

7. LANDSCHAFTSPLANERISCHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

7.1 Leitbild

7.1.1 Städtebau

Mit zunehmenden Umwelt- und Nutzungskonflikten bei der Siedlungs- und Gewerbeentwicklung ergeben sich als Hauptziele für Ludwigshafen u.a. die Sicherung ökologischer Ausgleichsflächen und weitere Reduzierung der Umweltbelastung. Das Stadtentwicklungsprogramm (STEP) (STADT-VERWALTUNG LUDWIGSHAFEN 1994) formuliert als Leitlinien für eine ökologische Stadtentwicklung:

- **Beachtung der ökologischen Grundlagen und des Landschaftspotentials bei der weiteren Siedlungsentwicklung**, Vermeidung von Zersiedelung, Zuordnung der Siedlungsentwicklung zu Achsen und Zentren, Beachtung der Leitlinien der integrierten Verkehrskonzeption 2000 (Verringerung des Individualverkehrs, Stärkung des ÖPNV und Verkehrsberuhigung), Prüfung der Umweltverträglichkeit, integrierte Landschaftsplanung und sparsamer Umgang mit Grund und Boden (flächensparendes Bauen)
- **Begrenzung der Umweltbelastungen in den neu auszuweisenden Wohn- und Gewerbegebieten** durch Verkehrsberuhigung und guten Anschluß an den ÖPNV, Durchgrünung der Gebiete und Anbindung an den Freiraum, sowie flächensparendes und ökologisches Bauen.
- **Verbesserung der Umweltsituation in den bestehenden Frei- und Landschaftsräumen** durch Herstellen eines Biotopverbundes (Arten- und Biotopschutz), durch Landespflegemaßnahmen (Verbesserung des Landschaftsbildes, Schutz des Bodens und des Wassers), Verbesserung der Lufthygiene, der Klimafunktion und der Erholungseignung.
- **Verbesserung der Umweltsituation in den bereits bebauten Bereichen** durch Verbesserung des Immissionsschutzes gegenüber industriellen Anlagen, Verringerung der Luftbelastung, integrierte Verkehrskonzeption, Wohnumfeldverbesserungen, ökologische Stadterneuerung, Nachverdichtung bei guter infrastruktureller Ausstattung, sowie der Bau von Lärmschutzeinrichtungen.

7.1.2 Landschaftsplanung

Oberstes Ziel der Landschaftsplanung in Ludwigshafen ist die Anreicherung des gesamten Stadtgebietes (d.h. des Siedlungsbereiches und der offenen Flur) mit durchgehenden, flächigen Grünstrukturen. Diese Grünbereiche haben drei wesentliche Auswirkungen, sie:

- fördern die Vernetzung der einzelnen Biotope untereinander und bieten neue Lebensräume für Flora und Fauna,
- sind, locker mit Gehölzen bestanden, Leitbahnen für die Durchlüftung und tragen zur Abkühlung der inneren Stadtgebiete bei,
- dienen der Erholung und heben die Wohnqualität.

Zentren-Achsen-Modell

Nach einer Untersuchung von WEEBER U. PARTNER (1985) ist eine **band- oder rasterförmige Stadtentwicklung entlang von Nahverkehrsachsen, die zwischen Grünstreifen liegen**, unter Umweltgesichtspunkten am günstigsten zu beurteilen.

Da im Falle von Ludwigshafen keine Stadtgründung "auf der grünen Wiese" vorliegt, muß dieses Idealbild an die gewachsenen Strukturen angepaßt werden:

- In der Vergangenheit wurden nur die Stadteile Mitte, Hemshof und Süd aufgrund von städtebaulichen Leitbildern entwickelt.
- Die heute vorhandenen zahlreichen Siedlungen verschiedener Wohnungsbauunternehmen und Stilrichtungen unterliegen jeweils eigenen, in sich geschlossenen Strukturvorgaben, die oft unabhängig von der umliegenden Stadt entwickelt wurden.
- Durch Eingemeindung gewonnene Stadteile sind ohne ein jeweilig entwickeltes städtebauliches Konzept durch Abrundung und Erweiterung ehemaliger Bauern- und Fischerdörfer entstanden.

Die künftige städtebauliche Entwicklung muß an günstige vorhandene Impulse anknüpfen und diese schlüssig weiter entwickeln.

Weitere Baugebiete sollten nur mit einem gleichzeitigen Ausbau des ÖPNV erschlossen werden und müssen ausreichende Grünzüge, die sich bis in die Innenstadt ziehen, freihalten. (vgl. Abbildung auf der folgenden Seite)

Legende

-  Schwerpunkträume für Naturschutz und Erholung
-  Flächige Schutzgebiete
-  Wichtige Parkanlagen, Erholungsschwerpunkte
-  Landwirtschaftliche Flächen
-  Grünzüge
-  Grünverbindungen



Abb. 08: Leitbild der zukünftigen Grün- und Landschaftsentwicklung in Ludwigshafen

Einzelziele

Aus Analyse und Bewertung des Naturhaushaltes und der Raumnutzungen ergeben sich für die einzelnen Schutzgüter folgende Zielvorstellungen:

Bodenfunktion

- Schutz des Bodens vor Überbauung, Erosion und Schadstoffeintrag
- Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit
- Erhaltung und Sicherung des Bodens als Standort für Vegetation und Tierwelt
- Erhaltung und Sicherung des Bodens in seinen Funktionen für Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz
- Sanierung belasteter Böden

Gewässerfunktion

- Erhaltung, Wiederherstellung naturnaher Oberflächengewässer zur Erhaltung u. Verbesserung der Gewässer-Selbstreinigungskraft
- Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Einträgen und Schadstoffen
- Schutz des tieferen Grundwassers für die Trinkwasserversorgung
- Sicherung d. Oberflächengewässer als Lebensräume für Flora und Fauna
- Sicherung u. Stabilisierung der Grundwasserstände zur Erhaltung des Maudacher Bruchs

Klimafunktion

- Schutz und Förderung von bioklimatisch entlastend wirkenden Räumen
- Schutz und Entwicklung von Frischluftentstehungsgebieten
- Verminderung von nachteiligen Klimawirkungen und Förderung positiver Klimawirkungen (z.B. Reduzierung von Versiegelung)
- Verminderung von Schadstoffemissionen

Arten- und Biotopfunktion (vgl. auch Karte 'Maßnahmen der Biotopverbundplanung' im Anhang)

- Vollständiger Schutz und Entwicklung wertvoller Biotopräume im Stadtgebiet (Unterschuttschutzprogramm)
- Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Oberflächengewässer (Renaturierung von Gräben und Uferbereichen)
- Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
- Übernahme der Vorgaben aus den übergeordneten Planungen ('Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz')

Landschaftsbild, Freiflächen und Naherholung (vgl. Karte 'Landschaftsbild und Erholung')

- Sicherung und Verbesserung des nutzbaren Freiflächenangebotes in den Stadtteilen (v.a. Ruchheim, Oggersheim-West und Mitte)
- Vernetzung der Grün- und Freiflächen untereinander (insb. Anbindung der Innenstadt: Entwicklung von Grünachsen nach Südwesten, nach Süden entlang des Rheines und nach Norden)
- Durchgrünung der offenen Landschaft zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Attraktivitätssteigerung für die Erholung
- Lenkung der (intensiven) Erholungsnutzung in bestehenden u. geplanten Schutzgebieten
- Gestaltung und Eingrünung der Ortsränder und Ortseingänge

7.2 Gesetzliche und regionalplanerische Vorgaben

7.2.1 Landespflegegesetz

In § 1 LPfG Rh-Pf. werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgelistet:

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

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

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

7.2.2 Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

Allgemein: (3.1.1) "Die natürliche Gegebenheiten sind als Grundlage der räumlichen Entwicklung, vor allem auch als Rahmenbedingungen für die weitere Siedlungstätigkeit zu beachten.

Insbesondere die Biotopfunktionen, die topographische Situation, das Klima, die hydrogeologischen Bedingungen und das Landschaftsbild müssen bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen stärker berücksichtigt werden. Die noch freie, unbesiedelte Landschaft ist

- als Regenerationsraum für die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Klima, Vegetation und Tierwelt;
- als Wirtschaftsraum für land- und forstwirtschaftliche Güter;
- als Lebensraum für die Bevölkerung, insbesondere für eine naturverträgliche Erholungsnutzung zu schützen, zu pflegen und nachhaltig zu entwickeln.

(3.1.2) Störungen des Naturhaushaltes von überörtlicher Bedeutung sind zu verhindern, damit in der Region auch für nachfolgende Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten bleiben. Vor Planungen jeder Art sind deshalb landschaftsökologische Zusammenhänge in ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension zu erforschen, da für Art und Intensität jeder Raumnutzung die standortspezifischen Belastbarkeitsgrenzen ausschlaggebend sind. Wegen der ökologischen Zusammenhänge bedarf es gegenseitiger Abstimmung, auch über Staats- und Ländergrenzen hinweg.

(3.1.3) Bei raumbedeutsamen Vorhaben, die mit unerläßlichen Eingriffen in die Landschaft verbunden sind, sollen irreversible Schäden an unersetzbaren Naturgütern ausgeschlossen, die Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten und der Verlust an Freifläche so gering wie möglich gehalten werden.

(3.1.4) Bei sich überlagernden Nutzungsansprüchen ist den Belangen des Umweltschutzes grundsätzlich dann der Vorrang einzuräumen, wenn durch die geplanten Maßnahmen bzw. Nutzungen die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschen bedroht sein können".

Vorderpfälzer Tiefland: (3.2.3.) "Ausgeräumte Feldfluren sollen durch zusätzliche Wald-, Feld und Ufergehölzbestände neu belebt und gegliedert werden. Zur Verbesserung der lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse sowie zum Schutz des Grundwassers und Oberflächenwassers sind entsprechende Gehölzpflanzungen anzulegen, die auch zur visuellen Bereicherung dieser Räume beitragen.

Der Grünlandanteil in den Bachauen ist zu erhalten bzw. zu erhöhen".

Nördliche Oberrheinniederung (Rheinaue): (3.2.4.) "Die naturnahen Teile der Rheinauenlandschaft (Wälder, Altrheinarme, Überschwemmungsflächen, Feuchtgebiete) sollen möglichst zusammenhängend und großflächig gesichert und wirksam vor schädigenden Einflüssen bewahrt werden.

Langfristig ist eine Erweiterung bzw. Wiederherstellung der ursprünglichen Auenvegetation und ihrer ökologischen Funktionen anzustreben. Dafür soll bei der Standortwahl für Kiesabbau ein Altrheinverbund besonders berücksichtigt werden.

In Anbetracht des hochwertigen Naturraumpotentials der Rheinniederung sind hier alle räumlichen Nutzungen und Nutzungsansprüche besonders sorgfältig zu prüfen und aufeinander abzustimmen. Dabei ist die Bewertung in der Regel fachübergreifend und raumüberschreitend vorzunehmen.

Das von der rheinangrenzenden regionalen Planungsorganisation am Oberrhein gemeinsam erarbeitete Raumnutzungskonzept soll dazu als Grundlage berücksichtigt werden. Insbesondere gelten daraus die nachfolgenden Grundsätze:

Der Erhaltung und Verbesserung der Qualität des Naturraumes und der natürlichen Ressourcen ist Priorität vor anderen Nutzungen zu gewähren.

In der Rheinniederung sollen in der Regel nur solche Nutzungen vorgesehen werden, die besonders an einen Standort in diesem Raum gebunden sind. Sonstige Nutzungen sollen auf den unbedingt notwendigen Umfang beschränkt bleiben. Auch das Hochgestade ist als markante Reliefform von weiterer Bebauung freizuhalten.

Der Grundwasserhaushalt ist aufgrund seiner Bedeutung für den Erhalt der Rheinauenlandschaft und für die Trinkwasserversorgung in der Region besonders zu schützen.

Die erforderliche Hochwasserschutzmaßnahmen sind natur- und landschaftsschonend durchzuführen. Außer den vorgesehenen Retentionsräumen (...) sollen ergänzende Maßnahmen, z. B. in Form einer Renaturierung ehemaliger Auegebiete, offengehalten werden.

Der weiterhin zu sichernde Kiesabbau soll auf Abbauschwerpunkte konzentriert werden. Die Nachnutzung sollte, insbesondere im rheinnahen Bereich, bevorzugt landespflegerischen Zielsetzungen dienen.

In der Rheinniederung sind infrastrukturintensive Naherholungseinrichtungen (Naherholungsschwerpunkte) auf wenige Standorte zu konzentrieren. Die Erholungsnutzung der Rheinauen ist gegenüber den Erfordernissen der Sicherung von natürlichen Landschaftsbestandteilen nachrangig zu behandeln. Wo natur- und landschaftsschützerische Belange nicht entgegenstehen, soll die sog. ruhige Erholung auch weiterhin möglich sind.

Die Rheinniederung ist von Einrichtungen der Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur freizuhalten, soweit diese nicht der Versorgung der bestehenden Siedlungen in der Rheinniederung dienen oder rheinüberschreitende Verbindungen zwingend benötigt werden".

7.3 Vorschläge aus bestehenden landschaftsbezogenen Planungen

Die nachfolgend genannten Vorschläge fließen in die Ausweisungen des Landschaftsplanes ein. Die Darstellung der empfohlenen Ziele und Maßnahmen erfolgt in unterschiedlichen Kategorien, z.B. als Fläche für Ersatzmaßnahmen, Wald, Grünland usw., vgl. Kap. 7.4)

7.3.1 Biotopverbundkonzept (L.A.U.B. 1992)

Die Planung hat zum Ziel, "daß alle Standorte mit einem naturraumtypischen Inventar an Tier- und Pflanzenarten erhalten werden sollen und daß neue Lebensräume für diese Arten zu schaffen sind. Hierdurch soll verhindert werden, daß weitere Tierarten auf dem Gebiet der Stadt Ludwigshafen aussterben.

- (...) Der restriktive Schutz der naturnahen Flächen steht (...) an erster Stelle".
- In Ludwigshafen deutet sich ein von Nord nach Süd verlaufendes Vernetzungsband an, "das durch Trittsteinbiotope und Korridore entwickelt werden muß. Hierdurch entstünde eine 'Grüne Achse' mitten durch das Stadtgebiet von Ludwigshafen (...).
- Neben der von Nord nach Süd verlaufenden Hauptvernetzungssachse sind einige weitere Bereiche, so zum Beispiel der noch relativ strukturreiche Raum südwestlich von Ruchheim, durch entsprechende Anreicherungen und Biotopneuschaffungen aufzuwerten.
- Nördlich und südlich des Stadtgebietes liegen mit den Altarmen des Rheins sehr wertvolle Bereiche der Stromaue, die als Ausgangspunkt einer Wiederbesiedlung vorh. Biotopstrukturen und zur Stabilisierung bestehender Populationen (...) im Stadtgebiet genutzt werden können.
- (...) Die Anreicherungsmaßnahmen müssen aber auch das unmittelbare Stadtgebiet betreffen, obgleich hier aufgrund mangelnder unversiegelter Flächen eine Biotopvernetzung zwischen besiedelten oder besiedelbaren Flächen ungleich schwerer herzustellen ist als in der freien Landschaft. Eine Vernetzung der Biotope der freien Landschaft mit den städtisch geprägten Räumen wäre beispielsweise über die Begrünung von Fassaden, die Anlage und Förderung von Dachgärten und Alleen und die naturnahe Bewirtschaftung und Pflege vorhandener Grünflächen durchzuführen.
- Die grundsätzlichen Forderungen sind
 - Nutzungsextensivierung der Landwirtschaft
 - Extensivierung der Pflege vorhandener Grünflächen in der Stadt
 - Umwandlung der Pappelforste
 - Renaturierung vorhandener Stillgewässer und Gräben
 - Neuanlage von Habitatbausteinen in strukturarmen Bereichen, z. B. Pflanzmaßnahmen
 - Ökologische Aufwertung von Siedlungsflächen und Dorfrändern
 - Entwicklung von Grünlandbereichen
 - Renaturierung von Auenbiotopen
 - Anlage v. Pufferzonen u. Saumbiotopen
 - Extensivierung und Regelung der Freizeitnutzung
 - Anlage von Grünbrücken (Unter- und Überführungen)
 - Ausweisung neuer Naturschutzgebiete

7.3.2 Pflege- u. Entwicklungsplan für vorhandene u. Naturschutzgebiete im Raum Ludwigshafen-Altrip-Neuhofen (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE UND UMWELT, 1984)

"In Anbetracht der Bedeutung (...) sowohl lokal als auch regional und überregional (...) für den Arten- und Biotopschutz (...) muß ein Entwicklungskonzept generell auf die Erhaltung und Förderung der Struktur und Funktion des Biototyps Aue (...) ausgerichtet sein.

Neben erforderlichen gebietsinternen Maßnahmen bedingt dies (...) vorrangig ein Konzept zur Vermeidung problemrelevanter anderer Nutzungen (insbesondere der Erholungsnutzung).

Auegebiet nördlich Altrip

- Derzeit sind der rheinnahe Erholungsbereich "Weißes Häusel" und die gastronomischen Einrichtungen noch über eine befahrbare Zuwegung östlich des Kiefweihers erreichbar.

Weder aus den Flächennutzungsplänen der Stadt Ludwigshafen und der Gemeinde Altrip noch aus dem Landschaftsplan Altrip geht jedoch hervor, wie das Gebiet bei einer weiteren Ausdehnung von Kiefweiher und Silbersee (und der damit notwendigen Beseitigung der vorhandenen Zuwegung) erschlossen werden soll.

Aus der vorgesehenen Gesamtkonzeption der Erholungsgewässer ergibt sich nur die Möglichkeit, den Bereich "Weißes Häusel" durch eine befahrbare Wege- bzw. Straßenverbindung zu erschließen, die zunächst am östlichen Rand des Silbersees bis zum Auegebiet nördlich Altrip verläuft und dann entweder an dessen nördlichem Rand auf dem Leitdamm des Rheins oder am südlichen Rand bis zu der Erholungsfläche zw. Rhein und Kiefweiher weitergeführt wird.

Da der bedeutsamere Teil des wertvollen Biotops in der nördlichen Hälfte des Gebiets liegt, sollte eine befahrbare Wegeverbindung am Südrand angeordnet werden.

Um Beeinträchtigungen durch den Kfz-Verkehr zu vermeiden, sollte eine Befahrung der Wegeverbindung mit Kraftfahrzeugen nur für die Ver- und Entsorgung der Restaurationsbetriebe gestattet werden. Der Erholungsbereich am Weißen Häusel sollte ausschließlich extensiven Erholungsformen (Wandern, Radfahren, Lagern usw.) vorbehalten bleiben.

- (...) Im Rahmen der weiteren Auskiesungsmaßnahmen des Kiefweihers und des Silbersees sollte im Uferabschnitt vor dem wertvollen Biotop ein Flachwasserbereich ausgestaltet werden, der die Ansiedlung eines ca. 50 m breiten Röhrichtgürtels ermöglicht.

Rehbachmündung

- Eine Kombination von Natur- und Biotopschutz einerseits sowie Camping in Verbindung mit der wassergebundenen Erholung andererseits ist im Auebereich der Rehbachmündung unvereinbar. Von daher sollten klare Funktionstrennungen vorgenommen werden.

Im Rahmen des weiteren Ausbaus des Kiefweihers für die wassergebundene Erholung sollte eine Verlegung des großen Campingplatzes westlich des Yachthafens an das räumlich und funktional günstigere West- oder Südufer des Kiefweihers erfolgen. In diesem Zusammenhang sollte auch eine Verlegung des großen Campingplatzes durchgeführt werden.

Für die Erholungseinrichtungen auf der Halbinsel zwischen Kiefweiher und Rhein mit Campingplätzen und Yachthafen können unter Berücksichtigung der erforderlichen Infrastrukturausstattung und der notwendigen Hafenanbindung an den Rhein keine adäquaten Alternativstandorte im Bereich des Kiefweihers oder der näheren Umgebung angeboten werden. Von daher sollte auf eine Einbeziehung der Halbinsel in den Bereich des wertvollen Biotops verzichtet werden. Allerdings soll auch keine Erweiterung der vorhandenen Fläche in westlicher Richtung in den Auebereich sowie in nördlicher Richtung zum Rheinufer vorgenommen werden".

7.3.3 Pflege- und Entwicklungsplanung Rehbachtal (STADT LUDWIGSHAFEN, 1991)

"Entwicklungsziele für das Gesamtgebiet

Im Gesamtgebiet soll eine für ein Rheinseitental mit extensiver Bewirtschaftung typische naturnahe Landschaft erhalten und ggf. entwickelt werden. Als wesentliche Bestandteile werden erachtet und weiter unten konkretisiert:

- Auwälder und -gebüsche mit allen ihren Übergängen von Hainbuchen-Feldulmen- bis zu Silberweidenwald und ihre Säume, Stromtalwiesen in feuchter bis wechsellückiger Ausbildung mit Kopfweidenbeständen,
- Röhrichte,
- ein naturnaher, unverbauter Flußlauf mit Altarmen, begleitet von Erlen, Weiden, teilweise als Kopfweiden genutzt und
- Hochwasserdämme mit unterschiedlich strukturierten Glatthaferwiesen sowie artenreichen Gebüsch.

Entwicklungsziele für die Wälder

- Es sollen wieder naturnahe Wälder, die frei von nordamerikanischen und anderen exotischen Gehölzarten sind, entwickelt werden.
- Langfristig soll sich dabei ein natürl. Nebeneinander verschied. Entwicklungsstadien bilden.
- Flächen mit großen, vitalen Bäumen sollen also ebenso vorhanden sein wie Flächen mit abgestorbenen Bäumen, die durch Naturverjüngung wieder besiedelt werden.
- Ein angemessenes Wegenetz soll erhalten werden.

Entwicklungsziele für die Dämme

Auf den Dämmen soll ein vielfältiger Wechsel verschiedener Strukturtypen entstehen, die ebenfalls langfristig frei von Exoten sein sollen. Bestandteile sind:

- Glatthaferwiesen
- verschieden strukturierte, offene Bestände in engem Wechsel mit Gebüsch
- ausgedehnte Schlehen-Weißdorn-Rosen-Gebüsche
- Baumgruppen aus Eichen und Hainbuchen mit artenreichem Strauchuntergewächs
- Obstbaumbestände
- offene Gebüsche mit *Rosa gallica*

Entwicklungsziele für das Offenland

Die Wiesen sollen erhalten und ausgedehnt, stellenweise soll die Artenvielfalt vergrößert werden. Gefährdete Arten sollen erhalten und gefördert werden.

Der Anteil von stark ruderalisierten Flächen soll verkleinert werden. Ein großer Teil der Bäume soll erhalten, die Weiden großteils als Kopfweiden gepflegt werden.

Als Strukturtypen im Offenland außerhalb der Dämme werden also angestrebt:

- Stromtalwiesen, u.a. Wiesenknopf-Silgen-Wiesen
- einige Kratzbeerenbestände
- einige sehr stickstoffliebende Bestände
- Kopfweiden u. vereinzelt andere Bäume

Entwicklungsziele für die Schilfröhrichte

Einziges Entwicklungsziel für die Schilfröhrichte ist die Erhaltung derselben.

Entwicklungsziele für den Bachlauf

- Naturnaher Verlauf
- naturnahes Ufer mit Schwarzerlen und Weiden (z. T. als Kopfweiden)".

7.4 Flächennutzungen

7.4.1 Schutzgebiete

Unterschutzstellungsprogramm der Stadt Ludwigshafen (1996)

"Das jetzt vorliegende Unterschutzstellungsprogramm (...) soll dazu beitragen,

1. Gebiete für den Erhalt der Pflanzen- und Tierwelt der Stadt
2. Klimatisch bedeutsame Räume und
3. Bereiche, die für den Erhalt einer Erholungslandschaft notwendig sind,

in einem sinnvollen Gesamtkonzept zu sichern.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung und Biotopverbundplanung Ludwigshafen belegen, daß es nur noch wenige Bereiche im Stadtgebiet gibt, die ein entsprechendes Artenpotential aufweisen, um als Ausbreitungspunkte für die Biotopvernetzung zu dienen.

Die Sicherung dieser letzten verbliebenen Biotopbestände ist daher dringend notwendig.

Klimatisch bedeutsame Bereiche, wie die im Flächennutzungsplan freigehaltenen Bereiche der Roßlache, sollen ebenfalls als Landschaftsschutzgebiete gesichert werden.

Ein weiterer Grund für die Unterschutzstellung ist die notwendige Sicherung von stadtnahen Erholungslandschaften wie das "Grüne Fenster zum Rhein" nördlich der Pfingstweide (geplantes Landschaftsschutzgebiet "Im Hansenbusch") und historischen Teillandschaften, wie dem geplanten Naturdenkmal "Frankenthaler Kanal".

Die Ausweisung als Schutzgebiet eröffnet weiterhin die Möglichkeit, Landeszuschüsse für die Entwicklung und den Erhalt der Gebiete zu erhalten (...)" (STADT LUDWIGSHAFEN 1996: Unterschutzstellungsprogramm).

Schutzstatus "Gebietsbezeichnung"	Fläche (in ha)	Schutzzweck	Zeitpunkt Unterschutzstellung
Naturschutzgebiete geplant 1)			
"Rehbachtal"	35	Schutz der Flora u. Fauna	
"Rehbachmündung"	25	Schutz der Flora und Fauna	
"An der Kuhschleuse"	12	Schutz der einmaligen Flachwasserzonen; Wiederfund des Kleefarns	*
Landschaftsschutzgebiet vorhanden			
"Maudacher Bruch"	523	Schutz der Flora und Fauna, Lokalklima und der Erholungslandschaft	25.04.1978
"Pfälzische Rheinaue"	104	Schutz der Flora und Fauna, Lokalklima und der Erholungslandschaft	17.11.1989
"Kreuzgraben"	87	Schutz der Flora und Fauna, Lokalklima und der Erholungslandschaft	20.05.1985
Landschaftsschutzgebiete geplant 2)			
"Roßlache"	214	Schutz des Lokalklimas, Erholungsgebiet, Landschaftsbild	
"An der Vogelwiese"	47	Flora, Fauna, ext. Erholungslandschaft, Landschaftsbild	*
"Rottwiese"	28	Flora, Fauna, Landschaftsbild	*
"Im Hansenbusch"	23	Erholungslandschaft, Landschaftsbild	
"Große Rohrlache"	25	Erholungslandschaft, Landschaftsbild, Erhalt des Waldbestandes u. der Gräben	
"Stadtspark"	34	Erholungslandschaft, Auestandort, Stadtklima	

Schutzstatus "Gebietsbezeichnung"	Fläche (in ha)	Schutzzweck	Zeitpunkt Unter- schutzstellung
Geschützte Landschaftsbestandteile vorhanden			
"Affengraben"	17	Flora, Fauna, Landschaftsbild	23.05.1986
"Schleusenloch"	7	Flora, Fauna	10.01.1991
"Im Neuen Teich"	2	Flora, Fauna	10.02.1993
"Kleine Blies"	3	Flora, Fauna	12.05.1995
Geschützte Landschaftsbestandteile geplant 2)			
"Hüttengraben"	8	Flora, Fauna, Landschaftsbild	
"Riedlangwiesen"	7	Flora u. Fauna Landschaftsbild, Grabenbereiche	
"Graben in der oberen Weide" +	6	Flora u. Fauna, Landschaftsbild Grabenbereiche	
"Horstgraben"		Flora u. Fauna, Landschaftsbild Grabenbereiche	
"Altrheingraben"	32	Flora u. Fauna, Landschaftsbild Grabenbereiche	*
"In der Marlach"	2	Flora, Fauna, Landschaftsbild	
Naturdenkmale vorhanden			
2 Sophora japonica, Oggersheim			09.04.1953
1 Gedenkstein LU - Rheingönheim			25.01.1966
1 Platanus acerifolia Ludwigsplatz			26.01.1970
11 Quercus robur Tierpark Rheingönh.			26.01.1970
Naturdenkmale geplant 2)			
"Frankenthaler Kanal"	14	Flora u. Fauna, histor. Kulturlandschaft	
Einzelbäume (Allee an der Langgartenstraße, Platanenallee im Stadtpark, Platanen am Ludwigsplatz, weitere noch zu erheben)		Naturhistorische Bedeutung, Orts- u. Landschaftsbild	
Wasserschutzgebiete (Zone III) vorhanden			
Parkinsel (Wasserwerk Parkinsel)		Sicherung der Trinkwassergewinnung aus Grundwasservorräten	
Maudacher Bruch (Wasserwerk Maudach-Oggersheim)			
Südwestlich Ruchheim (Wasserwerk Ruchheim)			
Südwestlich Edigheim (Wasserwerk Frankenthal)			
Überschwemmungsgebiet vorhanden			
Rheinufer, z.T. mit angrenzenden Straßen und Stadtpark Parkinsel		Hochwasserschutz	

1) Zuständigkeit bei Bez.Reg. als Obere Landespflegebehörde

* Vordringlich auszuweisende Bereiche

2) Zuständigkeit bei Stadt als Untere Landespflegebehörde

Tabelle 01/7: Vorhandene und geplante Schutzgebiete

Ausweisungen des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan übernimmt die vorgeschlagenen Schutzgebiete (vgl. Karten 'Schutzgebiete' und 'Zielkonzept' im Anhang). Darüber hinaus gehende Empfehlungen gibt es nicht.

7.4.2 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(3.1.5) "Vorhandene und künftige unumgängliche Störungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sollen durch landschaftspflegerische und landschaftsgestalterische Maßnahmen (...) behoben bzw. ausgeglichen werden. Bereits geschädigte Landschaftsteile sind zu sanieren."

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 7.5. und Karte 'Zielkonzept')

Die ausgewiesenen Maßnahmen dienen einer stärkeren Durchgrünung des Stadtgebietes sowie einer verbesserten Vernetzung bestehender und neu ausgewiesener Grünbereiche zur Steigerung der Biotopqualität und Erholungseignung.

Kategorie	Erläuterungen
"Grünachsen: Bereiche f. extensives Grünland, Grünflächen und Wegeachsen und Infrastruktur für Erholung"	<p>Ziel: Die ausgewiesenen Grünachsen sollen einzelne bestehende Grünzüge zu einem tragenden Grundgerüst der Grünvernetzung im Stadtgebiet ergänzen. Diese zusätzlichen Haupt-Grünverbindungen sind vordringlich zu entwickeln.</p> <p>Inhalt: Innerhalb der ausgewiesenen Korridore sind durch Anlage verschiedener Flächen und Einzelstrukturen für Biotopschutz und Erholung durchgängige Grünverbindungen zu entwickeln. Eine 100 %ige Flächenausnutzung ist hierbei nicht erforderlich. Bei einer zusätzlichen Ausweisung als Bereich mit Ersatzflächen sollen diese allerdings mit einem Flächenanteil von 25 % enthalten sein.</p> <p>Beispiele: Die aufgrund ihrer Lage und Ausdehnung bedeutendste Grünachse ist die ehemalige Freihaltetrasse der konzipierten Nord-West-Tangente sowie ihre Fortsetzung nördlich der A 650 bis zur Anbindung an die Roßblache. Für das Gesamtkonzept weiterhin wichtig sind die Anbindungen von Ruchheim (v.a. am Affengraben), die Verbindung zwischen Innenstadt und Maudacher Bruch (über Große Blies) oder zwischen Mundenheim und Rheingönheim oder die langfristig zu realisierende Grün-Umgestaltung entlang des Rheinufers.</p>

Kategorie	Erläuterungen
<p>"Ortsrandeinbindung: Bereiche für extensives Grünland und Grünflächen"</p>	<p>Ziel: Bestehende intakte Strukturen sind zu sichern (Ruchheim). An vorhandenen unzureichend strukturierten Ortsrändern sowie an den neu entstehenden sind Zonen zur Einbindung der Siedlungsflächen in die Landschaft vorzusehen.</p> <p>Inhalt: Die ausgewiesenen Zonen entlang der Ortsränder sind als Übergangsbereiche mit kleinteilig wechselnder Nutzung zu gestalten (Obst-/ Wiesen, Brachen, Gärten, sonstige Erholungsflächen). Um eine starke Verzahnung von offener Flur und Siedlungsfläche zu erreichen, ist eine großzügige Tiefenentwicklung anzustreben. Der Mindestanteil an Grünland, Grünflächen etc. soll 50 % betragen. Die übrigen Flächen können in intensiverer landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.</p> <p>Beispiele: Schwerpunkte sind die neu entstehenden Bauflächen, v.a. in Ruchheim, Oggersheim, Maudach und Rheingönheim. Eine Verbesserung bestehender unbefriedigender Ortsrandsituationen ist in Ruchheim Nordwest, Maudach Nordwest und Süd sowie entlang der K 7 (Gartenstadt) erforderlich.</p>
<p>"Einzelstrukturen mit Funktionen für Biotopvernetzung, Erholung, Stadt- und Landschaftsbild und als Schutzgrün"</p>	<p>Ziel: Vorhandene gereifte Gehölzbestände in der offenen Landschaft sind aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensräume und landschaftsgestaltende Elemente sowie wegen ihrer lufthygienischen Wirkung zu erhalten. Neuausweisungen dienen der gestalterischen und funktionalen Verbesserung von Grünverbindungen, v.a. in der offenen Landschaft.</p> <p>Inhalt: Auf den ausgewiesenen Strecken sollen bestehende Wegeverbindungen betont und aufgewertet werden. Entlang von Straßen sind hierfür insbesondere Baumreihen und Alleen geeignet. In der freien Feldflur sind eher vereinzelte Pflanzungen von Einzelbäumen, Baumgruppen und kleinen Gehölzflächen, aber auch Ackerrandstreifen, Brachflächen und Wiesen vorzusehen.</p> <p>Beispiele: Mit Baumreihen aufzuwertende Wegeverbindungen entlang von Straßen sind die Dürkheimer Straße (zw. Maxdorf und Oggersheim), die Rheinstraße nach Maudach und ein Teil der Ortsumgehung oder der Weg entlang der Bahnlinie südwestlich Rheingönheims. Nur punktuell betont werden sollen der Feldweg vom südlichen Ortsrand Maudach Richtung Wildgehege oder Wegeanbindungen des Baugebietes Melm/Notwende an die Roßlache.</p>

Kategorie	Erläuterungen
"Grünbrücke"	<p>Ziel: Zur Verbesserung des Biotopverbundes sollen an starken Verbreitungsbarrieren wie Autobahnen und Bahntrassen überirdische (in Ausnahmefällen auch unterirdische) Querungshilfen errichtet werden.</p> <p>Inhalt: Die Querungshilfen sind als Grünbrücken mit mind. 30 m Breite herzustellen. Gestalterische Maßnahmen wie optische und akustische Abtrennung vom Straßenraum, geringer Neigungswinkel, Bodenabdeckung und Bepflanzung (Deckung) sollen die Akzeptanz von Insekten und Wirbeltieren fördern. Zur Brücke hin sind außerdem Leiteinrichtungen vorzusehen (L.A.U.B. 1992).</p> <p>Beispiele: Es werden drei Grünbrücken vorgeschlagen: an der A 650 (Affengraben und Maudacher Bruch) sowie an der A 65 (zwischen Mutterstadt u. Limburgerhof).</p>
"Grünflächen-aufwertung in Siedlungsbereichen"	<p>Ziel: Siedlungsbereiche, die trennend zwischen wertvollen Freiräumen liegen, sind durch Erhöhung des Grünanteils und der Strukturvielfalt in ihrem ökologischen Potential aufzuwerten, so daß Vernetzungsfunktionen erfüllt werden können.</p> <p>Zudem soll die Wirkung und Durchgängigkeit innerstädtische Grünzüge verbessert werden (Innenstadt - Ebertpark, Rheingönheim - Mundenh.).</p> <p>Inhalt: Als Maßnahmen zur Aufwertung der Siedlungsbereiche dienen einerseits die Extensivierung der Pflege bestehender Grünflächen (v.a. Parks und Friedhöfe), andererseits sind durch Entsiegelungen auch neue Freiflächen zu schaffen.</p> <p>Die Gebiete sind zur Verbesserung der Lebensraumeignung mit Habitatstrukturen anzureichern (Nisthilfen, Säume, Hecken, Wiesen, Altholz, Steinhäufen etc.).</p> <p>Neue Alleen dienen der Anbindung der Siedlungsbereiche an die angrenzenden landschaftlichen Freiräume und verbessern so die Angebote für Erholung.</p> <p>Beispiele: Im Bereich Edigheim-Süd soll durch Aufwertung die Verbindung zwischen Roßlache und dem Gebiet am Stricklerweiher verbessert werden; die Siedlungsfläche von Melm soll die Flächen am Altrhein stärker mit dem Willersinnggebiet verbinden.</p> <p>Die starke Trennung der 'Grünen Acht' Roßlache / Maudacher Bruch) durch die Bebauung an der Mannheimer und Industriestraße soll durch diese Maßnahmen ebenso gemindert werden wie die Barrierewirkung von Maudach und Gartenstadt im Süden des Maudacher Bruchs.</p>

Kategorie	Erläuterungen
"Bereiche mit Ersatzmaßnahmen gemäß §§ 4, 5 und 17 LPfIG"	<p>Ziel: Die ausgewiesenen Bereiche dienen der Kompensation von Beeinträchtigungen und Verluste des Naturhaushaltes bei der Realisierung neuer Bauflächen sowie zur Umsetzung landespflegerischer Zielvorstellungen (Schutzgebiete, Biotopverbund, Grünflächenvernetzung) (vgl. auch Karte Zielkonzept (Kompensation)' im Anhang).</p> <p>Inhalt: Ein Teil der Flächen wird geplanten Eingriffen direkt zugewiesen, da ein enger räumlicher Zusammenhang besteht bzw. durch den Eingriff kompensierende Maßnahmen <u>vor Ort</u> erforderlich werden.</p> <p>Die Ausweisung anderer Flächen begründet sich einerseits aus der landespflegerischen Notwendigkeit der Maßnahme innerhalb des <u>Gesamtkonzeptes</u>; andererseits ist eine vollständige Kompensation vor Ort nicht in jedem Falle möglich (Flächenverfügbarkeit), so daß anderweitig, in einem größeren Zusammenhang, Flächen für Ersatzmaßnahmen bereitgestellt werden müssen.</p> <p>Diese Maßnahmen können im Vorgriff durchgeführt und auf einem <u>Öko-Konto</u> (vgl. Kapitel 8.2) gutgeschrieben werden.</p> <p>Die <u>Kategorien</u> der ausgewiesenen Flächen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grünachsen: Bereich mit einem zu entwickelnden Anteil von mindestens 25 % Ersatzflächen innerhalb der ausgewiesenen Nutzung (z.B. landwirtschaftliche Fläche, allgemeine Grünfläche) – Ortsrandeinbindung: Bereich mit einem zu entwickelnden Anteil von mindestens 50 % Ersatzflächen. – Extensives Dauergrünland: Flächen für (Obst-) Wiesen, zum Teil in feuchter Ausprägung (auch Röhrichte) und mit (Auen-) Gehölzen – Aufwertung vorhandener Gräben und Fließgewässer: Herstellen eines natürlichen Gewässerzustandes durch Freilegungen, Rückbau, Anlegen von Pufferstreifen <p>Beispiele: Ein Großteil der Verluste durch Siedlungserweiterungen in Ruchheim, Maudach oder Rheingönheim werden durch die vor Ort ausgewiesenen Flächen zur Ortsrandeingrünung kompensiert.</p> <p>Bei großflächigen Planungen wie z.B. 'Entwicklung Achse West' wird aufgrund der nicht ausreichenden Flächenverfügbarkeit vor Ort eine Teil-Abrechnung über das Öko-Konto empfohlen. Hierzu können umfangreiche Extensivierungsmaßnahmen im Maudacher Bruch oder in der Roßlache herangezogen werden.</p>

Tabelle 02/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Planungen, Nutzungsregelungen ... zur Entwicklung der Landschaft

7.4.3 Flächen für die Landwirtschaft

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

"Die Landwirtschaft ist als wesentlicher und typischer Produktionszweig und als landschaftsprägendes Element der Region zu erhalten und zu sichern. (...)

Zur Sicherung der landwirtschaftlichen Bodennutzung und insbesondere der traditionell vielfältigen Anbauarten in der Region dienen die "Vorrangbereiche für die Landwirtschaft" (in Ludwigshafen sind das die Bereiche westlich der B9 sowie die Flächen zwischen Maudach und Rheingönheim). Dazu:

- sind sie vor landwirtschaftsfremder Inanspruchnahme zu schützen;
- sollen Flurzersplitterungen durch Infrastrukturmaßnahmen vermieden werden und
- sollen die Vielfalt und der Abwechslungsreichtum erhalten und gemehrt werden.

Die Gebiete mit Sonderkulturen sind zu erhalten und zu schützen. Dabei sind die natürlichen Gegebenheiten besonders zu beachten und die zusätzlich geschaffenen Anbauvorteile zu nützen. (...)

Bei der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft sowie der Förderung der allgemeinen Landeskultur durch Flurbereinigung und andere Bodenordnungsmaßnahmen

- ist auf die Erhaltung wertvoller Biotop hinzuwirken;
- sind ausreichende Flächen zur Felddurchgrünung, insbesondere zur Anlage von Feldgehölzinseln bereitzustellen;
- sind die Belange der Wasserwirtschaft zu beachten.

Die Landwirtschaft hat durch ihre ausgedehnte Flächennutzung in besonders hohem Maße Auswirkungen auf landschaftsökologische Bedingungen und überlagernde Freiraumfunktionen. Sie wirkt darüber hinaus (...) auch freiraumsichernd und raumgliedernd. Neben der Produktionsfunktion sind

- bei der landwirtschaftlichen Nutzung in Regionalen Grünzügen deren besondere Funktionen zu beachten;
- In (...) Naherholungsbereichen die Inanspruchnahme durch Erholungssuchende und die Erhaltung des Landschaftsbildes und des Freizeitwertes zu berücksichtigen; (...)
- feuchte und ufernahe (...) Lagen nicht mehr als Ackerland, sondern als Grünland zu nutzen sowie der Grünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus landschaftsökologischen Gründen wieder anzuheben; (...)"

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Karte 'Zielkonzept')

Die Landwirtschaft in Ludwigshafen soll sich verstärkt an den Zielsetzungen einer standortgerechten Nutzung orientieren.

'Standortgerecht' bedeutet hierbei nicht nur eine optimale Ertragswirtschaftung unter Ausnutzung aller natürlichen Gegebenheiten (Bodenfruchtbarkeit, Klimagunst) und unter Verwendung künstlicher Hilfen (Beregnungseinrichtungen, Gewächshaus- und Folieneinsatz).

Standortgerechte Bewirtschaftung muß vor allem eine biotopgerechte Nutzung beinhalten:

- Schutz vorhandener empfindlicher Bereiche (Bodenarten, Grund- und Oberflächengewässer, Biotop) (= Extensivierung)
- Verantwortung gegenüber der Funktion der Landwirtschaft als wichtigste landschaftsbildprägende Nutzung und als Haupt-Nutzer großer zusammenhängender Lebensräume (= Strukturanreicherung)

- Berücksichtigung der Lage in einem Ballungsraum mit den daraus folgenden starken Ansprüchen der Bewohner an den Außenbereich als Kompensationsraum für die in den Siedlungsbereichen häufig unbefriedigende Freiraum- und Erholungssituation (= Nutzungsvielfalt).

Kategorie	Erläuterungen
<p>"Acker- und Grünlandnutzung mit hohem Anteil an naturnahen Vegetationsstrukturen"</p>	<p>Ziel: Die intensiv bewirtschafteten Räume der Terrassenstandorte sind in ihrem Charakter als Offenlandschaften zu erhalten. Ihre Strukturvielfalt ist mit Maßnahmen, die eine landwirtschaftliche Nutzung nicht einschränken, zu verbessern (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.6., Tabelle 06/3).</p> <p>Inhalt: Die ausgewiesenen Flächen besitzen überwiegend hervorragende Bodeneigenschaften sowie Anschluß an den Beregnungsverband. Unter Beibehaltung der bestehenden Bewirtschaftungsformen sind diese Bereiche punktuell oder kleinflächig mit naturnäherne Vegetationsstrukturen (Raine, Feldgehölze, Baumgruppen und -reihen, Brachen, Ortsrandeingrünung) anzureichern. Instrumente der Umsetzungen sind (temporäre) Zwangsstillegungen sowie Ackerrandstreifen- und Extensivierungsprogramme.</p> <p>Beispiele: Die Maßnahmen zur Strukturaneicherung sind vor allem auf den landwirtschaftlichen Flächen um Ruchheim, auf der Maudacher Feldplatte und südwestlich Rheingönheim vorzusehen.</p>
<p>"Extensives Dauergrünland"</p>	<p>Ziel: Grünlandflächen dienen vor allem dem Schutz empfindlicher Bereiche und Funktionen im Naturhaushalt. Darüber hinaus sollen sie das Flächen- und Nutzungsangebot für landschaftliche Erholung erweitern.</p> <p>Inhalt: Die Ausweisungen beschränken sich überwiegend auf vorhandene oder geplante Schutzgebiete. Ausweisungskriterien sind seltene (Aue-) Böden, hohes Grundwasser, Oberflächengewässer oder wertvolle Lebensräume (Pufferstreifen) sowie bestehende und geplante Erholungsschwerpunkte. Auf diesen Flächen sind Wiesen zu entwickeln, die in Abhängigkeit von der Feuchte Anteile an Röhrichten und Auengehölzen oder Obstbaumbeständen aufweisen sollen.</p> <p>Beispiele: Insbesondere in den Mäander-Innenfeldern der Roßlache und des Maudacher Bruch sollen größere zusammenhängende Flächen für Extensivierungen herangezogen werden. Weitere Grünlandausweisungen befinden sich u.a. am Kreuz- u. Mittelgraben ('Entwicklungssachse West'), in der 'Vogelwiese' in Ruchheim oder 'im Hansenbusch' am Schleusenloch/Edigheim.</p>

Tabelle 03/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Flächen für die Landwirtschaft

7.4.4 Flächen für die Forstwirtschaft

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989))

(4.1.2.1) (...) "Um die nachhaltige und bestmögliche Erfüllung ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion zu sichern, sind Aufbau und Pflege möglichst vielgestaltiger, stabiler, leistungsfähiger und naturnaher Bestockungen mit standortgerechten Baumarten, abwechslungsreichem Gefüge von Rein- und Mischbestandstypen sowie mit unterschiedlicher Altersstruktur und vertikaler Bestandsgliederung zu fördern.

(4.1.2.3) In der Rheinebene sollen aus klimatischen, lufthygienischen und landschaftsökologischen Gründen Waldbestände vordringlich erhalten, im Raum Vorderpfalz an geeigneten Standorten vergrößert bzw. neu begründet werden. Den Belangen des Naturschutzes ist hinsichtlich Ort, Art und Größe der Aufforstungen Rechnung zu tragen. (...)

(4.1.2.5) In den Regionalen Grünzügen und vor allem in Wäldern mit besonderer Nutz-, Schutz und Erholungsfunktion sind bei Eingriffen in den Waldbestand besonders strenge Maßstäbe anzulegen. Nicht vermeidbare Waldverluste sind durch Aufforstungen von funktionell gleichwertigen Ersatzflächen in räumlicher Nähe des Eingriffs auszugleichen".

Das **Forsteinrichtungswerk** für den Ludwigshafener Stadtwald entspricht diesen Forderungen.

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Karte 'Zielkonzept')

Mit Ausnahme einer kleinen Fläche am Kief'schen Weiher weist der Landschaftsplan in Ludwigshafen keine neuen Waldflächen aus.

Kategorie	Erläuterungen
"Waldflächen in naturnaher Bewirtschaftung oder Pflege"	<p>Ziel: Naturnahe Waldflächen sind zu sichern und ertragswirtschaftlich geprägte (Pappel-) Monokulturen sukzessive in naturnähere, d.h. arten- und strukturreichere Mischbestände umzuwandeln. Geeignete Bereiche sind mit standortgerechten Holzarten aufzuforsten. Die Erholungsfunktion ist aufgrund der Lage im Ballungsraum in besonderem Maße zu berücksichtigen.</p> <p>Inhalt: Durch einen schrittweisen Umbau der Bestände (kleinflächige Entnahmen und Neupflanzungen) sowie Förderung/Belassung von Totholz, Naturverjüngung, Lichtungen, Pionierstadien, Waldrandzonen sollen Waldflächen mit einer großen Vielfalt an Arten, Vegetationsformen und Altersstufen entstehen. Die Erholungsnutzung ist durch Wegeführungen u. Flächenausweisungen so zu lenken, daß nutzbare und geschützte Bereiche entstehen.</p> <p>Beispiele: Größere schutzwürdige Bestände sind die Auwaldrelikte am Kief'schen Weiher und im Maudacher Bruch. In direkter Nachbarschaft befinden sich Monokulturen aus Hybridpappeln, die umzubauen sind. Aufgrund der Standortverhältnisse (feucht) und zur Arrondierung der Waldbestände wird am Kief'schen Weiher südlich der K 7 eine Fläche zur Aufforstung vorgeschlagen.</p>

Tabelle 04/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Flächen für die Forstwirtschaft

7.4.5 Wasserflächen

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(6.2.1) Zur Sicherung der Lebens- und Standortbedingungen in der Region Rheinpfalz ist eine dauerhafte Nutzungsmöglichkeit der Grundwasservorräte in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu gewährleisten. Dazu

- sind Grundwasserentnahmen an der Grundwasserneubildung sowie an den ökologischen und landeskulturellen Erfordernissen auszurichten;
- ist der Grundwasserkörper vor Schadstoffbelastungen und weiteren Verunreinigungen zu schützen;
- ist ein ausreichend dichtes Meßnetz zur periodischen Güteüberwachung des Grundwassers auszubauen und zu unterhalten;
- und sind Maßnahmen zur Verringerung des Wasserverbrauchs anzustreben. (...)

(6.2.4) Brauchwasser soll vorrangig nicht aus dem für die Trinkwasserversorgung geeigneten Grundwasser, sondern aus den Oberflächengewässern oder als Uferfiltrat entnommen werden.

(6.2.5) Der Wasserbedarf der Landwirtschaft soll möglichst durch eine wirtschaftliche und sparsame Beregnung der Kulturen im Rahmen von Beregnungsverbänden gedeckt werden. Im Bedarfsfalle sollen Beregnungsanlagen zur Grundwasseranreicherung herangezogen werden".

(6.4.2) Zur Vermeidung negativer Auswirkungen von Hochwässern auf die Siedlungsräume und die Landschaft sind besondere Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes erforderlich; dies soll erreicht werden durch

- die Erhaltung der natürlichen Retentionsräume entlang der Gewässer und das Freihalten der Talsohlen von den Hochwasserabfluß störenden Nutzungen und, wo dies nicht erreichbar ist, durch die ersatzweise Schaffung neuer Retentionsräume, wobei im Zweifel der natürlichen Retention der Vorrang gegeben werden soll;
- den Bau von Rückhaltebereichen im Rheintal (...) vorbehaltlich eingehender fachübergreifender Untersuchungen;
- Ausgleichsmaßnahmen bei abflußbeschleunigenden Maßnahmen, wie Besiedlung, Straßenbau und Flurbereinigung; (...)

(6.4.5) Ein weiterer Ausbau von Fließgewässern soll im Hinblick auf die Wechselwirkungen mit dem Grundwasser, insbesondere auf dessen Anreicherung, auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und die Zerstörung der Vegetation unterbleiben. In unumgänglichen Fällen zur Sicherung landwirtschaftlicher Belange und des Hochwasserschutzes ist naturnah auszubauen. Gewässerverrohrungen und Gewässerausbau durch Betonhalbschalen sind grundsätzlich zu vermeiden; bereits verrohrte oder anderweitig denaturierte Gewässer sind nach Möglichkeit naturnah zurückzuverwandeln.

Für die Sanierung von Gewässern sind Gewässer-Pflegepläne aufzustellen.

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 7.5. und Karte 'Zielkonzept')

In Ludwigshafen besitzen Wasserflächen durch die Lage am Rhein, aufgrund des vielfach aufgeschlossenen Grundwassers sowie durch die historischen Grabensysteme eine besonders bestimmende Bedeutung für Flächennutzungen, Pflanzen- und Tierwelt sowie Landschaftsbild.

Kategorie	Erläuterungen
"Rhein mit Hafenbecken"	<p>Ziel: Die Erlebbarkeit des Rheinufer ist zu sichern und zu verbessern (vgl. Punkt 7.4.6.).</p> <p>Inhalt: Die bestehende Zugänglichkeit und Grüngestaltung des Rheinufer zwischen Innenstadt und Parkinsel ist nach Norden bis zum BASF-Gelände und nach Süden bis zum Brückweggraben zu erweitern.</p>
"Stehende Gewässer, Teiche, Tümpel"	<p>Ziel: Für die vorhandenen Stillgewässer ist ein naturnaher Zustand zu sichern bzw. zu entwickeln und bei Erweiterungen durch (Kiesabbau) durch Renaturierung herzustellen.</p> <p>Inhalt: Die mäßig bis stark belasteten Gewässer in Ludwigshafen sollen durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen in ihrer Selbstreinigungsfähigkeit sowie in ihrer Lebensraumeignung für Flora und Fauna gestärkt und verbessert werden. Neu entstehende Wasserflächen sind mit einer natürlichen Ufergestaltung und -bepflanzung auszustatten und anteilig Naturschutzfunktionen zu widmen.</p> <p>Beispiele: Die Darstellung im Landschaftsplan umfaßt alle Stillgewässer in Ludwigshafen. Eine Schutzwürdigkeit bzw. Entwicklungsbedürftigkeit kann der Tabelle 02/2 in Kapitel 2.5.2 entnommen werden. Neu entstehende Wasserflächen sind an den vier Weihern im Willersinnggebiet vorgesehen.</p>
"Aufwertung intensiv genutzter Weiher"	<p>Ziel: Die Nutzungsintensität der Stillgewässer ist so zu beschränken, daß ihre natürliche Selbstreinigungskraft sowie die Funktion als Lebensraum auf einem hohen Standard gewährleistet bleibt.</p> <p>Inhalt: Erholungsnutzung und Fischerei sind auf bestimmte ausgewiesene Gewässer oder Gewässerbereiche zu beschränken (Schwimmen, Tauchen, Wassersport, Campen etc., Angeln) oder gänzlich zu untersagen (Fischfütterung, Fischbesatz).</p> <p>Beispiele: Am Kiefschen Weiher oder am Schleusenloch findet eine Trennung zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung/Fischerei statt, wie sie z.B. im Willersinnggebiet stärker zu entwickeln ist.</p>

Kategorie	Erläuterungen
"Aufwertung vorhandener Gräben und Fließgewässer"	<p>Ziel: Die Funktionen der Gräben und Fließgewässer als Lebensräume und Vernetzungsstrukturen sind zu verbessern bzw. wiederherzustellen.</p> <p>Inhalt: Aufgrund der insgesamt nur mäßigen Gewässergüte der Gräben sind verbessernde Maßnahmen für alle Gräben sinnvoll. Neben der Öffnung verrohrter oder verfüllter Abschnitte (wo möglich) und der Renaturierung ausgebauter Fließstrecken ist v.a. die Ausweisung von Pufferstreifen für <u>alle</u> Gräben und Fließgewässer mit angrenzender ackerbaulicher oder anderweitig beeinträchtigender Nutzung von Bedeutung.</p> <p>Beispiele: Aufzuwertende Gräben und Fließgewässer mit besonderer Bedeutung aufgrund ihrer Funktion im Biotopverbund sind z.B. der Affengraben, der Brückweggraben oder der Altrhein (vgl. auch Tabellen 03/2 und 04/2 in Kapitel 2.5.2 und Karte 'Gewässer').</p>

Tabelle 05/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Wasserflächen

7.4.6 Grünflächen und Erholungseinrichtungen

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(4.4.1) "...Die Erschließung und Nutzung des Landschaft für Erholungszwecke (hat sich) den Erfordernissen der Landespflege und der ökologischen Tragfähigkeit anzupassen und in empfindlichen Landschaftsteilen unterzuordnen. Darüber hinaus

- (...) ist im Bereich der Rheinauen die vielfältigen ökologischen Funktionen bei der Erholung besonders Rechnung zu tragen. Darüber hinaus sind landschaftsgestaltende Maßnahmen zur Steigerung des Erholungswertes zu treffen.

(4.4.3) (Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Naherholung: Roßlache, Maudacher Bruch, südl. Rheingönheim) sollen vornehmlich der 'stillen' Erholung dienen. In diesen Bereichen

- sind die Erfordernisse der Naherholung bei raumbedeutsamen Maßnahmen zu berücksichtigen;
- ist das typische Landschaftsbild zu erhalten und behutsam zur Verbesserung der Erholungswirksamkeit zu gestalten;
- ist die Anbindung mit öffentlichen Verkehrsmitteln anzustreben bzw. zu verbessern, deren Verknüpfung mit Rad- und Fußwegen sicherzustellen und die innere Erschließung mit Rad- und Fußwegen zu vervollständigen (...).

(4.4.10) Die innerstädtische und ortsnahe Erholung ist im Rahmen der zentralörtlichen Daseinsfürsorge zu gewährleisten; hierzu sind die entsprechenden Gebiete

- möglichst fußläufig und mit Radwegen oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erschließen;
- auch mit Freizeit- und Sportanlagen auszustatten;
- mit innerstädtischen Frei- und Erholungsflächen zu verbinden".

(2.5.2.1) "In den Stadt- und Ortskernen (...) soll (...) stadtökologischen Belangen durch Erhaltung, Erweiterung und Neuanlage von innerörtlichen Grünbeständen, insbesondere in Fortführung außerörtlicher Grünzüge Rechnung getragen werden".

(5.6.1) Der Fahrradverkehr soll gefördert werden mit dem Ziel

- der Vermeidung von Umweltbelastungen und der Verminderung (...) des motorisierten Verkehrs; (...)
- eines intensiveren Stadt- und Umwelterlebnisses sowie einer gesunden Freizeitgestaltung.

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 7.5. und Karte 'Zielkonzept')

Der Landschaftsplan weist zusätzliche Räume für Erholungsflächen v.a. in siedlungsnahen Randbereichen aus.

Die Zuordnung von geplanten Nutzungsarten besitzt mit Ausnahme der Friedhoferweiterungsflächen meist Empfehlungscharakter, wobei Bedarfslücken berücksichtigt wurden. Neben den dargestellten Nutzungsempfehlungen können diese Flächen auch zur Deckung des (nicht konkret zu ermittelnden) Flächenbedarfes verschiedener Ludwigshafener Vereinen herangezogen werden.

Außer den Grünflächenausweisungen wirken auch andere Landschaftsplan-Ausweisungen verbessernd auf die Erholungsnutzung, zum Beispiel: 'Ortsrandeinbindung' (mit integrierten Grünflächen), 'Grünflächenaufwertung in Siedlungsbereichen' oder Wiesennutzung und Ackerdurchgrünung auf landwirtschaftlichen Flächen.

Kategorie	Erläuterungen
<p>"Allgemeine Grünflächen und Flächen für Freizeit und Erholung"</p> <p>• "Parkanlage"</p> <p>• "Sportflächen"</p> <p>• "Freibad, Badestelle"</p>	<p>Ziele: Die ausgewiesenen Freiflächen und Strukturen dienen der Bedarfsdeckung für nachfolgend genannte Nutzungsarten. Gestaltung, Ausstattung und Pflege der Ausweisungen müssen darüber hinaus den Funktionen für Stadtklima, Biotopverbund, Landschaftsbild und Erholung Rechnung tragen. Vorhandene Flächen und Einrichtungen sind zu erhalten und ggf. gemäß den genannten Funktionen aufzuwerten (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.8., Tabelle 08/3).</p> <p>Inhalte und Beispiele:</p> <p>• Zusätzliche Parkanlagen werden als stadtteilbezogene Grünflächen für die unterversorgten Stadtteile Ruchheim und Rheingönheim vorgeschlagen (Ruchheim Nordwest, Fläche der Deponie Rheingönheim) oder zur Ergänzung der vorhandenen Erholungsbereiche ausgewiesen (Roßlache/Willersinnggebiet und Grünzug Edigheim/Stricklerweiher).</p> <p>• Neuausweisungen erfolgen für Erweiterungen (Maudach, Gartenstadt, Rheingönheim) oder Verlegungen (Oppau, Ruchheim) bestehender Sportanlagen. Weitere Bedarfsflächen werden im Rahmen der allgemeinen Grünflächenausweisung bereitgestellt, z.B. für Vereine.</p> <p>• Mit Ausnahme der geplanten Erweiterung des Willersinn-Bades sind keine Neuausweisungen vorgesehen.</p>

Kategorie	Erläuterungen
<ul style="list-style-type: none"> • "Grabeland und Kleingärten" 	<p>Inhalte und Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Zielkonzept der Landschaftsplanung kennzeichnet innerhalb allgemeiner Grünflächenausweisungen Bereiche für Kleingarten- und Grabelandnutzung (z.B. im Gebiet an der Bayreuther Straße und in der ehemaligen Freihaltetrasse). Diese Bereiche sind bei der Planung von Gartenflächen entsprechend der ermittelten Bedarfszahlen als Standorte zu berücksichtigen (im Jahre 2005 insg. ca. 134 ha zusätzliche Flächen, vgl. Kap. 5.4.4).
<ul style="list-style-type: none"> • "Friedhof" 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Zielkonzept übernimmt vorliegende Planungen für Friedhoferweiterungsflächen und stellt diese konkret dar. Erweiterungen sind für die Friedhöfe in Edigheim, Oggersheim, Friesenheim, Mundenheim, Ruchheim, Rheingönheim sowie für den Hauptfriedhof vorgesehen.
<ul style="list-style-type: none"> • "Camping" 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Zielkonzept übernimmt die bestehende Anlage am Kief'schen Weiher. Weitere Ausweisungen sind nicht vorgesehen.
<ul style="list-style-type: none"> • "Wildpark" 	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzlich zu der allgemeinen Erholungsfunktion von Waldbeständen besitzt der Waldpark Rheingönheim als besondere Erholungseinrichtung einen Wildpark innerhalb der Waldflächen.
<ul style="list-style-type: none"> • "Zusätzliche Querungen zur Verbesserung der Fuß- u. Radwegeverbindungen" 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Überwindung von Barrieren und zur Herstellung von Beziehungen zw. bestehenden oder geplanten Wegen und Grünflächen (Grünvernetzung) sind niveaugleiche oder oberirdische (nur in Ausnahmefällen unterirdische) Querungshilfen herzustellen. Querungen sind z.B. erforderlich an der B 9 / Affengraben, zwischen Roßlache und Entwicklungsachse West / Maudacher Bruch, durch das Bahngelände zwischen Hauptpostamt und 'Knoll' (unterirdisch) oder zur Anbindung der Parkinsel an das südliche Rheinufer.
<ul style="list-style-type: none"> • "Haupt- Wander- und Radwege" 	<ul style="list-style-type: none"> • Für den Gesamtverbund der Ludwigshafener Erholungsflächen werden Streckenführungen und Wegeabschnitte zur Ergänzung des bestehenden Wegenetzes vorgeschlagen, die als Wander- und Radwege zu entwickeln bzw. auszubauen sind. Großräumig bedeutsame Verbindungen sind der Ortsrandweg Ruchheim mit Anbindung an Oggersheim, die durchgängige Wegeverbindung durch die Freihaltetrasse zum Willersinnggebiet, ein Rheinuferweg zw. Parkinsel und Brückweggraben mit Anbindung an Rheingönheim sowie eine Wegebeziehung Rheingönheim - Maudacher Bruch).
<ul style="list-style-type: none"> • "Aussichtspunkt" 	<ul style="list-style-type: none"> • Neben dem bestehenden Aussichtspunkt auf dem Michaelisberg im Maudacher Bruch ist ein zweiter innerhalb der neu anzulegenden Parkanlage auf der Deponie Rheingönheim vorgesehen.

Tabelle 06/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Grünflächen und Erholungseinrichtungen

7.4.7 Bauflächen

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(2.5.1.1) Die Siedlungsstruktur ist so zu entwickeln, daß eine Zersiedelung der Landschaft vermieden und wertvolle Landschaftsteile erhalten bleiben.

(2.5.1.3) Die örtliche Siedlungsentwicklung ist den ökologischen Erfordernissen anzupassen, die sich aus den Festlegungen zum Schutz und zur Pflege der natürlichen Lebensgrundlagen ergeben.

(2.5.1.4) Die Siedlungsentwicklung ist so zu begrenzen, daß weite Freiräume zwischen Siedlungsgebieten erhalten werden, insbesondere die Regionalen Grünzüge.

(4.1.2.7) Produzierendes Gewerbe: "In den großräumig bedeutsamen Industriestandorten Frankenthal und Ludwigshafen sind Nutzungsbeschränkungen unter Gesichtspunkten der Luft-, Wasser- und Bodenbelastung zu beachten.

Im Bereich der Rheinniederung sind über bestehende und regionalplanerisch abgestimmte geplante Industrie- und Gewerbeflächen hinaus nur unumgänglich notwendige gewerbliche Flächen sowie anderweitig nicht zu befriedigende Ansprüche für gewerbliche Eigenentwicklung zuzulassen".

(Sonstige Bauflächen: Flächen für die Ver- und Entsorgung)

(6.3.1) "Zur weiteren Verbesserung der Wassergüteverhältnisse sind Maßnahmen zur Verringerung des Abwasseranfalls anzustreben und die Errichtung, Erweiterung und qualitative Anhebung der Abwasserreinigungsanlagen zügig weiterzuführen. Sie sind (...) überall dort, wo es der Zustand der Vorfluter erfordert, mit einer weitergehenden Abwasserbehandlung zu ergänzen. (...)

(6.3.2) Als Ausbauzustand ist anzustreben

- (...) eine kontinuierliche Reinigungsleistung durch den Bau von Regenrückhalte- oder Regenüberlaufbecken, um auch Schmutzüberlastungen bei Regenwetterabfluß zu begegnen;
- Hauskläranlagen mit Überlauf und Sickergruben durch Anschluß an die Ortskanalisation weitgehend zu unterbinden.

(6.5.1) Die Einrichtungen für eine schadlose und wirtschaftliche Behandlung der Abfälle sind so zu planen und zu betreiben, daß insbesondere die Belange der Wasserwirtschaft, des Bodenschutzes, des Landschafts- und Naturschutzes berücksichtigt werden und der Luftsituation Rechnung getragen wird".

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 7.5. und Karte 'Zielkonzept')

Das Zielkonzept der Landschaftsplanung übernimmt den Bestand an Bauflächen und stellt Neuplanungen nur in dem Umfang dar, wie sie mit den landespflegerischen Zielvorstellungen vereinbar sind (vgl. hierzu die Bewertungen im Kapitel 6.1.).

Kategorie	Erläuterungen
<p>"Siedlungsflächen mit überwiegender Wohnnutzung"</p>	<p>Ziel: Die Kategorie umfaßt Wohn- und Mischgebiete. Ihre Eignung für den Biotopverbund und Erholungsnutzung ist zu sichern und gegebenenfalls aufzuwerten (vgl. Kategorien "Grünachsen", "Grünflächenaufwertung in Siedlungsbereichen" sowie Freiflächen-Bedarfsanalysen in Kapitel 5).</p> <p>Bei Neuplanungen in Ortsrandbereichen sind Maßnahmen zur Wiederherstellung des Ortsrandes und Verknüpfung der Siedlungsflächen mit der angrenzenden offenen Landschaft zu treffen sowie Eingriffe vor Ort auszugleichen (siehe Kategorien "Ortsrandeinbindung" und "Bereiche mit Ersatzmaßnahmen..." in Tabelle 02/7)</p> <p>Inhalt: Durch veränderte Pflegemaßnahmen (extensiver in Bereichen für Naturschutz, intensiver in Bereichen für Erholung), Bereitstellung zusätzlicher Grünflächen (Entsiegelungen, private Grünanlagen) und zusätzliche Begrünungsmaßnahmen (Bäume, Fassaden- und Dachbegrünung, Grünverbindungen) kann das bestehende Potential in den vorhandenen Siedlungsgebieten in seiner Qualität für den Biotopverbund wie auch für die wohnungs- und nachbarschaftsbezogene Erholung gesteigert werden (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.1., Tabelle 01/3).</p> <p>In Neubaugebieten sind durchgängige Grünverbindungen vorzusehen, die an bestehende Anlagen sowie an die offene Landschaft anschließen. Die erforderliche Ortsrand-Neugestaltung ist zur Entwicklung einer Freiflächenzone für Naturschutz (Kompensationsmaßnahmen) und Erholung zu nutzen.</p> <p>Beispiele: Insbesondere in den Stadtteilen und Wohnvierteln, die keinen direkten Zugang zur offenen Landschaft besitzen oder an große Parkanlagen grenzen, kann eine notwendige Verbesserung der Biotop- und Erholungsfunktion nur durch wohnumfeldverbessernde Maßnahmen erreicht werden.</p> <p>Das sind Bereiche mit Geschosswohnungsbau in Süd, West, Pfingstweide, Oppau und Mundenheim (vgl. Kapitel 5.5.1).</p> <p>Neue Wohnbaugebiete mit zugeordneten Zonen für Ortsrandeinbindung wurden in Oppau, Ruchheim und Rheingönheim ausgewiesen.</p>

Kategorie	Erläuterungen
<p>"Gewerbe- und Industriegebiete"</p>	<p>Ziel: Da sich aufgrund der historischen Entwicklung große Industrie- und Gewerbeflächen inmitten der Stadt in direkter Nachbarschaft zu Wohnbebauung und Erholungsflächen befinden, sind entstehende Belastungen für die Umgebung durch Technologien entsprechend dem jeweiligen 'Stand der Technik' und geeignete grünplanerische Maßnahmen zu beschränken (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.1., Tabelle 01/3). Bei Neuausweisungen von Gewerbe- und Industrieflächen sind in ausreichendem Umfang Maßnahmen zu treffen, die Beeinträchtigungen der Umwelt <u>vermeiden</u> bzw. <u>vor Ort kompensieren</u>.</p> <p>Belastete Standorte sind (langfristig) zu sanieren (Boden, Grundwasser).</p> <p>Inhalt: Auf vorhandene Bauflächen sind neben (technologischen) Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoff- und Lärmemissionen Vorkehrungen zur Verminderung der Aufheizung großer versiegelter Flächen (inclusive Dächer) sowie zur Verbesserung des Stadtbildes zu treffen (Begrünung von Dächern und Fassaden, Geländedurchgrünung und Eingrünung mit großkronigen Bäumen, Entsiegelungen).</p> <p>Auf großflächigen, barrierebildenden Industrie- und Gewerbearealen sind in Form von Grünkorridoren, Alleen etc. Querungsmöglichkeiten für Erholungsnutzung und Biotopverbund zu entwickeln.</p> <p>Bei Neuausweisungen sind diese genannten (grünplanerischen) Maßnahmen in Verbindung mit einer qualitativ hochwertigen Ortsrandgestaltung zwingend vorzuschreiben.</p> <p>Eine Sanierung von belasteten Standorten soll insbesondere aufgrund der veränderlichen Grundwassersituation im Rheintal sowie in Hinblick auf mögliche zukünftige Nutzungsänderungen (v.a. im Innenstadtbereich, siehe 'Halberg') erfolgen.</p> <p>Beispiele: <u>Alle</u> vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen besitzen grundsätzlich eine Verbesserungswürdigkeit der Ein- u. Durchgrünung.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vernetzungskonzeption für Biotopschutz und Erholung besitzt darüber hinaus die Durchgrünung der Flächen an der Mannheimer Straße (als Barriere zwischen Roßlache und Maudacher Bruch) sowie der Flächen der Fa. Giulini (Barriere zum Rheinufer und zw. LSG Parkinsel und LSG Rehbachtal) erhöhte Bedeutung.</p> <p>Neue Gewerbegebiete wurden in der Roßlache, 'Westlich der B 9', in der Entwicklungsachse West und in Maudach/Süd zusammen mit Flächen für Ortsrandeinbindung bzw. Grünflächen ausgewiesen.</p> <p>'Westlich der B 9' müssen die grünplanerischen Maßnahmen in besonderem Maße geeignet sein, die ökologische Funktion des GLB 'Affengraben' sowie die klimatische Ausgleichswirkung des Geländes zu kompensieren.</p>

Kategorie	Erläuterungen
"Sonstige Bauflächen"	<p>Ziel: Die Bauflächen, die je nach Nutzung dem Charakter von Wohn- oder Gewerbeflächen ähneln, sind entsprechend den Zielsetzungen des Biotopverbundes und der Grünflächenvernetzung in das Gesamtkonzept einzubinden.</p> <p>Vorhandene Beeinträchtigungen sind analog zu den landespflegerischen Maßnahmen für Gewerbeflächen zu minimieren (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.1. und 3.3, Tabellen 01/3 und 03/3).</p> <p>Neuausweisungen sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inhalt und Beispiele: Die Kategorie umfaßt neben Flächen für Allgemeinbedarf (Schulen, Verwaltungsgebäude, Krankenhäuser etc.), Ver- und Entsorgung (Wasserwerke, Umspannstationen, Heizkraftwerk u.a.) auch Sonderbauflächen (für Gewerbe), worunter auch die Hafenanlagen fallen. Auf eine Differenzierung wird verzichtet, da hieraus keine planungsrelevanten Aussagen abzuleiten sind.</p> <p>Auf den Flächen der Hafenanlagen weist das Zielkonzept Maßnahmen für eine verbesserte Zugänglichkeit des Rheinuferes und zur Herstellung einer durchgängigen Grünvernetzung entlang des Rheines aus.</p> <p>Hierbei ist vorgesehen, die Rheinpromenade im Norden bis zur Kurt-Schumacher-Brücke zu verlängern. Desweiteren sollen die Flächen des Luitopoldhafens <u>auf der Parkinsel</u> langfristig zugunsten weiterer Grünflächen (ggf. auch mit lockerer Wohnbebauung) aufgegeben werden. Schließlich sind entlang des Rheinuferabschnittes Kaiserwörthafen Maßnahmen für eine Grün- und Wegeverbindung zu treffen.</p>

Tabelle 07/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Bauflächen

7.4.8 Verkehrsflächen

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(5.12) Das Wegenetz und das übrige Leistungsangebot der Region sollen so ausgebaut werden, daß die Anteile des nicht motorisierten Verkehrs und des öffentlichen Verkehrs am gesamten Personenverkehr (...) gesteigert werden.

Im Personennahverkehr der Ordnungsräume sind die Wahlmöglichkeiten ('Alternativen') zum individuellen Straßenverkehr zu verbessern.

(5.1.6.) Beim Verkehrswegebau sollen die Erfordernisse der Landespflege und des Umweltschutzes berücksichtigt werden. (...) Im einzelnen sollen

- unnötige Zerschneidungen wertvoller Landschaftsteile und Störungen des Landschaftsbildes vermieden,
- möglichst wenig neue Fläche in Anspruch genommen, (...)
- Beeinträchtigungen infolge von Verkehrslärm durch Bündelung von Verkehrswegen sowie durch Lärmschutzmaßnahmen vermieden oder vermindert werden. (...).

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Karte 'Zielkonzept')

Verkehrswege stellen aus landschaftsplanerischer Sicht vor allem Belastungstrassen mit Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Barrierewirkung dar.

Allgemeines Planungsziel ist daher die Minderung bestehender Beeinträchtigungen. Neuausweisungen sind nur dann vorgesehen, wenn sie diesem Ziel dienen (ÖPNV).

Kategorie	Erläuterungen
"Hauptverkehrsstraßen"	<p>Ziel: Das Zielkonzept stellt den Bestand dar. Darüber hinaus werden die Neuplanungen übernommen, die im Wesentlichen einen Ausbau bzw. eine Verlegung vorhandener Verkehrsanbindungen darstellen (vgl. Kap. 6.2., Tabelle 04/6).</p> <p>An vorhandenen Straßen sind Querungsmöglichkeiten zu entwickeln (vgl. Kategorien "Grünbrücken" u. "Zusätzl. Querungen ..." in den Tab. 02/7 u. 06/7 sowie Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.2., Tab. 02/3).</p>
"Gleisanlagen der Deutschen Bahn AG" / Erweiterung der BASF-Bahn"	<p>Ziel: Das Zielkonzept stellt den Bestand dar; ein Trassen-Neubau ist nicht vorgesehen. Entlang der bestehenden Bahnanlagen sind weitere Querungsmöglichkeiten zu schaffen (vgl. Kategorien "Grünachsen" und "Zusätzliche Querungen ..." in den Tab. 02/7 u. 06/7).</p> <p>Die Verlängerung der BASF-Trasse nach Norden als Anschluß an die Kläranlage reduziert das LKW-Aufkommen.</p> <p>Inhalt: Das Zielkonzept stellt nur die Haupttrassen dar, da von den sonstigen Gleisanlagen (BASF, Hafenbahn, Rhein-Haardt-Bahn) keine planungsrelevante Aussage abgeleitet wird.</p>
"Vorgesehener Ausbau der Straßenbahntrasse"	<p>Ziel: Mit dem Ausbau des Straßenbahnnetzes nach Edigheim/ Pfingstweide, Ruchheim und Rheingönheim sollen die dort in den letzten Jahren entstandenen bzw. vorgesehenen Wohngebiete einen verbesserten, weil leistungsstärkeren ÖPNV-Anschluß erhalten.</p> <p>Inhalt: Das Zielkonzept stellt nur die Ausbautrassen dar, da vom Bestand keine planungsrelevante Aussage abgeleitet wird.</p>

Tabelle 08/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Verkehrsflächen

7.4.9 Kiesabbau

Vorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz (1989)

(4.3.1) "In der Region Rheinpfalz vorkommende Bodenschätze sollen für die Rohstoffversorgung gesichert werden.

(4.3.2) Zur Sicherung wirtschaftlich bedeutsamer oberflächennaher mineralischer Rohstoffe (...) sollen die "Vorrangflächen für Rohstoffgewinnung" dienen, die in der Gesamtkarte des Regionalen Raumordnungsplanes ausgewiesen sind.

In diesen Vorrangflächen hat die Rohstoffsicherung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen und darf durch andere Nutzungen nicht ausgeschlossen oder wesentlich beeinträchtigt werden.

(4.3.3) 'Weitere für die Gewinnung von Rohstoffen bedeutsame Flächen' sind ebenfalls in der Gesamtkarte ausgewiesen. In diesen Bereichen

- sollen Rohstofflagerstätten vorsorglich gesichert und freigehalten werden;
- hat die Rohstoffsicherung noch keinen eindeutigen Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen;
- ist bei Ausweisungen anderer Nutzungen, die eine spätere Rohstoffgewinnung ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen können, der Rohstofflagerstätte unter Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beizumessen.

(4.3.4) 'Freiflächen zur Sicherung natürlicher Ressourcen' sind an solchen Standorten dargestellt (...), in denen sich hochwertige Rohstoffvorkommen mit hochwertigen Biotopen und/oder Wasservorkommen überlagern, wobei die eine Nutzung die jeweils andere ausschließt (...). Für diese Freiflächen ist vorläufig keine Nutzungsänderung zulässig, die den Schutz der natürlichen Ressourcen beeinträchtigt.

(4.3.5) Bei der Gewinnung von oberflächennahen Bodenschätzen ist darauf zu achten, daß

- Eingriffe in die Natur und Landschaft gering gehalten und ausgeglichen werden;
- dadurch keine Schädigungen des Grundwassers oder der Trinkwassergewinnung hervorgerufen werden;
- die Bevölkerung von den mit dem Vorhaben verbundenen Emissionsbelastungen geschützt wird;
- die Rohstofflagerstätten unter Berücksichtigung der fachgesetzlichen Bestimmungen so abgebaut werden, daß die Flächeninanspruchnahme möglichst gering ist;
- Folgenutzungen der Entnahmestellen frühzeitig festgelegt werden;
- eine weitgehende Konzentration auf wenige Abbaustellen erreicht wird;
- Eingriffe in die landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ein Mindestmaß eingeschränkt werden und der Abbau so erfolgt, daß keine Schäden auf benachbarten landwirtschaftlichen Flächen entstehen.

(4.3.6) Für Abbauvorhaben ist eine Abbau- und Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsplanung für die Gesamtheit der zum Abbau vorgesehenen Fläche vom Betreiber zu erstellen. Diese soll Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vermeiden oder aufzeigen, wie unvermeidbare nachteilige Auswirkungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen sind.

In den jeweiligen Naturräumen sollen vorrangig folgende Rekultivierungsziele für abgebaute Lagerstätten gelten:

- Rheinniederung: Renaturierung der abgebauten Gewinnungsstellen bzw. Wiederverfüllung der durch Abbau entstandenen Flächen; teilweise in Verbindung mit wassergebundenen Erholungsmaßnahmen. (...)

Ausweisungen des Landschaftsplanes (vgl. Kap. 7.6 und Karte 'Zielkonzept')

Auf dem Ludwigshafener Stadtgebiet gibt es mehrere abbauwürdige Kiessand-Vorkommen. Das Zielkonzept weist zusätzliche Abbauflächen dort aus, wo wirtschaftliche Interessen bestehen (vgl. Kap. 6.5) und diese mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar sind (vgl. Tabelle 02/6).

Kategorie	Erläuterungen
"Kiesabbau"	<p>Ziel: Die vorgesehenen Auskiesungsflächen sind nach Abschluß der Förderarbeiten als Wasserflächen zu belassen und naturnah zu gestalten. Gegliedert in verschiedene Bereiche sollen sie Naturschutzzwecken und der Erholungsnutzung dienen (vgl. Sanierungsvorschläge im Kapitel 3.5., Tabelle 05/3).</p> <p>Inhalt und Beispiele: Die geplanten Auskiesungen sind als Erweiterungen bestehender Baggerweiher im Willersinngbiet sowie im Kief'schen Weiher vorgesehen.</p> <p>Hierbei entstehen am Kief'schen Weiher (v.a. Tiefenbaggerung) nur geringe Geländeverluste, während der Begüten-, Großparth- und Holz'scherweiher um bis zu einem Drittel ihrer Ausdehnung vergrößert werden.</p> <p>Für die Folgenutzungen wird vorgeschlagen, den bestehenden Erholungsschwerpunkt am Begüten- und Willersinnweiher zu erweitern und Großparth- und Holz'scherweiher dem Naturschutz vorzubehalten. Am Kief'schen Weiher sind die Uferzonen entsprechend der bestehenden Erholungsnutzung bzw. des geplanten Naturschutzgebietes zu entwickeln.</p>

Tabelle 09/7: Ausweisungen des Landschaftsplanes: Kiesabbau

7.5 Bilanz: Neuausweisung und Bedarf an Flächen für Biotopschutz und Erholung

Das vorliegende Zielkonzept der Landschaftsplanung ist das Ergebnis einer fachlichen Analyse und der konsequenten Umsetzung daraus formulierter landespflegerischen Zielvorstellungen.

Es weist auf ca. 1.000 ha Räume für Flächen zum Schutz von Boden, Grund- und Oberflächenwasser, zur Entwicklung von Lebensräumen und Erholungsflächen und zur Gestaltung des Landschaftsbildes aus.

Dem gegenüber steht ein ermittelter Bedarf an Freiflächen, der sich aus bestehenden Mangelsituationen und zukünftigem Mehrbedarf bei der Grünflächenversorgung der Bevölkerung sowie aus der Flächenbereitstellung und der Kompensationsnotwendigkeit für verschiedene Vorhaben (Bauflächen, Verkehrsflächen, Abbauflächen) ergibt.

Wie unten stehende Tabelle zeigt, wird dieser Bedarf von den Ausweisungen des landschaftsplanerischen Zielkonzeptes gedeckt (vgl. Karte 'Zielkonzept (Kompensation)').

Der aus Sicht der Landespflege fachlich sinnvolle, aber den Bedarf um fast das Dreifache übersteigende Umfang der Flächenausweisung bildet hierbei einen Pool, der eine vorausschauende und gesamtheitliche Konzeption bei der Realisierung ermöglicht (zur Vorgehensweise siehe folgendes Kapitel 8, Stichwort: Öko-Konto).

Landschaftsplan-Kategorie	1. Gesamtausweisung (Räume)	2. Ausgewiesene Bereiche für Kompensationsmaßnahmen von 1.	3. Mindest-Flächenanteil v. 2. (Netto-Flächen)	Flächenbedarf in ha	
Grünachsen	190 ha	130 ha	30 ha ⁽¹⁾	40	Kompensation für Wohnbauflächen *
Ortsrandeinbindung	135 ha	135 ha	75 ha ⁽²⁾	66	Kompensation für Gewerbeflächen *
Extensives Grünland	255 ha	255 ha	255 ha	10	Kompensation für Verkehrsflächen *
Gräben und Fließgewässer	100 ha ⁽³⁾	100 ha	80 ha ⁽⁴⁾		
Zwischensumme	680 ha	620 ha	440 ha	116	
Wasserflächen	10 ha	--	--	10	Kiesabbau
Grünflächen	360 ha	--	380 ha	110 ⁽⁵⁾	Grünflächen
GESAMT	1.050 ha		820 ha	236 ha	

(1) Entspricht einem Mindestanteil von 25 % an Kompensationsflächen innerhalb der ausgewiesenen Bereiche

(2) Entspricht einem Mindestanteil von 50 % an Kompensationsflächen innerhalb der ausgewiesenen Bereiche

(3) Entspricht einem Querschnitt (Gewässerbett + Pufferstreifen) von insg. durchschnittlich 25 m

(4) Entspricht dem Pufferstreifen v. insgesamt rd. 20 m

(5) Vgl. Kapitel 5.4.6 und Tabelle 11/5 'Prognose über den Grünflächen-Gesamtbedarf'. Der zusätzliche, durch Wohnflächen-Neuausweisungen entstehende Bedarf ist hier nicht enthalten.

* Berücksichtigt wurden nur Gebiete und Flächengrößen, wie sie das Zielkonzept darstellt. In Kapitel 8 sind alle Kompensationsflächen mit jeweils 100 % Aufschlag zur Sicherung von Alternativflächen vorgesehen.

Tabelle 10/7: Neuausweisungen und prognostizierter Bedarf an Flächen für Erholung und Biotopschutz (Kompensation), alle ha-Angaben gerundet