von Pfrimm und Rhein sowie durch Abschwemmungen auf den Hängen am Fuße der Riedel stark akkumuliert. Er war das Ausgangsgestein für die Bildung schwarzerdeartiger Steppenböden, die die wichtigsten Getreide- und Zuckeranbauflächen darstellen. Weiterhin sind für das Untersuchungsgebiet Auelehmlagerungen der Pfrimm als Ausgangsmaterial für Bodenbildungen zu nennen. Die in West-Ost-Richtung verlaufenden Bachtäler des Eisbaches, der Pfrimm und des Seebaches sowie zahlreiche weniger stark eingetiefte Dellentäler strukturieren das Hügelland. Terrassierungen der Hänge sind durch die Bildung pleistozäner Flußterrassen, Ackerterrassen und Solifluktionsterrassen entstanden. Heute liegt Worms mit seinen Vororten auf der hochwasserfreien Niederterrasse des Rheins. Während das Tiefland und die Riedeloberflächen intensiv ackerbaulich genutzt werden, findet man an den Hängen, die zum Oberrheinischen Tiefland überleiten vorwiegend Rebkulturen. Klimatisch herrscht im Untersuchungsraum eine Jahresmitteltemperatur von ca. 10°C vor. Die Hauptwindrichtungen sind, bedingt durch das Rheintal, Norden und Süden. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt in Worms bei 538 mm, während diese in Worms-Pfeddersheim bereits nur noch bei 506 mm liegt.



Abbildung 1: Übersichtslageplan, M. 1 : 50.000

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung wurde in einem definierten Untersuchungsraum im Oktober 1998 eine Biotoptypenkartierung nach dem Biotoptypenkatalog des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz im Maßstab 1 : 5000 durchgeführt, die im März 1999 ergänzt wurde. Der Katalog wurde durch wenige Unterpunkte ergänzt, da die Zuordnung der betroffenen Vegetationseinheiten zu den im Katalog vorhandenen Biotoptypen nicht aussagekräftig genug erschien. Um den Zustand mancher Biotoptypen und deren Entwicklungsstadium besser beschreiben zu können, wurden Zusatzmerkmale verwendet. Die kartierten Biotoptypen und die verwendeten Zusatzmerkmale sind im Anhang (Liste der Biotoptypen auf Seite 31) tabellarisch aufgelistet, vorgenommene Ergänzungen und Besonderheiten sind dort erläutert. Bei der Kartierung der Äcker wurde die Nutzung zum Kartierzeitpunkt eingetragen, was eine anderweitige Nutzung im Jahresverlauf nicht ausschließt. Äcker, die zum Kartierzeitpunkt nicht genutzt wurden, wurden nach den erkennbaren Ernteresten wie Halme und Rüben ihrer vorhergehenden Nutzung zugeordnet.

Mögliche betroffene und zu bewertende Wert- und Funktionselemente sind im einzelnen:

- Tiere und Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild / Stadtbild
- Mensch / Erholung
- Land- und Forstwirtschaft

2.2.1 Lärm und Schadstoffe

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Lärm und Schadstoffe können dauerhafte Auswirkungen und Schädigungen bei Mensch, Tier und Pflanze hervorrufen. Treten diese Beeinträchtigungen durch einen Eingriff des Menschen in Natur und Landschaft auf, so müssen entsprechende technische oder biologische Maßnahmen zur Minderung ergriffen werden.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

LÄRM

Lärm entsteht im Untersuchungsgebiet durch Straßen- und Eisenbahnverkehr. Die Ortschaften im Untersuchungsgebiet gehören zu einem Siedlungsband, das sich von Worms ununterbrochen nach Westen bis Leiselheim zieht. Im

Westen werden weitere Orte, die im Einzugsbereich der Stadt Worms liegen (z. B. Pfeddersheim) über die durch das Untersuchungsgebiet führende alte B 47 an das Stadtgebiet angeschlossen. Die bestehenden Straßen schließen die Vororte an die Stadt Worms an, verbinden die Vororte untereinander und ermöglichen den Verkehr innerhalb der Wohngebiete. Die neue B 47 als Autobahnzubringer führt ebenfalls durch das Untersuchungsgebiet. Weiterhin existiert eine Bahnlinie, die im Süden an Pffligheim vorbeiführt. Berufs-, Versorgungs-, Freizeit- und Eisenbahnverkehr verursachen im Gebiet Verkehrslärm. Im Nordosten von Leiselheim können aufgrund der Krankenhaustangente (Verkehrsbelastung von 5700 Kfz/24 h) und der Nievergoltstraße nachts Lärmpegel um den Grenzwert von 50 dbel für die Gebäude, die unmittelbar an beide Straßen angrenzen, erreicht werden (siehe Schalltechnische Untersuchung der Stadtverwaltung Worms 1997). Alle anderen Gebäude entlang der Hauptstraße liegen in ihrer Lärmbelastung unter 44 dbel (am Tag entstehen um die 8 dbel höhere Emissionswerte). Östlich von Leiselheim besteht bis zur Pfrimm eine geringe Lärmbelastung. Die Landgrafenstraße als Verbindung zwischen Pffligheim und Leiselheim hat eine geringe Verkehrsbelastung mit entsprechend geringem Straßenlärm. Unmittelbar südlich und nördlich des Kreuzungsbereiches der Eisenbahnlinie mit der alten B 47 besteht durch die stark befahrene B 47 ein erhöhter Lärmpegel. Südlich der B 47 existiert eine reine Feldflur, die außerhalb des Einzugsbereich der Straße keiner Lärmbelastung ausgesetzt ist. Erneut erhöhte Lärmbelastung besteht im Süden des Untersuchungsgebietes beidseitig des Autobahnzubringers (B 47 neu).

SCHADSTOFFE

Schadstoffe entstehen im Untersuchungsgebiet über die Abgase der Fahrzeuge, dem normalen Hausbrand und durch Dünge- und Spritzmitteleinsatz auf den intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen, sowie der Kleingärten. Je nach vorherrschender Windrichtung muß zusätzlich mit externen Schadstoffzufuhren aus den Industriegebieten der Stadt Worms und dem Ballungszentrum um Ludwigshafen gerechnet werden.

2.2.1.1.1 VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen in Form von Lärm und Schadstoffausstoß bestehen durch den bereits vorhandenen Straßenverkehr und die an Pffligheim vorbeiführende Bahnlinie. Die Industriegebiete von Worms und umliegender Städte, hier ist vor allem Ludwigshafen zu nennen, können bei entsprechenden Windverhältnissen und vor allem bei Inversionswetterlagen zu Luftverunreinigungen der Region beitragen. Die Luftverschmutzungen werden laut Landschaftsplan (Grebe 1985) in der Region als mittel bis gering eingestuft. Weitere Vorbelastungen bestehen im Untersuchungsgebiet durch die intensiven Nutzungsformen der Landwirtschaft (Getreide- und Zuckerrübenanbau, Rebanlagen, Gemüseanbau) und die Kleingartenanlagen. Entscheidend sind hierbei der Einsatz von Dünge- und Spritzmitteln, die Böden, Gewässer, Pflanzen und Tiere beeinträchtigen können.

2.2.1.1.2 BEWERTUNG

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Belastungen durch Lärm sind bedingt durch verkehrsreiche Straßen, die das Gebiet in Ost-Westrichtung durchziehen. Die dazwischen liegenden Bereiche sind aufgrund überwiegender landwirtschaftlicher Nutzung und Kleingartennutzung relativ ruhig gelegen. Es ergibt sich somit eine mittlere Lärmbelastung. Die Schadstoffbelastungen der Luft sind mittel bis gering (vergleiche Grebe 1985), die der Böden vermutlich aufgrund der hohen Nutzungsintensität hoch einzustufen. Genauere Untersuchungen zur Schadstoffbelastung der Böden liegen dem Planer nicht vor.

2.2.2 Natur und Landschaft

2.2.2.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV)

Die Heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV) beschreibt die Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund klimatischer, biologischer und abiologischer Faktoren voraussichtlich eingestellt hätte, wenn der Mensch keinen Einfluß auf die natürliche Landschaft genommen hätte.

Auf den grundwasserfernen, basenreichen Standorten der Lößriedel würde sich ein Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum typicum*) und ein nährstoffreicher Traubeneichen-Buchenwald (*Quercu-Fagetum*) entwickeln. Steppenbodenareale könnten heute noch waldfreie grasreiche Standorte bilden. In der Pfrimniederung würde auf den reichen Auelehmstandorten ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) wachsen. Auf carbonatreichen, episodisch noch vom Grundwasser beeinflussten Standorten eine Variante mit der Feldulme (*Stellaria-Carpinetum ulnetosum*). Durch die Begradigung der Pfrimm sind die umliegenden Böden trockener als bei einem natürlichen Bachverlauf. Dieser Umstand läßt das Aufkommen der Buche zu. Die Uferböschungen wären als typische Bachauenwäldern mit Erlen und Eschen (*Stellaria-Alnetum*, *Carici-Fraxinetum*) bewachsen, die jedoch mit zunehmender Nähe zur Mündung der Pfrimm allmählich von Silberweiden-Gesellschaften (*Salicion albae*) abgelöst werden können.

2.2.2.2 Realvegetation

Die Lößriedelstandorte auf den Hochflächen werden ackerbaulich genutzt oder sind mit Rebkulturen bestockt. In letzteren findet man noch einige Weinbergswildkräuter wie z. B. *Stellaria media* (Vogel-Sternmiere). Nur wenige Flächen gehören dem Grünland an. In der Pfrimniederung besteht ein Nutzungsmosaik aus Ackerbau, Obstanbau, Kleingärten, Gärtnereibetrieben, das kaum Platz für natürlich bewachsene Standorte freiläßt. Wo die Nutzung aufgegeben wurde, ist es zu Verbuschungen unterschiedlicher Flächenbedeckung gekommen, je nachdem wie weit die Sukzession fortgeschritten ist. Entlang der Deichwege der Pfrimm findet man Baum- und Strauchhecken (siehe Bild 6 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 38), die aus standortfremden und standortgerechten Arten zusammengesetzt sind. Auffällig sind die Ufer- und Deichwegbegleitenden Robinien und Pyramidenpappelanpflanzungen (siehe Bild 5 in Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 38). An diese schließt sich entlang des Pfrimmweiher ein Ufersaum an, der mit Gras und verschiedenen Stickstoffzeigern bewachsen ist und einige Gehölze aufweist (siehe Bild 4 in

Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 37). Ebenfalls stark anthropogen beeinflusst sind die verbleibenden Bachufer, die im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes mit intensiv gepflegten Hybridpappeln (*Populus x canadensis*, siehe Bild 8 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 39) und zum Teil mit Gehölzen bepflanzt sind. Im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes besteht die Beeinflussung durch die Anlage eines freizeitlich genutzten Weihers mit Fischbesatz (siehe Bild 2 in Kapitel 4.3 Bildanhang) und den bereits erwähnten Anpflanzungen mit Pyramidenpappeln und Robinien, sowie Hecken. Lediglich unmittelbar am Ufer findet man in diesem Teil des Untersuchungsgebietes typische bachbegleitende Arten wie Erlen und Weiden (siehe Bild 1 und Bild 2 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 36). Von einem natürlichen Bachauenwald wie im Kapitel „Heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV)“ auf Seite 10 beschrieben, kann hier jedoch nicht gesprochen werden. Meist fehlen Arten wie die Esche (*Fraxinus*), gleichzeitig ist die räumliche Ausdehnung zu gering. Zum Teil sind die Bachufer nur sehr lückig mit Sträuchern und Bäumen bewachsen. Trotzdem wurden diesen Abschnitten die im Biotoptypenkatalog vorhandene Bezeichnung Bachuferwald zugeordnet, um sie von den wesentlich stärker anthropogen beeinflussten Standorten zu unterscheiden. Die Bezeichnung Bachuferwald kann zudem durchaus für nur schmale Zonen unmittelbar am Ufer verwendet werden (siehe Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht 1992, Seite 32). Die Flächen mit etwas größerer Ausdehnung sind mit Hybridpappeln, Robinien und Erlenbäumen bestanden und im Unterwuchs finden sich häufig vorkommende Stickstoffzeiger (*Aegopodium podagraria*; Giersch, *Urtica dioica*; Große Brennessel, *Geum urbanum*; Nelkenwurz, *Galium aparine*; Klebkraut, u.a., siehe Bild 3 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 37). Weitere Vegetationseinheiten, wie viele Säume und Raine, treten so kleinräumig auf, daß sie zumeist anderen Biototypen zugeordnet wurden. Ganz im Westen des Untersuchungsgebietes beginnt hinter dem Stauwehr die Parkanlage „Pfrimmpark“, die hier Ahornanpflanzungen (*Acer platanoides*) enthält. Einzelbäume findet man nur ganz selten in der völlig ausgeräumten Agrarlandschaft.

2.2.2.3 Schutzgebiete / Geschützte Bereiche

Im Untersuchungsgebiet befinden sich vier Schutzgebietskategorien. Zum ersten, ein Landschaftsschutzgebiet, zum zweiten zwei schützenswerte Gebiete (22 IIb) nach der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, zum dritten nach §24 LPflG geschützte Flächen und ein Überschwemmungsgebiet, das auf Seite 27 behandelt wird (siehe auch Bestandsplan, M. 1 : 5000 im Planteil auf Seite 41). Im äußersten Westen des Landschaftsschutzgebietes herrschen Kleingärten vor, nur wenige Parzellen sind als Acker oder Wiese genutzt. Das Pfrimmufer besteht dort rechtsseitig aus Pappelanpflanzungen, während linksseitig natürlicherer Uferbewuchs, jedoch in sehr lückiger Ausbildung vorkommt. Aufgrund der intensiven Nutzung bis an das Ufer der Pfrimm sind nicht unerhebliche Vorbelastungen im Landschaftsschutzgebiet vorhanden. Das Landschaftsschutzgebiet ist durch ein Nutzungsmosaik aus Ackerbau, Wiesennutzung, Streuobstbeständen und -anlagen, Kleingärten, einer Gärtnerei, einem Graben, einem Bachlauf mit begleitendem Bachuferwald und -säumen, einem Weiher, Baum- und Strauchhecken, sowie Pyramidenpappel-

und Robinienanpflanzungen gekennzeichnet. Zu den wertvolleren Einheiten des Landschaftsschutzgebietes gehören die Streuobstbestände, die zum Teil verbuscht oder eingezäunt sind, die Wiesen, die Pfrimm und die Bestandteile des Bachuferwaldes.

Die geschützten Biotope werden vom Plangebiet nicht berührt, liegen aber innerhalb des Untersuchungsgebietes. Das Biotop Nr. 4015 beschreibt ein Bachgebiet mit Bachlauf, Weiher und begleitenden Bäumen und Gebüsch (vergleiche Bild 1 bis Bild 6 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 36), das seine Bedeutung als Refugium für Tiere und Pflanzen in der ausgeräumten Landschaft hat, aber durch die Freizeitnutzung, Gewässerunterhaltung und Anpflanzungen standortfremder Arten stark anthropogen beeinflusst ist. Weniger beeinflusste und damit bedeutendere Bereiche sind nur sehr kleinräumig vertreten (z. B. natürlich vorkommende Erlenbestände entlang des Bachufers). Das Biotop Nr. 4016 bezeichnet eine mit Streuobst bestandene Fläche mit extensiver Nutzung (siehe Bild 10 in Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 40). Bedeutsam ist der Biotoptyp wegen seiner Lebensgemeinschaft (z. B. aus Höhlenbrütern, Wildbienen und anderen Insekten). Vor allem für Vögel bietet er ein Refugium in der ausgeräumten Landschaft.

Die Flächen gemäß § 24 LPflG liegen innerhalb des Biotops Nr. 4015 und werden vom Plangebiet nicht berührt. Es handelt sich hierbei um Bruchwälder nach § 24 (2) Nr. 5: Bruchwälder (...) und Nr. 10 (...) naturnahe und unverbauete Bach- und Flußabschnitte (...). Beim Bruchwald handelt es sich vermutlich um den alten Erlenbestand östlich des Pfrimmweiher, der im Bestand als Bachuferwald ausgewiesen wurde, da keine Vernässung bis an die Oberfläche erkennbar war und auch Vernässungszeiger nicht ausgemacht werden konnten.

2.2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.2.2.4.1 PFLANZEN

2.2.2.4.1.1 Biotoptypen

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Biotoptyp ist kennzeichnend für ganz bestimmte Lebensgemeinschaften, die sich aus mehreren Vegetationseinheiten und den darin lebenden Tieren zusammensetzen. Bestimmte Biotoptypen sind nach § 24 Landespflegegesetz (LPflG) geschützt.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Die Biotoptypen, die im Osten von Leiselheim, westlich von Pffligheim, sowie im südlichen Teil des Planungsbereiches vorkommen, sind in erster Linie Ackerland (L1000), Kleingartenbereiche (S5200) und nur geringe Flächenausdehnungen von Grünland (O5000), Gebüsch (X1220), Baumgruppen und Einzelbäume (X1400), Bächen (G2000), Bachuferwald (W3200), uferbegleitende Pappelanpflanzungen (X1401), Obstland (L3000) und Verkehrsflächen (S6000). Auf den intensiv genutzten Ackerflächen und Kleingärten konnten sich keine nennenswerten Pflanzengesellschaften entwickeln. Manche Klein-

gärten sind jedoch extensiv genutzt und enthalten Streuobstbestände. Südlich der B 47, im Kreuzungsbereich mit der Bahnlinie, ist ein Grundstück durch linear angelegtes Streuobst begrenzt (vergleiche Bild 7 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 39). Die Ausdehnung ist durch die angrenzenden Nutzungen begrenzt. Damit ist die Fläche nicht so wertvoll einzustufen wie großflächig angelegte Streuobstbestände. Das benachbarte Wiesenstück mit weiteren Obstbäumen vergrößert den Wirkungsbereich dieses Biototyps geringfügig. Südlich der Gebäude kommen Streuobstanlagen vor, die intensiver Bewirtschaftung unterliegen und somit einen geringen ökologischen Wert haben. Die Bachufer sind stark anthropogen beeinflusst bzw. östlich der Landgrafenstraße nur lückig mit Erlengruppen bewachsen. Die Wiesen- und Gebüschbiotope sind durch allgemein verbreitete nicht gefährdete Arten repräsentiert und stellen regional nicht gefährdete, häufig vorkommende Biototypen auf mittleren Standorten dar. Die Baumgruppen bestehen am Wegrand aus standortfremden Robinien und, etwas zurückgesetzt, aus wertvolleren alten Weidenbäumen. Einzelbäume sind häufig Nußbäume oder andere Obstbäume, die am Rande von Ackerparzellen stehen gelassen wurden. Die restlichen Biototypen sind anthropogen (durch den Menschen) geschaffene Biotope (sogenannte Sekundärbiotope), die im Falle der Pappeln (vergleiche Bild 8 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 39) aufgrund intensiver Pflege und Erosion nur wenig Entwicklungspotential haben und im Falle der Verkehrsflächen ohne Bedeutung bei der Entwicklung von Pflanzenbeständen sind.

2.2.2.4.2 VORBELASTUNGEN DER FLÄCHENBIOTOPE

Aufgrund intensiver Flächennutzung (Landwirtschaft, Kleingärten) bestehen im Untersuchungsgebiet Vorbelastungen in Form von Eutrophierung und fehlenden Entwicklungsmöglichkeiten für natürliche Vegetationseinheiten. Der ausgedehnte Ackerbau hat zu einer ausgeräumten Feldflur geführt, die nur wenigen Tieren und Pflanzen Lebensraum bietet.

2.2.2.4.3 BEWERTUNG DER BIOTOPE

Die Potentielle natürliche Vegetation ist im Untersuchungsgebiet kaum zu finden. Spärliche Reste dieser sind überwiegend am Pfrimmufer vertreten. In der ausgeräumten Kulturlandschaft kommt es kaum zu natürlicher Vegetationsentwicklung, da die Nutzung meist bis unmittelbar an das Pfrimmufer geht. Die Pfrimm selbst ist aufgrund des Gewässerausbaus und der Gewässerunterhaltung stark anthropogen beeinflusst. Die Kleingärten werden zum Großteil intensiv genutzt (Gemüse, Obstanlagen) und sind oft mit standortfremden Arten bestanden. Nur wenige Kleingärten werden extensiver genutzt (Streuobstbeständen und sich selbst überlassene, zum Teil verbuschten Flächen) und haben einen größeren Anteil heimischer Pflanzen. Bedrohte oder seltene Pflanzenbestände kommen im Plangebiet nicht vor. Der anthropogene Einfluß ist nicht zu übersehen (Kleingärten, Kompostablagerungen, Mahd, Ackerbewirtschaftung). Im Durchschnitt ist den Biototypen eine Bewertung als mittel zuzuordnen.

2.2.2.4.4 BAUMBESTAND

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Bäume sind für Mensch und Tier bedeutsame Sauerstoffspender, tragen erheblich zur Luftreinhaltung bei und verbessern dadurch vor allem in bebauten Gebieten die Luftqualität. Klimaökologisch wirken sie ausgleichend und helfen Überhitzung zu vermeiden. Sie sind Lebensraum für die Fauna, bieten Schutz, Brutstätte und Nahrung.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Im Osten von Leiselheim gibt es auf der Höhe des Sportplatzes Baumgruppen mit Robinien und alten Weiden mit mehrstämmiger Ausprägung und Kleingärten mit Obstbäumen. Die sich südlich anschließenden Kleingärten enthalten neben Obstbäumen Tannen und Birken. Am Pfrimmufer östlich der Landgrafenstraße wachsen Erlen und Pappeln und in der Ackerflur wenige Obstbäume. Mit Ausnahme der Uferbereiche der Pfrimm kommen im Untersuchungsgebiet keine größeren Baumbestände vor. Die Ackerparzellen enthalten nur selten einzelstehende Bäume (meist Obstbäume). Große Flächen sind baumlos. Es gibt nur wenige Parzellen in der Ackerlandschaft südlich der Bahnlinie, die ausschließlich mit Obstbäumen bestanden sind.

2.2.2.4.5 VORBELASTUNGEN

In Kleingärten treten teilweise intensiv bewirtschaftete Obstanlagen auf. Die Hybridpappeln am Gewässerufer (vergleiche Bild 8 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 39) sind angepflanzt, intensiv gepflegt und nicht uferfestigend, was bauliche Eingriffe zum Uferschutz notwendig macht. Die Streu dieser standortfremden Baumart ist nur schwer zersetzbar und begünstigt die Ausbreitung von Brennesseln unter Verdrängung der natürlichen Krautflora. Das Laub ist von vielen Phytophagen (Pflanzenfressern) im Gegensatz zur heimischen Schwarzpappel nicht nutzbar. Die Robinien sind ebenfalls standortfremd, reichern den Boden mit Stickstoff an und verdrängen aufgrund ihrer Ausbreitung durch Wurzelbrut rasch andere Gehölze (GREBNER 1994).

2.2.2.4.6 BEWERTUNG DES BAUMBESTANDES

Die standortfremden Robinien, Pappeln und intensiv bewirtschafteten Obstanlagen haben eine geringe Lebensraumbedeutung (siehe auch unter Kapitel 2.2.2.4.5 Vorbelastungen auf Seite 14) und sind damit als geringwertig einzustufen. Anders verhält sich dies bei den standortgerechten alten Weidenbäumen und Erlen sowie den zum Teil alten Obstbäumen. Deren Lebensraumbedeutung ist für die heimische Tierwelt wesentlich höher anzusiedeln. Diese Bäume sind in ihrer Wertigkeit als hochwertig zu bezeichnen.

2.2.2.4.7 TIERE

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Tiere sind unverzichtbare Bestandteile von Ökosystemen. Jede Art erfüllt ihre Aufgabe im Ökohaushalt. Die Fauna stellt neben der Flora das wichtigste

Schutzgut eines Gebietes dar. Durch Bebauung, Besiedlung und intensive Nutzung sind bereits viele Habitate für empfindliche Tierarten verloren gegangen. Die Eingriffe des Menschen in Natur und Landschaft stellen deshalb immer ein Gefährdungspotential für die vorhandenen Tierpopulationen dar.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes ist geprägt durch eine artenarme Offenlandfauna entsprechend dem geringen Struktureichtum und der intensiven Nutzung. Hervorzuheben sind die auf diese Bereiche angewiesenen Arten wie Feldhasen und Feldlerche. Weiterhin sind die Äcker Jagd- und Ernährungsraum für Bussarde, Turmfalken, Raben- und Saatkrähen. Die baum- und gebüschreicheren Gebiete an der Pfrimm und in den Kleingärten spielen für Vögel, Kleinsäuger und von den Pflanzen abhängige Insekten eine bedeutende Rolle in der ansonsten ausgeräumten Landschaft. Die vorhandenen Gewässer bieten Lebensraum für Fische, Amphibien, Libellen und Wasservögel. Sie erhöhen den Struktureichtum. Bislang konnten im Untersuchungsgebiet nur häufig vertretene Allerweltsarten (Ubiquisten) festgestellt werden.

VÖGEL (AVIFAUNA)

An Vögeln konnten die in Gärten und Baumbeständen häufig vorkommenden Arten festgestellt werden (siehe Artenlisten im Anhang auf Seite 35). Zu den Wasservögeln gehören die für Parkanlagen typischen Stockenten (*Anas platyrhynchos*) und Teichhühner (*Gallinula chloropus*). Letztere bewohnen stark bewachsene Seen und Teiche. Das Offenland ist geprägt durch die Feldlerche und die Raub- und Greifvögel (siehe Kapitel 4.2.2 Vögel auf Seite 35 im Anhang).

2.2.2.4.8 VORBELASTUNGEN

Das Auftreten sogenannter Ubiquisten hängt mit dem weit verbreiteten Typ einer gut nährstoffversorgten (eutrophierten) Landschaft zusammen. Hinzu kommen die Folgen einer intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft, die außer ihrem Beitrag zur Eutrophierung auch über Schadstoffe zur Artenarmut und Auslese resistenterer Allerweltsarten beigetragen hat. Es fehlt der Struktur- und Artenreichtum, der anderen Tierarten Lebensraum bieten könnte. Die Kleingärten und der Grünzug entlang der Pfrimm sind stark anthropogen genutzt. Die Rückzugsmöglichkeiten für Tiere sind deshalb eingeschränkt.

2.2.2.4.9 BEWERTUNG

Der geringe Struktur- und Artenreichtum, die intensive Nutzung der Biotoptypen und der große anthropogene Einfluß sprechen von einer geringen Wertigkeit des Untersuchungsgebietes für die Tierwelt. Trotzdem sind vor allem die Bereiche an der Pfrimm innerhalb der Biotope 4015 und 4016 wichtige Rückzugsgebiete für viele Tierarten unter Berücksichtigung einer die Gebiete umgebenden ausgeräumten Ackerlandschaft. Vor allem der Vogelwelt und den Kleinsäuger bieten Kleingärten und die menschlichen Siedlungen mit ihren Gärten einigen Arten Lebensraum. Dies betrifft zumindest allgemein verbreitete Arten. Seltene oder geschützte Arten kommen hier nicht vor.

2.2.2.5 Schutzgut Boden

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Vielfältige Leistungen des Naturhaushaltes sind direkt oder mittelbar an den Boden gebunden. Dazu gehören z. B.:

- Produktionsfunktion von Nahrungsmitteln für Mensch und Tier
- Umsetzungsfunktion von Stoffen (Stoffkreislauf)
- Grundwasserneubildung und Niederschlagsfilterung
- Retentionsfunktion (Wasseraufnahme und -abgabe)
- Biotopfunktion (Lebensraum für Bodenlebewesen und Vegetation)
- klimatische Funktion (Verdunstung, Abkühlung)

Deshalb sollen offene, biologisch und physikochemisch aktive Bodenflächen so weit als möglich erhalten werden. Nicht mehr benötigte bereits versiegelte Flächen sind dementsprechend zu entsiegeln und rekultivieren. Auf den Erhalt besonders produktiver und biologisch hochaktiver Bodentypen sowie historisch bedeutsamer Bodenprofile ist zu achten. Generell steht die Vermeidung von Bodenbelastungen vor allem bei schädlichen und persistenten (schlecht abbaubare) Stoffen im Vordergrund. Bodenverdichtungen sollen vermieden werden, und wo diese nicht zu vermeiden sind (z. B. baubetriebsbedingt), durch geeignete Bodenbearbeitungsmethoden wieder beseitigt werden.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

In der Pfrimmniederung herrschen braune Aueböden vor, die sich aus carbonat- und nährstoffreichen Auensedimenten entwickelt haben. Teilweise treten im Bereich des angelegten Weihers und seinem Zulauf Anmoor- bis Naßgleye auf. Innerhalb eines Streifens von etwa 200 m beiderseits der Pfrimm können nach dem Landschaftsplan von 1985 (GREBE 1985) auch Gleye mit Übergängen zu Braunerden, Pseudogleyen, Kolluvien (Anhäufung von Bodenmaterial bedingt durch Bodenabtrag) und Auenböden auftreten. In der Gemarkung „Mersch“ zwischen Leiselheim und Hochheim und in Hochheim selbst treten nach diesem Niedermoor- bzw. Anmoorgleyböden auf, deren Grundwasser jedoch abgesenkt ist.

Am Auenrand und den Unterhängen sind aus erodiertem Lößlehm carbonathaltige Kolluvien verbreitet. Auf dem lößhaltigen Material konnten sich in der Vergangenheit auch Steppenböden entwickeln, die in humideren (feuchteren) Zeiten degradiert wurden, unter den heutigen Bedingungen jedoch erhalten bleiben, sofern sie nicht abgetragen werden. Dieses ist zum Teil auf den Plateaus der Riedel und an den Oberhängen der Fall, so daß das Areal dieser Böden dort immer kleiner wird. Dort werden die Steppenböden dann von Pararendzinen (A-C Boden aus Sand- oder Lehmmergel, mit carbonathaltigem Oberboden = A, entstanden durch Humusanhäufung; C = Festgestein) oder Braunerden abgelöst. Laut dem Landschaftsplan von 1985 überwiegen südlich der Pfrimm auf der Höhe von Pfifflichem degradierte Steppenböden und Braunerden, während noch südlicher sowie nördlich von Hochheim und Leiselheim Pararendzinen und Rigosole am häufigsten vor-

kommen. Letztere sind durch die jahrhundertelange Bearbeitung der Ackerböden über tiefgründige Bodenumwälzungen entstanden. Nördlich von Leiselheim und Hochheim findet man Reche, die Hochraine darstellen, welche durch die reguläre Beackerung steiler Hangteile entstanden sind. Sie sind heute mit Gras und Gebüsch bewachsen.

2.2.2.5.1 BÖDEN

Die braunen Aueböden haben sich infolge stark schwankender Grundwasserstände entwickelt. Bachbegradigungen haben zu Grundwasserabsenkungen und weniger häufigen Überschwemmungen geführt. Deshalb findet man heute erst ab 80 - 130 cm unter der Geländeoberkante Vergleyungen. Die Böden bestehen aus 70 bis >100 cm sandig-lehmigen Schluff bis schluffig-tonigem Lehm. Sie sind rot bis rotbraun, tiefgründig durchwurzelbar, haben eine mittlere bis hohe Luft- und Wasserkapazität, sind wasserdurchlässig und neigen bei geringer Befeuchtung rasch zur Austrocknung (GREBNER 1994). Letztere Eigenschaft führte zu dem Gewannnamen „Mörsch“ südöstlich von Leiselheim (Leser 1969).

Anmoor- und Naßgleye haben eine hohe Nährstoff- und Wasserkapazität und sind durch ganzjährig hohen Grundwasserstand meist schlecht durchlüftet (GREBE 1985).

Gleye haben eine mäßige bis hohe Nährstoff- und Wasserkapazität und sind mäßig durchlüftet. Das Grundwasser ist zum Teil abgesenkt.

Niedermoor bzw. Anmoorgleyeböden sind carbonatarm bis -frei, haben eine geringe Nährstoff- und hohe Wasserkapazität.

Die degradierten Steppenböden, Braunerden und die Kolluvien haben eine sehr hohe Nährstoff- und Wasserkapazität und sind gut durchlüftet.

Pararendzinen und Rigosole haben eine sehr hohe Nährstoff-, aber eine geringe Wasserkapazität. Sie sind sehr gut durchlüftet unterliegen deshalb der Gefahr des „Ausbrennens“. Es besteht Chlorose- und Erosionsgefahr (aus GREBE 1995).

2.2.2.5.2 ERTRAGSFUNKTION / BIOTISCHE LEBENSRAUMFUNKTION

Die braunen Aueböden besitzen aufgrund ihrer günstigen Eigenschaften eine hohe Ertragsfunktion und werden deshalb überwiegend ackerbaulich genutzt.

Anmoor- und Naßgleye werden aufgrund der ungünstigen Durchlüftungseigenschaften als Grün- und Ödland genutzt (GREBE 1985).

Gleye werden als Acker- und Grünland genutzt.

Da das Grundwasser abgesenkt ist, können die Niedermoor bzw. Anmoorgleyeböden als Ackerböden genutzt werden. Sie haben aber aufgrund ihrer geringen Nährstoffkapazität und des geringen Carbonatgehalts vermutlich eine niedrigere Ertragsfunktion als die übrigen Ackerböden.

Kolluvien besitzen ähnlich günstige Bodeneigenschaften, wie die Aueböden und werden daher ackerbaulich oder als Rebkulturen genutzt.

Die degradierten Steppenböden, Braunerden und die Kolluvien in erosionsgeschützten Lagen sind wegen ihrer günstigen Eigenschaften (siehe Kapitel 2.2.2.5.1 Böden auf Seite 17) gute bis beste Ackerböden (aus GREBE 1985).

Die Pararendzinen und Rigosole in exponierten Lagen des Hügellandes sind trotz der geringen Wasserkapazität ertragreich (hohe Nährstoffkapazität, gute Durchlüftung) und werden deshalb ackerbaulich und als Rebkulturen genutzt.

2.2.2.5.3 VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen bestehen infolge der intensiven Bodenbewirtschaftung Schadstoffanreicherungen und Erosionsprozesse auf der ungeschützten Ackerkrume, vor allem in exponierten und hängigen Lagen. Löß- und Lößlehme sind aufgrund ihres hohen Schluffanteils sehr erosionsanfällig. Die intensive Landwirtschaft und die Kleingartennutzungen dürften zu hohen Nährstoffversorgungen der Böden (zum Teil eutrophierten Zuständen) erheblich beigetragen haben.

2.2.2.5.4 BEWERTUNG

Die Böden des Untersuchungsgebietes stellen dank ihrer hohen Ertragsfähigkeit, guten Bodenstruktur und vielen günstigen Eigenschaften wertvolle Einheiten da. Ihren hohen Stellenwert verdanken sie der eiszeitlich bedingten Lößbedeckung. Reliktböden wie den degradierten Steppenböden kommen außerhalb des ausgedehnten Schwarzerdegebietes im Raum Erfurt-Halle-Magdeburg nur vereinzelt und selten vor (SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL 1992). Diese sind deshalb hoch zu bewerten. Die hohe Bodendiversität im Untersuchungsgebiet ist der früheren Überflutungsdynamik der Pfrimm zu verdanken.

2.2.2.6 Schutzgut Wasser

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Wasser ist eine der wichtigsten Lebensgrundlagen dieser Erde und steht in Wechselwirkung mit fast allen anderen Schutzgütern. Es kommt als Oberflächenwasser, Grundwasser und als im Boden gebundenes Haftwasser oder Sickerwasser vor. Da das Wasser sowohl als Oberflächengewässer als auch als Grundwasser für die Trinkwassergewinnung genutzt wird und darin lebende Fische, neben anderen Organismen, Nahrungsgrundlage sind, sollte eine Verschmutzung jeglicher Art unterbleiben und die Wasserspeicher (Grundwasser, Böden) durch versickerndes Niederschlagswasser so gut wie möglich wiederaufgefüllt werden.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Die Pfrimm ist im Stadtgebiet von Worms der bedeutendste Ost-West verlaufende Bachlauf zum Rhein hin. Das Untersuchungsgebiet wird von der Pfrimm durchquert. Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Grundwasserentnahmestellen und keine Wasserschutzgebiete (GREBE 1985). Das Untersuchungsgebiet liegt zum Teil im Überschwemmungsbereich der Pfrimm (vergleiche Bestandsplan, M. 1 : 5000 im Planteil auf Seite 41 ff.).

2.2.2.6.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Die Pfrimm entwässert ein ca. 250 km großes Gebiet des Pfälzer Waldes und Rheinhessens. Im Untersuchungsgebiet hat sie ihr Tal ca. 20 m tief in den Abbruch des Tafel- und Hügellandes geschnitten und weist ein relativ starkes Gefälle auf, das jedoch durch Abstürze von 2-3 ‰ auf ca. 1,3 ‰ reduziert wurde. Ab Leiselheim im Osten ist die Pfrimm begradigt und im Querschnitt trapezförmig ausgebaut (GREBNER 1994). Nördlich von Pffligheim ist ein Weiher direkt neben der Pfrimm mit Zu- und Ablauf angelegt worden (vergleiche Bild 2 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 36).

2.2.2.6.2 VORBELASTUNGEN

Die Begradigung der Pfrimm hat viele negative Folgewirkungen. Hierzu gehört die Absenkung des Grundwassers, die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, eine verringerte Selbstreinigungskraft und die damit verbundenen Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung, die Vegetation und den Erholungswert der Landschaft. Parallel hierzu führte die Siedlungsentwicklung zu Zunahmen der Abwässer und, infolge der schlechteren Reinigungsleistung, zu erhöhter Gewässerverschmutzung. Im Landschaftsplan von 1985 wird für das Untersuchungsgebiet die Gewässergüteklasse II-III (kritisch belastet) angegeben. Nach neueren Untersuchungen des Naturschutzbundes in den 90er Jahren läßt sich eine Entwicklung zur Güteklasse II (mäßig belastet) ablesen. Grenzwertüberschreitungen für Fließgewässer tauchen gelegentlich beim Nitrit, Nitrat und Phosphat vor allem im Ein- und Auslauf des Pfrimmweihers auf. Dies sind neben Chloriden, Sulfaten und Ammonium die entscheidend zur Gewässerverschmutzung beitragenden Stoffe. Die Belastungen ergeben sich vermutlich unter anderem aus der landwirtschaftlichen und kleingärtnerischen Nutzung, die zum Großteil bis an den Gewässerrand heranreicht. Der Einsatz von Düngemittel dürfte eine entscheidende Rolle spielen. Inwieweit Belastungen über den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln bestehen kann hier nicht gesagt werden (keine Literaturangaben). Die Gewässerufer werden gepflegt und unterhalten. Der Pfrimmweiher ist durch anthropogenen Fischbesatz und intensiver Freizeitnutzung vorbelastet (GREBNER 1994).

2.2.2.6.3 BEWERTUNG

Die Pfrimm und der Pfrimmweiher sind im Untersuchungsabschnitt stark vorbelastet (Gewässerausbau und -unterhaltungsmaßnahmen, Gewässerverschmutzung und -nutzung etc.). Die Gewässerstruktur muß wegen des geradlinigen Verlaufs der Pfrimm und des Gewässerausbaues niedrig bewertet werden, die Wasserqualität ist mittelmäßig einzustufen.

2.2.2.6.4 GRUNDWASSER

Im Bereich zwischen Hochheim und Monsheim auf der sogenannten Rand- und Zwischenscholle kamen pliozäne Ton-Schluff-Sand-Wechselfolgen zur Ablagerung, die von pleistozänen Terrassenablagerungen und Löß überdeckt wurden. Der Grundwasserspiegel liegt außerhalb der Aue mehrere Meter unter der Geländeoberfläche. Durch sandige Zwischenlagen im Löß kann es zu temporärem Schichtwasser kommen, daß dann entlang solcher durchlässigeren Lagen in Talrichtung abzieht. Ein mehr oder weniger stabiler Grundwas-

serpegel kann sich dagegen erst über den wasserstauenden Lagen der tertiären Schichtenfolgen im Untergrund ausbilden. Im Bereich der Aue steigt das Grundwasser bis auf maximal 80 cm unter der Geländeoberkante (GREBE 1985). Infolge der erwähnten Grundwasserabsenkung liegt dieses jedoch meist tiefer.

2.2.2.6.5 VORBELASTUNGEN

Die Grundwasserneubildungsrate eines Standortes hängt entscheidend von der Bodenart, dem Bewuchs, der Hangneigung sowie klimatischen Komponenten ab. Das langjährige Jahresmittel der Niederschlagsmenge des Untersuchungsraumes liegt um 540 mm (für Worms), von denen aufgrund eines Verdunstungsanteils von 80 % gerade mal 45 mm für die Speicherung im Boden bzw. dem unterirdischen Abfluß übrig bleiben (GREBNER 1994). Der überwiegend schluffige, zum Teil tonige Boden und teilweise hängiges Gelände lassen nur äußerst geringe Grundwasserneubildungsraten erwarten. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine nutzbaren Grundwasservorkommen (GREBE 1985).

2.2.2.6.6 BEWERTUNG

Die sehr guten Überdeckungsverhältnisse (durch die pleistozänen Terrassenablagerungen und dem Löß) sprechen für eine gute Filterleistung des Bodens auf den meisten Standorten. Im Bereich der Aue ist diese vom Grundwasserflurabstand abhängig. Eine aktuelle Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser ist außerhalb der Aue nicht zu erwarten. Aufgrund einer geringen Grundwasserneubildungsrate ist das Grundwasser für Wasserentnahmen bedeutungslos.

2.2.2.7 Schutzgut Klima / Luft

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Klima kennzeichnet die über lange Zeiträume (mindestens 30 Jahre) gemessenen atmosphärischen Zustände. Man unterscheidet das Makroklima (regional bis global) und das Mikroklima (bis ca. 10 km). Die Eingriffe des Menschen in Natur und Landschaft haben sowohl lokale als auch globale Änderungen des Klima hervorgerufen. Während die lokalen Änderungen meist mit Nutzungsänderungen zusammenhängen, sind globale Veränderungen durch die Wirkung von in die Atmosphäre gelangter Spurengase entstanden. Letztere verhindern zum Teil die Wärmeabstrahlung in die Stratosphäre und tragen somit zum sogenannten Treibhauseffekt bei. Da das Klima alle Lebewesen direkt oder indirekt beeinflusst, sollten mit allen Eingriffen, die eine Änderung des Klimas bewirken können, äußerst behutsam umgegangen werden und, wenn möglich, diese unterlassen werden. Dabei nicht zu vernachlässigen sind nicht sofort sichtbare additive Effekte.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Das Untersuchungsgebiet liegt am Südostrand einer ariden Trockenzone, die durch die Beckenlage im Oberrheingraben im Lee (Windschatten) des Pfälzer

Waldes und des Hunsrückes hervorgerufen wird. Das Stadtklima von Worms beeinflusst als Wärme- und relative Trockeninsel auch die Siedlungen im Untersuchungsgebiet, da sie Bestandteil eines durchgehenden Siedlungsbandes im Westen der Stadt sind. Erst westlich von Pfeddersheim ist das Klima deutlich kühler. Die Luft über den Freiflächen nördlich und südlich des Pfrimmtales kühlt nachts deutlich stärker ab, das Tal ist kühler als die Ortskerne. Im Süden des Untersuchungsgebietes zwischen Pfrimm- und Eisbachtal befindet sich das wichtigste Frischluftgebiet für die Innenstadt Worms. Die Freiflächen dort erweisen sich als Kühlfläche (Relative Feuchtezone), die sich als Keil bis Pfiffligheim zieht (GREBE 1985).

2.2.2.7.1 KLIMASITUATION

Die Jahresmitteltemperatur liegt im Untersuchungsgebiet um die 10 °C, die Niederschlagsjahresmittel liegen zwischen 538 mm in Worms und 506 mm in Pfeddersheim. Aufgrund eines Verdunstungsanteils von 80 % weist der Untersuchungsraum ein arides (trockenes) Klima auf. Da die Sommerniederschläge hoch genug sind und die Trockenheit in die Wintermonate fällt, können dennoch Intensiv- und Sonderkulturen (z. B. Wein-, Spargel- und Rübenanbau) angebaut werden. Ausbleibende Niederschläge bedingen jedoch die künstliche Bewässerung. Die oben bereits erwähnte Kühlfläche zwischen Pfrimm und Eisbachtal kann im Sommer aufgrund der Trockenheit und Vegetationslosigkeit sehr stark aufgeheizt werden und das Stadtklima mit seinen westlichen Vororten zusätzlich belasten. Die Bebauung des Pfrimmtales behindert eine Abkühlung über das lokale Windsystem in Form von Talabwinden. Ebenso wird die Entstehung von Talaufwinden am Tage verhindert, wobei auch das geringe Gefälle eine Rolle spielt. Aufgrund der bebauten Bachauen (hohe Temperaturen und Feuchtigkeit) herrscht zwischen Pfeddersheim und Hochheim eine hohe Schwüle. Die Hauptwindrichtungen aus Nord- und Südrichtung sind durch den Verlauf des Oberrheingrabens bestimmt. Über den freiliegenden Hochflächen sind die Winde häufiger und stärker als im Stadtgebiet. Negative Folge ist eine verstärkte Austrocknung dieser Flächen. Die Luftverschmutzung ist im Westen der Stadt Worms zwischen Pfeddersheim und Pfiffligheim wesentlich geringer als in Worms und im Norden von Worms. Luftbelastungen sind intern und von außen beeinflusst. Industrien im Ballungszentrum Ludwigshafen tragen aufgrund des Schadstofftransportes durch die Südwinde zur Luftverschmutzung des Untersuchungsgebietes bei. Aufgrund hoher Staubkonzentrationen (vergleichbar mit Frankfurt und Los Angeles) und Inversionen bei ruhigen Wetterlagen können hohe Schadstoffkonzentrationen in der Luft entstehen (GREBE 1985).

2.2.2.7.2 VORBELASTUNGEN

Die Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes sind überwiegend aufgrund der Bebauung des Pfrimmtales verursacht (vergleiche GREBE 1985). Hierzu gehören die hohe Schwüle, die Aufheizung, die abgeschwächten Winde und damit eine verringerte Abkühlung sowie stehende Luft, die bei Inversionen zu erhöhten Schadstoffkonzentrationen führen kann. Die Staubbelastung der Stadt Worms und die externen Schadstoffzufuhren tragen zur Luftverschmut-

zung des Untersuchungsgebietes bei (vergleiche auch Kapitel Klimasituation auf Seite 21 und GREBE 1985).

2.2.2.7.3 BEWERTUNG

Für das Pfrimmtal besteht aufgrund seiner Bebauung eine ungünstige klimatische Situation, so daß das Klima hier nur eine geringe Wertigkeit hat. Dagegen hat die Hochfläche südlich der Pfrimm eine wichtige Bedeutung für die Frischluftzufuhr des Untersuchungsgebiet und der Stadt Worms. Im Sommer kann diese positive Wirkung in eine negative übergehen aufgrund der durch die Vegetationslosigkeit bedingten starken Aufheizung und damit der Gefahr der Austrocknung. Das ungünstige Klima des bebauten Pfrimmtales wird dann noch verstärkt (GREBE 1985). Das heißt, daß dieser Fläche in Abhängigkeit des Großklimas einmal eine große positive Wertigkeit (durchgehend im Winter sowie nachts und an kühlen Tagen) bzw. eine negative Wertigkeit bei starker Aufheizung im Sommer zugesprochen werden muß.

2.2.2.8 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Unter dem Begriff Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich erfahrbare Ausprägung der Erdoberfläche verstanden. Das Stadtbild stellt hierbei einen Sonderfall im Sinne eines räumlichen Ausschnittes bezogen auf den besiedelten Bereich dar.

Daneben werden ebenso sonstige, die Sinne ansprechende Erscheinungen wie z. B. Geräusche und Gerüche, aber auch die den Tastsinn erfordernden Gegebenheiten zu der spezifischen Ausprägung einer Landschaft gezählt. In der älteren geographischen Literatur wird deshalb auch vom sogenannten „Totalcharakter“ einer Landschaft gesprochen. Entscheidend ist jedoch der Gesichtssinn und damit das Erscheinungsbild der Landschaft. Zu unterscheiden sind hierbei:

- die Grundform einer Landschaft
Diese wird geprägt durch die naturbedingte Geomorphologie oder, im gegenteiligen Extremfall, durch vollkommen vom Menschen geschaffene Oberflächenformen.
- das Vegetationskleid einer Landschaft
Nach Natürlichkeitsgrad, Vielfalt und Nutzungsintensität zu unterscheiden.
- die anthropogenen Strukturen
Als Siedlungsstrukturen, Verkehrsstrukturen, Wirtschaftsstrukturen usw. zu unterscheiden.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die Siedlungsränder und die Offenlandstrukturen östlich von Leiselheim sowie westlich und südlich von Pfiffligheim in Form einer ausgeräumten Agrarlandschaft. Gegliedert wird es durch

Ost-West verlaufende Straßenzüge, Kleingartenanlagen, der Pfrimm und den höher gelegenen Hochflächen im Norden und Süden. Die Kleingartenanlagen beeinflussen in der Nähe der Pfrimm das Landschaftsbild und begleiten diese zum Teil bandförmig. Eine alleeartigen Uferbepflanzung (vergleiche Bild 8 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 39) macht den Verlauf der Pfrimm weithin sichtbar. Das Untersuchungsgebiet wird im Norden und Süden durch landwirtschaftlich genutzten Hochflächen begrenzt. Diese liegen bis zu 20 Höhenmeter über dem Niveau der Pfrimm. Im Raumordnungsplan (vergleiche GREBE 1985) ist entlang des Pfrimmtales und seiner Aue ein Grünzug vorgesehen.

2.2.2.8.1 VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen bestehen in der Siedlungsstruktur insofern, daß sich von Worms bis nach Leiselheim ein ununterbrochenes Siedlungsband gebildet hat. Leiselheim liegt mit seinem Ortskern auf der Pfrimmterrasse, während die Wohngebiete bis in die Aue hineinreichen. Gleiches gilt für die Nutzungen (Acker, Kleingärten), die bis an die Gewässerufer reichen. Über die Pfrimm führt eine kleine Straße (Landgrafenstraße), die die Ortschaften Leiselheim und Pfiffligheim miteinander verbindet. Das Landschaftsbild ist weiterhin durch eine einförmig wirkende ausgeräumte Agrarlandschaft vorbelastet.

Insgesamt besteht im Untersuchungsgebiet eine hohe Nutzungsintensität durch die Landwirtschaft, die Kleingärten und die Siedlungen. Es gibt kaum natürliche Vegetation und die Vielfältigkeit der Landschaft ist gering. Eine Ausnahme bildet das Nutzungsmosaik mit den Biotopen 4015 und 4016 (siehe Bestandsplan, M. 1 : 5000 im Planteil auf Seite 41 ff.) um das Pfrimmufer nördlich von Pfiffligheim.

2.2.2.8.2 BEWERTUNG

Von dem im Raumordnungsplan vorgesehenen Grünzug entlang des Pfrimmtales und seiner Aue ist das Untersuchungsgebiet weit entfernt. Die ausgeräumte Agrarlandschaft und der hohe Anteil anthropogener Formung der Landschaft bei einem sehr geringen Natürlichkeitsgrad zeigen eine geringe Wertigkeit des Untersuchungsraumes in Bezug auf das Landschaftsbild.

Die vorhandenen Grünzüge, die sich nicht nur auf alleeförmige Uferbepflanzung beschränken sind sehr bedeutsam für die Aufwertung des Gesamteindrucks, da sie die Strukturvielfalt im Untersuchungsraum erhöhen.

2.2.2.9 Schutzgut Mensch / Erholung

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Beim Schutzgut Mensch und Erholung geht es um das Wohlbefinden des Menschen. Hierzu tragen folgende Faktoren bei:

- ◆ der Wohnwert,
- ◆ die Möglichkeiten zur Naherholung in Natur und Landschaft
- ◆ Möglichkeit der sportlichen und freizeithlichen Tätigkeit
- ◆ Infrastrukturelle Nähe zu Einkaufsmöglichkeiten, Schulen etc.
- ◆ relative Ruhe (kein Lärm)
- ◆ Entspannungsmöglichkeiten

Erholung in der Freien Landschaft gelingt, wenn so nah wie möglich naturnahe Landschaftselemente (mit hohen Grünanteilen) vorhanden sind, ein hoher Abwechslungsreichtum das menschliche Auge erfreut und kein Lärm herrscht. Ein hoher Wohnwert ist unter anderem geprägt durch eine ruhige Lage, geringer Luftverschmutzung, viel Grün im näheren Umfeld, einem positiven Kleinklima, sowie positiven optischen Aspekten, sauberer Umwelt (kein Abfall und keine Schadstoffe in Luft, Böden, Gewässern) und der Nähe zu Naherholungsgebieten, Versorgungseinrichtungen, Schulen, Sportanlagen und anderen Freizeiteinrichtungen.

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Um Leiselheim tragen für den Einzelnen die Kleingartenanlagen, für alle zugänglich die Spazierwege durch das Feld und das Landschaftsschutzgebiet zur Erholung bei. Der Wohnwert der Bürger im Osten von Leiselheim wird beeinflusst durch die dichte dreigeschossige Reihenhausbauung am östlichen Ortsrand, der ausgeräumten Ackerflur östlich der Reihenhäuser und den Wiesen, Kleingärten und Baumgruppen (siehe auch Bestandteile des Landschaftsschutzgebietes auf Seite 11) östlich des Sportplatzes. Die Wohnlage im Südosten von Leiselheim ist ruhig.

Für Pffligheim bieten die Kleingärten, Streuobstbestände und das Landschaftsschutzgebiet im Norden Erholungsmöglichkeiten. Dagegen gibt es im Westen und Süden von Pffligheim außer Spaziergänge durch die ausgeräumte Ackerflur keine Erholungsmöglichkeiten. Die Wohnlage im Westen von Pffligheim ist im Vergleich zum Osten und Süden Leiselheims aufgrund der bereits erläuterten Gegebenheiten (siehe Kapitel Lärm und Schadstoffe auf Seite 8) wesentlich lauter. Die klimatische Situation, die Luftverschmutzung und das Landschaftsbild wurden bereits erläutert (vergleiche Schutzgut Klima / Luft auf Seite 20, Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild auf Seite 22).

ERHOLUNG

Die Bewohner von Leiselheim können direkt über Feldwege in der freien Landschaft oder Fuß- und Radwege entlang der Pfrimm zu den Ortschaften Hochheim und Pffligheim spazieren. Den größten Erholungswert haben die Wege entlang der Pfrimm und der Bereich um den Pfrimmweiher, da größere Baumbestände und angrenzende Nutzungen wie Kleingärten und Streuobstnutzungen im Wechsel mit Ackerbewirtschaftung den Abwechslungsreichtum der Landschaft erhöhen. Das Offenland auf der südlich angrenzenden Hochfläche eignet sich wegen seiner Einförmigkeit und Abgelegenheit von menschlichen Siedlungen kaum zur Erholung. Gleiches gilt trotz größerer Nähe zu Siedlungen für die Bereiche südlich der Pfrimm bis zur B 47 alt und nördlich der Nievergoltstraße. Das Vorhandensein vieler Kleingärten in den

Vorstadtbereichen der Stadt Worms (hierzu zählt auch das Untersuchungsgebiet) zeigt die Bedeutung der Gärten für die Erholung der Stadtbevölkerung an. Trotzdem findet man gelegentlich aufgegebene brachgefallene Kleingärten, die einen Wertewandel andeuten können. Die Auflösung von Kleingärten in der Innenstadt von Worms hat zu einem erhöhten Bedarf an Ersatzland geführt (GREBE 1985).

2.2.2.9.1 VORBELASTUNGEN DER ERHOLUNG

Die ausgeräumte Kulturlandschaft bietet den Menschen im Untersuchungsraum nur wenig Erholungsmöglichkeiten. Diese bestehen im Bereich der Pfrimm innerhalb des Landschaftsschutzgebiet (mit Bachuferwald, Strauch- und Baumhecken, Pfrimmweiher mit Saum), sind aber in ihrem Wert durch die bis an das Pfrimmufer reichende Nutzung mit Ausnahme der Kleingartenanlage gestört. Die Natürlichkeit der Landschaft ist relativ gering und stark anthropogen überformt. Ausgedehnte Auwälder sind nicht vorhanden. Die Bepflanzung der Gewässerufer westlich der Landgrafenstraße mit nur einer einzigen Baumart (Hybridpappel) mindert den Erholungswert der Landschaft aufgrund der Einförmigkeit. Die oft schwüle Luft in der Pfrimmaue aufgrund der klimatischen Situation (vergleiche auch Kapitel Klimasituation auf Seite 21 und GREBE 1985) mindert ebenso den Erholungswert wie die Trockenheit und die bei hohen Temperaturen starke Aufheizung der umgebenden Hochflächen.

WOHNWERT

Der Wohnwert der Vororte Leiselheim, Hochheim und Pfiffliğheim innerhalb des Untersuchungsgebietes ist hoch zu bewerten in den Punkten der Nähe zu Versorgungseinrichtungen, Schulen und Freizeiteinrichtungen, die zum Teil in den Orten selbst oder in der Stadt vorhanden sind. Gleichzeitig ist die Wohnlage im Vergleich zur Stadt wesentlich ruhiger und aufgrund der Umgebung von Ackerland als ländlich zu bezeichnen. Letzteres betrifft jedoch nicht den Osten des Untersuchungsgebietes, wo die Vororte Hochheim und Pfiffliğheim unmerklich in den Stadtbereich übergehen. Positiv ist auch die Nähe zu dem Erholungsgebiet an der Pfrimm, dessen Wertigkeit durch die erwähnten Vorbelastungen (siehe Kapitel 2.2.2.9.1 Vorbelastungen der Erholung auf Seite 25) jedoch gemindert ist.

2.2.2.9.2 VORBELASTUNGEN DES WOHNWERTES

Die Luftverschmutzung ist mittel bis gering, ein grünes Umfeld ist im Untersuchungsgebiet nur entlang der Pfrimm und in den Kleingärten sowie an wenigen Wegen vorhanden, ansonsten überwiegt eine eintönige Agrarlandschaft. Die Lage von Leiselheim und Hochheim (im Untersuchungsgebiet gelegener Teil) ist relativ ruhig, während Pfiffliğheim aufgrund der Nähe zur Stadt Worms und der Verbindung nach Pfeddersheim (alte B 47) eine wesentlich höhere Verkehrsbelastung aufweist. Hinzu kommt die Lärmbelastung über die direkt an den Wohngebieten von Pfiffliğheim vorbeiführenden Eisenbahntrasse. Die klimatische Situation ist aufgrund der Schwülegefahr (siehe Kapitel 2.2.2.7.1 Klimasituation auf Seite 21) vor allem in den tiefergelegenen Wohngebieten in

der Nähe der Pfrimm weniger günstig. Der Wohnwert wird weiterhin geschmälert durch die zum Teil mehrgeschossige dichte Bebauung und den Vorbelastrungen der Umwelt durch die intensiven Nutzungsformen (siehe unter Kapitel 2.2.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, 2.2.2.5 Schutzgut Boden, 2.2.2.6 Schutzgut Wasser).

2.2.3 Land- und Forstwirtschaft

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Land- und Forstwirtschaft sind wichtige Wirtschaftszweige und versorgen die Bevölkerung mit Lebensmitteln bzw. Baustoffen. Die Forstwirtschaft dient außerdem dem Erhalt des Waldes, der lebenswichtige Funktionen enthält. Er spendet den Sauerstoff zum Atmen und reguliert als riesiger Wasserspeicher den Wasserhaushalt und das Kleinklima einer Landschaft.

2.2.3.1 Landwirtschaft

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Der Plangebiet wird von landwirtschaftlichen Flächen mit unterschiedlicher Nutzung dominiert. Nur durch die Straßenzüge der alten und neuen B 47, der Eisenbahnlinie sowie Feldwegen werden die zusammenhängenden Ackerflächen unterbrochen. Hauptanbauarten sind Sommer- und Wintergetreide sowie Rüben. Randlich treten im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes auf den Hochflächen Weinreben auf. Geringe Anteile haben Spargel-, Kartoffel-Gemüse-, Weiden- und Gründüngungs-/Futterfelder. Obstland ist im Plangebiet nur gering vertreten.

2.2.3.1.1 VORBELASTUNGEN DER LANDWIRTSCHAFT

In Trockenperioden ist der Landwirt gezwungen künstlich zu bewässern. Die Verknappung der Grundwasserreserven und Konkurrenz zur Trinkwassernutzung stellt die künstliche Bewässerung zunehmend vor Probleme. Hitzeperioden bewirken die Gefahr des „Ausbrennens“ (Austrocknen) bei Pararendzinen und Rigosolen. Hinzu kommt bei diesen Bodenarten eine Chlorose- und Erosionsgefahr (siehe Kapitel 2.2.2.5.1 Böden auf Seite 17). Der Mechanisierungsdruck hat zur Ausräumung von Flurgehölzen aller Art geführt. Die Folge waren Dürre, Frost und Erosionsschäden. Im Mai, Juni und Herbst treten verstärkt Winderosionsschäden auf. Begrenztes Flächenangebot im Stadtgebiet von Worms hat zur Intensivierung der Flächenbewirtschaftung geführt (GREBE 1985).

2.2.3.2 Forstwirtschaft

Flächen der Forstwirtschaft sind im Untersuchungsgebiet nicht vertreten.

2.2.4 Wassergewinnungsgebiete

Wassergewinnungsgebiete sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

2.2.5 Überschwemmungsgebiete

Im Untersuchungsgebiet ist 1993 das Verfahren zur Feststellung des Überschwemmungsgebiet Pfrimm (km0 - km23) nach § 88 Abs. 1 LWG eingeleitet worden. Ob dies inzwischen festgesetzt ist ist nicht bekannt. Das Überschwemmungsgebiet dehnt sich im Untersuchungsraum beidseitig der Pfrimm 100-450 m nach Norden und Süden aus.

2.2.6 Bebaute Gebiete / Kultur- und Sachgüter

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Bebaute Gebiete beeinflussen durch ihre Struktur und ihr Aussehen den Charakter einer Landschaft. Vor allem die Gestaltung der Ortsränder bestimmen, inwieweit Orte in ihre Umgebung eingepaßt sind oder nicht.

Für eingetragene Kultur- und Sachgüter besteht ebenso wie für andere Schutzgebiete (siehe Kapitel 2.2.2.3 Schutzgebiete / Geschützte Bereiche) ein restriktiver Bestandsschutz .

PLANUNGSBEZOGENE BESCHREIBUNG

Leiselheim

Der Osten von Leiselheim besteht im Gegensatz zur Ortsmitte aus mehrstöckigen Reihenhäusern, die in einem glatten Ortsrand abschließen. Der Übergang zu den Äckern ist abrupt, nur im südlichen Teil stehen entlang des Feldweges einige Gebüsche. Die Vorgärten der Reihenhäuser enthalten viel Grün und einige Bäume, so daß die Häuser etwas verdeckt sind. Der Sportplatz im Südosten endet im Osten in Verlängerung der Reihenhäuser. Im Süden hat sich die Bebauung bis in die Aue ausgeweitet. Der Ortsrand ist nicht ganz so glatt wie im Osten und nur wenig begrünt.

Pfiffligheim

Pfiffligheim wurde entlang der Hauptstraße keilförmig nach Westen schmaler werdend bebaut. Während zur Bahnlinie hin ältere Gebäude stehen, findet man nördlich der alten B 47 am westlichen Ortsrand neuere Gebäude. Diese bilden westlich der Landgrafenstraße einen glatten Ortsrand aus. Der Übergang zur landwirtschaftlichen Fläche ist abrupt. Zwischen alter B 47 und Bahnlinie im Süden stößt ein kleiner bebauter Teil aus dem im Zusammenhang bebauten Gebiet nach Westen vor. Die Begrenzung des Ortsrandes findet durch die Straße und die Bahnlinie statt.

Die Bebauung im Süden von Pfiffligheim wird durch die Bahnlinie begrenzt. Somit besteht hier ein linearer, glatter Ortsrand ohne Übergangszonen (siehe Bild 9 im Kapitel 4.3 Bildanhang auf Seite 40).

Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet kommen Naturdenkmale sowie Schutzbereiche vor. Letztere beinhalten das Landschaftsschutzgebiet und geschützte Biotope die bereits unter Schutzgebiete / Geschützte Bereiche auf Seite 11 behandelt wurden, sowie das Überschwemmungsgebiet (vergleiche Überschwemmungsgebiete auf Seite 27). Zu den Naturdenkmälern zählen ein Birnbaum und ein Lindenbaum in Pfiffligheim, die vom Planbereich jedoch

nicht berührt werden. Als Zeuge eines alten Kulturlandes ist eine Weinbergsmauer am nördlichen Ortsrand von Pfiffligheim vorhanden.
Bodendenkmale gibt es keine im Untersuchungsgebiet.

2.2.6.1.1 VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen bestehen bei den bebauten Gebieten in den abrupten Übergängen der Ortsränder zur Ackerflur und einer mangelnden Abschirmung durch Begrünung bzw. durch Obstwiesen- und Gehölzflächen, bei Pfiffligheim durch eine fehlende Pufferzone zur Bahnlinie.

Die Vorbelastungen im Landschaftsschutzgebiet und den darin enthaltenen Biotopen 4015 und 4016 wurden bereits im Kapitel Schutzgebiete / Geschützte Bereiche auf Seite 11 behandelt.

2.2.6.1.2 BEWERTUNG

Die bebauten Gebiete sind für die Ortschaft Leiselheim als mittel bis hoch zu bewerten, während Pfiffligheim als gering bis mittel zu bewerten ist.

Eine Bewertung der beschriebenen Kultur- und Sachgüter erfolgt nicht, da diese vom Planvorhaben nicht direkt betroffen sind.

3 LITERATURVERZEICHNIS

- /1/ Der Bundesminister für Verkehr (Hrsg.), Abteilung Straßenbau (1997), Musterkarten für Landschaftspflegerische Begleitpläne - zu den Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 1985), Bonn
- /2/ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14. Juni 1994
- /3/ Grebe (1985), Worms - Landschaftsplan 1985 - Erläuterungsbericht, Nürnberg
- /4/ Grebner (1994), Gewässerpflegeplan „Pfrimm“ im Bereich der Stadt Worms und des Kreises Alzey-Worms, Mainz
- /5/ von Medem, Victor (1984), Grünordnungsplan Erläuterungsbericht, im Auftrag der Stadt Worms, Ludwigshafen
- /6/ Kaule, G (1991), Arten- und Biotopschutz, Stuttgart
- /7/ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1991), Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Biotop-Nr. 4015 und 4016, TK 25 Nr.: 6315, Oppenheim
- /8/ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1992), Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz - mit Zuordnung zu Biotop-typen und Angaben zum Schutzstatus nach §24 LPflG, Oppenheim
- /9/ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1996): Biotoptypen-katalog Rheinland-Pfalz, Oppenheim
- /10/ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1998): Biotopkartierung Rheinland-Pfalz - Flächen gemäß § 24 LPflG - , TK 6315 Worms-Pfeddersheim 1:25000
- /11/ Landespflegegesetz -LPflG- vom 5. Februar 1979, GVBl. S. 36 in der ab 1. Mai 1987 geltenden Fassung - zuletzt geändert durch das zweite Landesgesetz zu Änderung des Landespflegegesetzes vom 14. Juni 1994, GVBl. S. 280 BS 791 - 1
- /12/ Leser, H (1969): Landeskundlicher Führer durch Rheinhessen - Rhein-hessisches Tafel- und Hügelland.- In: Sammlung Geographischer Füh- rer, Berlin-Stuttgart
- /13/ Meynen E. et al (1962), *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*, Bad Godesberg
- /14/ Naturschutzbund, Ortsgruppe Worms und Umgebung (1993-1997), Pro- tokolle zur Wasseruntersuchung, des im Rahmen der Bachpatenschaft (Pfrimm/Pfifflligheim) anvertrauten Gewässerabschnitts, Worms
- /15/ Oberdorfer E. (1990), Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Stuttgart

- /16/ Peterson R, Mountfort G, Hollom P.A.D (1979), Die Vögel Europas, Hamburg und Berlin
- /17/ Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (1986), Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe
- /18/ Runge F. (1973), *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*, Münster
- /19/ Scheffer/Schachtschabel (1992), Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart
- /20/ Staatliches Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft (1993), Überschwemmungsgebiet Pfrimm (km0 - km23), Flurkarte Teil 2, Feststellung nach §88 Abs. 1 LWG, Maßstab 1: 5000, Mainz
- /21/ Stadtverwaltung Worms (1997), Äußerer Ring zwischen K1 und B 47 neu - Schalltechnische Untersuchung, Plan Nr. 2: Gebäudebezogene Beurteilungspegel nachts, ohne Lärmschutz, Worms <Vorabzug>
- /22/ Stadtverwaltung Worms - Untere Landespflegebehörde (1987), Rechtsverordnung über die Bestimmung des Landschaftsschutzgebietes „Pfrimmaue Hochheim/Pfiffligheim, mit Lageplan, Worms

4 ANHANG

4.1 Liste der Biotoptypen

Zur Ergänzung mit aufgeführte Überschriftskategorien sind fett bzw. kursiv gedruckt. Die kartierten Einheiten erscheinen in Normalschrift. Zusatzmerkmale, die als eigenständige Einheiten im Plan erscheinen, stehen bei den Biotoptypen, denen sie farblich zugeordnet wurden. In der Spalte Anm. Nr. sind die Nummern der Anmerkungen zu bestimmten Biotoptypen enthalten, die im Anschluß an die Tabelle erläutert werden.

Tabelle 1: Kartierte Biotoptypen gem. Kartierschlüssel des Landes Rheinland-Pfalz

Biotoptyp	Anm. Nr.
G Gewässer G2000 Bäche G5000 Gräben <i>G6000 Tümpel, Weiher und Teiche</i> G6200 Weiher und Teiche	
O Offenland O 5000 Wiesen mittlerer Standorte Z 0104 Hochstauden	
W Wälder W3200 Bachuferwälder	
L Landwirtschaftliche Gebiete (ohne Grünland) <i>L1000 Ackerland</i> <i>L1100 Hackfrucht-/Gemüsefelder</i> L1110 Kartoffelfelder L1120 Rübenfelder L1130 Gemüsefelder L1140 Spargelfelder <i>L1200 Halmfruchtfelder</i> L1210 Sommergetreidefelder L1220 Wintergetreidefelder L1300 Gründüngungs-/Futterfelder L1500 Weidenfelder L2000 Rebland <i>L3000 Obstland</i> L3100 Streuobstbestände L3200 Obstanlagen L400J Baumschulen und Gartenland	
S Siedlungsabhängige Gebiete <i>S2000 Wohn- und Mischgebiete</i>	

<p>S2100 Überwiegend geschlossen bebaute Wohn und Mischgebiete <i>S5000 Grünflächen und Erholungsanlagen</i> S5100 Parkanlagen und Friedhöfe S5200 Kleingartenanlagen und Kleintierzuchtanlagen S5400 Sportanlagen und Spielplätze <i>S6000 Verkehrsflächen</i> S6100 Gleisanlagen S6200 Straßen, Wege, Plätze S7000 Gebäude/Bauwerke Z0402 Schuppen (Geräte-, Maschinen-, Heuschuppen)</p>	
<p>X Gehölze, Krautbestände und Geomorphologische Kleinstrukturen <i>X1000 Gehölze</i> <i>X1200 Gebüsche</i> X1220 Gebüsche mittlerer Standorte X1300 Strauch- und Baumhecken X1400 Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen X1401 uferbegleitende Pappelanpflanzungen X1402 wegbegleitende Pyramidenpappel und Robinienanpflanzung <i>X2000 Krautbestände</i> X2300 Säume und Raine X3000 Geomorphologische Kleinstrukturen X3300 Stütz- und Trockenmauern, Steinhaufen und -riegel</p>	<p>1) 2) 3) 4)</p>
<p>Y Bereiche mit starker Umgestaltungsdynamik <i>X3000 Deponien</i> X 3001 Erdstoffdeponie einer Baumschule</p>	<p>5)</p>
<p>Z Sonstige Strukturen <i>Landwirtschaftliche Einrichtungen und andere Strukturen:</i> Z 0413 Mist-, Stroh-, Heu-, Kompost-, Humushaufen</p>	
<p>Zusatzmerkmale (l) Ruderalisierungsgrad (n) Nutzungsintensität (p) Pflegeintensität (v) Verbuschungsgrad</p>	

- 1) Die Einzelbäume wurden im Bestandsplan zusätzlich mit Kreissignaturen dargestellt.
- 2) Der Biotoptyp Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen ist im Biotoptypenkatalog des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht sehr allgemein gehalten. Da die Pappelanpflanzungen am Pfrimmufer sehr dominant sind, das Landschaftsbild bestimmen und entscheidend in die Ökologie und die Struktur des Gewässerufers eingreifen, erschien es angemessen diese als eigenständige Einheit auszuweisen und damit die Aussagekraft des Bestandsplanes zu erhöhen.
- 3) Die Robinien und Pyramidenpappeln bestimmen das Bild des Dammweges entlang der Pfrimm und des Pfrimmweiher, gehören jedoch als standortfremde Arten nicht in die Ökologie der Pfrimmaue, greifen aber in diese ein. Für eine Beurteilung des Bestandes sollte diese Dominanz nicht in weniger aussagekräftigen Kategorien verschwinden.

- 4) Die Weinbergsmauer konnte im Bestandsplan nicht farblich dargestellt werden, da sie zu wenig Fläche einnimmt, um bei dem im Bestandsplan verwendeten Maßstab von 1:5000 noch erkennbar zu sein.
- 5) Da man unter dem Begriff Deponien gewöhnlich Abfalldeponien größerer Art versteht, wurde hier eine eigene Kategorie geschaffen um Fehldeutungen vorzubeugen.

4.2 Artenlisten

4.2.1 Pflanzen

Hier werden bei der Biotoptypenkartierung festgestellte Pflanzenarten, bezogen auf den Biotoptyp, beispielhaft angeführt.

Tabelle 2: Kartierte Pflanzenarten

Biotoptyp	Botanischer Name	Deutscher Name
O 5000 Wiesen mittlerer Standorte	Matricaria discoidea Matricaria recutita Matricaria perforata Artemisia vulgaris Hordeum murinum Bromus spec Cirsium (vulgare) Arrhenatherum elatius Veronica spec	Strahlenlose Kamille Echte Kamille Geruchlose Kamille Gewöhnlicher Beifuß Mäusegerste Trespe Kratzdistel Glatthafer Ehrenpreis
L2000 Rebland	Stellaria media Lamium purpureum Urtica urens Urtica dioica Bromus spec. Veronica persica Taraxacum officinale	Vogelmiere Rote Taubnessel Kleine Brennessel Große Brennessel Trespe Persischer Ehrenpreis Löwenzahn
X2300 (v2) Säume und Raine (am Weiher)	Urtica dioica Rubus Viburnum Sambucus nigra Prunus avium Salix spec. Poa spec	Große Brennessel Brombeere Schneeball Schwarzer Holunder Vogelkirsche Weide Rispengras
W3200 Bachuferwälder	Alnus glutinosa Aegopodium podagraria Galium aparine Geum urbanum Urtica dioica Geranium robertianum Tanacetum vulgare Lamium purpureum Populus spec. juv Quercus spec. juv. Populus x canadensis	Schwarzerle Giersch Klebkraut Echte Nelkenwurz Große Brennessel Stinkender Storchschnabel Rainfarn Rote Taubnessel Pappel Eiche Hybridpappel

	Alnus incana Robinia pseudoacacia Sambucus nigra Crataegus spec. Salix spec	Grünerle Robinie Schwarzer Holunder Weißdorn Weide
S5100 Parkanlagen	Acer platanoides Alnus Populus Salix Sambucus nigra	Spitzahorn Erle Pappel Weide Schwarzer Holunder
S5200 (p3)(v3) Kleingarten und Kleintier- zuchtanlagen	Malus Prunus avium Prunus spinosa Sambucus nigra Hedera helix Rosa spec	Apfel Vogelkirsche Schlehe Schwarzer Holunder Efeu Rose
G5000 Gräben	Alnus incana Salix spec	Grünerle Weide
X1300 Baum- und Strauchhecken	Robinia pseudoacacia Sambucus nigra Crataegus spec. Prunus padus Prunus avium	Robinie Schwarzer Holunder Weißdorn Traubenkirsche Vogelkirsche

4.2.2 Vögel

Während der Begehungen wurden alle Vögel, die gehört oder gesehen werden konnten zusammen mit dem Biotoptyp, in dem sie vorkamen, notiert. Da keine komplette Vogelkundliche Kartierung erfolgte erhebt die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 3: Kartierte Vogelarten

Zoologischer Name	Deutscher Name	Biotoptypen / Biotopnummer
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	L1000
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	G6200/4015
<i>Buteo buteo</i>	Bushard	L1000
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	S5200
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	W3200/4015
<i>Chloris chloris</i>	Grünling	S2100, S5200
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	S2100, S5200
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	L1000
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	L1000
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	L1000/L3100/4016
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	W3200, X1300, S5200/4015
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	L3100/4016
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	W3200, X1300, 4015
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	W3200, X2300, X1300/4015
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	S5200, W3200, X1300/4015
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	W3200/4015
<i>Pica pica</i>	Elster	L1000
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	S2100, S5200
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	S2100
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	L3100/4016
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	W3200, S5200/4015
<i>Turdus merula</i>	Amsel	W3200, S5200, X1300
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	S5200, W3200/4015
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	S2100, S5200

4.3 Bildanhang



Bild 1: Biotop-Nr. 4015, Bachuferwald an der Pfrimm



Bild 2: Biotop-Nr. 4015, Pfrimmweiher



Bild 3: Biotop-Nr. 4015, Bachuferwald



Bild 4: Biotop-Nr. 4015, Ufersaumgesellschaft



Bild 5: Biotop-Nr. 4015, Robinien- und Pappelanpflanzungen



Bild 6: Biotop-Nr. 4015, Baum- und Strauchhecken



Bild 7: Wiese mit randlicher Intensivobstnutzung



Bild 8: Alleeeartige Pappelanpflanzungen entlang der Pfrimm



Bild 9: Südlicher Ortsrand von Worms-Pfiffligheim mit anschl. Bahnstrecke



Bild 10: Biotop-Nr. 4016, Streuobstwiese

5 PLANTEIL

BESTANDSPLAN

Der Bestand wurde über eine Biotoptypenkartierung im Maßstab 1 : 5000 erfaßt. Die Flächen beruhen auf einer Grundlage vom Stadtvermessungsamt Worms.

5.1 **Bestandsplan, M. 1 : 5000**

siehe Anhang