

GRÜNORDNUNGSPLAN

Architekten
Partnerschaft
Stuttgart

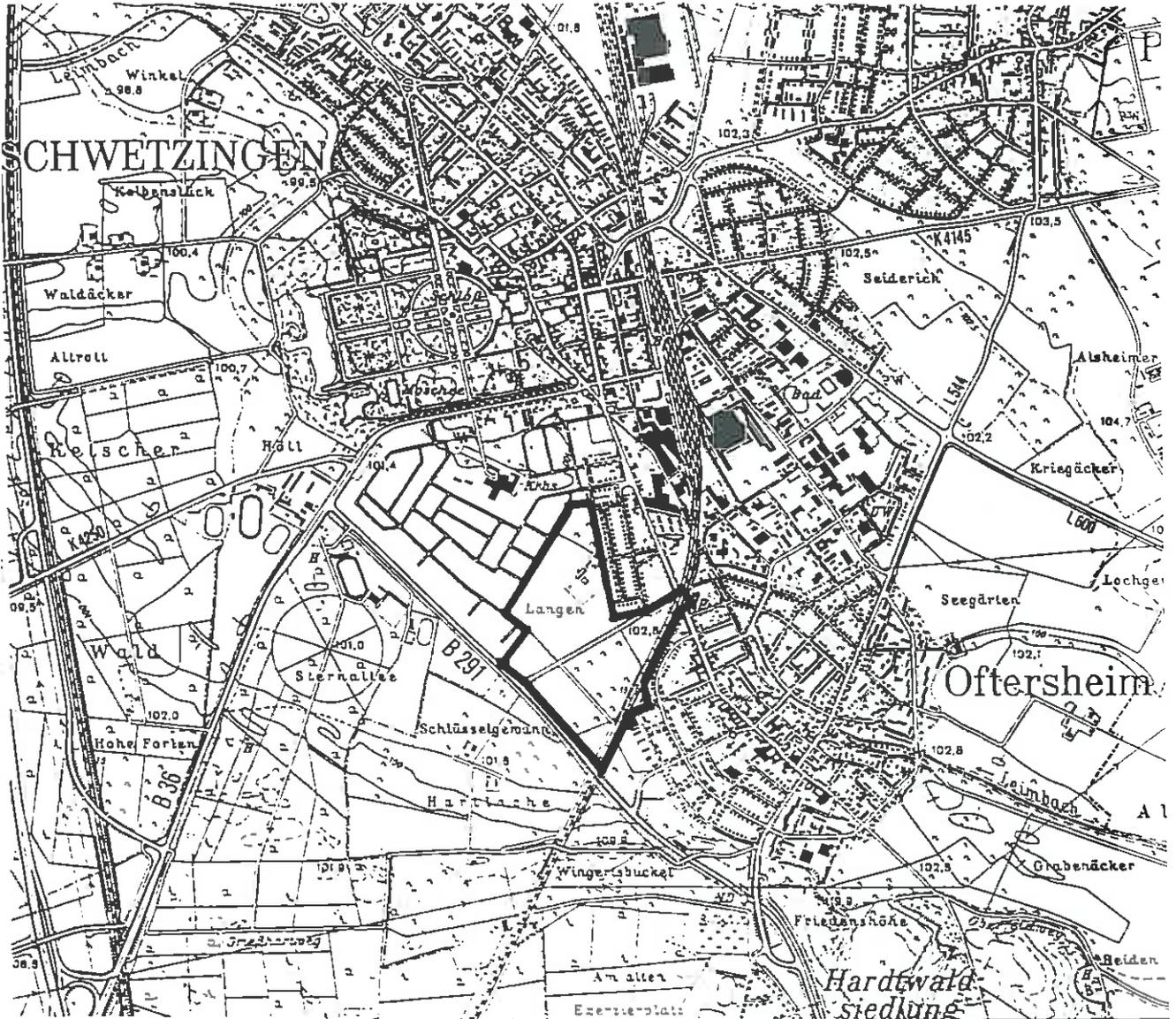
ARP

Bürgermeisteramt
Oftersheim
30. SEP. 1999

31

_____	R. Rutschmann
_____	S. Aisenbrey
_____	F. Schneider
_____	D. Schroder
_____	K. Eisenmann
_____	B. Kiebsberg
_____	F. Baur
_____	E. Bermayer
_____	A. Otte
_____	N. Richter
_____	M. Wenderoth

Gemeinde Oftersheim, Rhein-Neckar-Kreis Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "Wohn- und Gewerbegebiet Nord-West"



Stand 14.09.1999

Zeppelinstraße 128
70193 Stuttgart
Tel. 07 11 6 56 56-400
Fax 07 11/6 56 56-499

Auftraggeber: Gemeinde Oftersheim
Mannheimerstrasse 49
68735 Oftersheim

Auftragnehmer: ARP, Architektenpartnerschaft Stuttgart
Freiraumplanung / Städtebau
Zeppelinstrasse 128
70193 Stuttgart

Bearbeitungsstand: 14.09.1999

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL 1	EINFÜHRUNG	1
1.	Anlass und Zweck der Planung	1
2.	Planungsgebiet	1
2.1.	Kurzbeschreibung des Gebietes	1
2.2.	Kurzbeschreibung des Vorhabens	2
2.3.	Vorgaben aus übergeordneten Planungen	2
3.	Rechtliche Grundlagen	3
3.1.	Rechtliche Grundlagen der Grünordnungsplanung	3
3.2.	Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	3
4.	Planungsmethodik	5
5.	Summarische Vorprüfung zur Abschätzung des Flächenbedarfs für Ausgleichsmaßnahmen	6
TEIL 2	KONFLIKTANALYSE UND MASSNAHMENKONZEPT	9
6.	Allgemeine Projektwirkungen	10
7.	Bestandsaufnahme und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild, Eingriffsbewertung	11
7.1.	Bodenschutz	11
7.2.	Wasserhaushalt	13
7.3.	Klima / Luftqualität	15
7.4.	Arten - und Biotopschutz	17
7.5.	Landschaftsbild / Erholung	19
8.	Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens	21
TEIL 3	GRÜNORDNERISCHE DARSTELLUNGEN	22
ANLAGEN • 4 Themenkarten A3 • Bestandsplan M 1:1000 • Grünordnungsplan M 1:1000		

TEIL 1 EINFÜHRUNG

1. Anlass und Zweck der Planung

Die Erstellung des Bebauungsplanes "Wohn- und Gewerbegebiet Nord-West" in Oftersheim, der die rechtliche Grundlage für eine zielgerichtete städtebauliche Entwicklung im Nordwesten der Gemeinde Oftersheim schafft, macht die parallele Erarbeitung eines Grünordnungsplanes (GOP) erforderlich. Die Zielsetzungen und Maßnahmen zur Verwirklichung der Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge werden im Grünordnungsplan dargestellt, so dass wichtige naturschutzrechtliche und grünordnerische Belange unmittelbar im Bebauungsplan umgesetzt und damit Bestandteil des rechtskräftigen Bebauungsplanes werden.

Der Entwurf des Bebauungsplans wurde aus dem städtebaulichen Gutachten entwickelt, das im Jahr 1995 entschieden wurde. Durch seine attraktive Lage und die gute Verbindung zu vorhandenen öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen ist eine Eignung dieses Geländes als Wohnstandort, auch unter dem Gesichtspunkt rückläufiger Einwohnerzahlen seit den achtziger Jahren, sehr gut gegeben.

Mit dem Bebauungsplan soll auch die Funktionsfähigkeit des durch die Bahn getrennten Siedlungsbereiches Nord-West hinsichtlich seiner Tragfähigkeit mit Einrichtungen der Infrastruktur mit Kindergarten und Einkaufsmöglichkeiten gestärkt werden. Durch seine flächensparende Bebauung und den grossen Anteil öffentlicher Grünflächen wird der Siedlungsbereich über der Bahn aufgewertet.

2. Planungsgebiet

2.1. Kurzbeschreibung des Gebietes

Das Planungsgebiet liegt im Nordwesten von Oftersheim und wird im Süden durch die Bundesstrasse B 291, im Osten durch die Bahnlinie, im Norden durch die Bestandsbebauung im Zuge der Röntgen-, Kant- und Lessingstrasse und im Westen durch die Gemarkungsgrenze zur Stadt Schwetzingen begrenzt, auf deren Gemarkung ein grossflächiges Neubaugebiet anschliesst.

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 32 ha.

Das Planungsgebiet ist nahezu eben und heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Bereich der Böschung zur Bundesstrasse B 291 und an der Bahnlinie befinden sich grössere Feldgehölze, die nach § 24a Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg rechtlich besonders geschützte Biotope darstellen.

Im Gebiet befindet sich eine Gärtnerei, die erhalten werden soll und somit Bestandteil des Bebauungsplanes ist. Die Lessingstrasse ist inklusive Anschluss zur B 291 ausgebaut und Haupterschliessungsstrasse des Wohngebiets. Bei der angrenzenden Bestandsbebauung handelt es sich überwiegend um zweigeschossige Wohnhäuser mit geneigtem Dach.

2.2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

Ausgehend von der Lessingstrasse entwickeln sich beidseits dieser Allee stark durchgrünte Wohngebiete, die in überschaubare Quartiere gegliedert sind. Die geplanten Gebäude entsprechen in Masstab und Dimension der bestehenden Bebauung in Oftersheim.

Herzstück des neuen Ortsteils ist ein grosszügiger innerer Freiraum, der die einzelnen Wohnbereiche miteinander verknüpft und in Zusammenhang mit dem Kindergarten eine attraktive Mitte des Gebiets darstellt. Entlang der Bahnlinie befindet sich ein schmaler, durchgehender Grünraum, der sich zum Landschaftsraum hin zu einer grosszügigen Grünfläche öffnet.

Den Endpunkt der Lessingstrasse bildet der Bahnhofplatz, der langfristig im Interesse einer möglichst flüssigen Verbindung zum Ortszentrum umgestaltet werden sollte. Auf Höhe der Albert-Schweitzer-Strasse wird ergänzend eine zweite Fussgängerunterführung vorgesehen, die vor allem als Verbindung zu den Schulen gedacht ist.

Die gewerblichen Flächen werden am Rand des Gebietes, nahe der Haupteinschliessung, untergebracht, entlang der Markungsgrenze zu Schwetzingen wird eine aufgelockerte Bebauung vorgesehen.

Durch die konsequente Südorientierung bei einem grossen Teil der Wohngruppen wird bereits im städtebaulichen Entwurf der Gesichtspunkt der Energieeinsparung berücksichtigt. Ein Konzept zur Versickerung von Dach- und Oberflächenwasser ist Bestandteil der städtebaulichen Gesamtplanung.

2.3. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Im verbindlichen Flächennutzungsplan für den Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim ist das Baugebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt, so dass eine Übereinstimmung zwischen vorbereitender und verbindlicher Bauleitplanung gegeben ist.

Nach dem verbindlichen Regionalplan "Unterer Neckar" liegt Oftersheim auf der Entwicklungsachse Mannheim-Schwetzingen-Hockenheim-(Karlsruhe) und ist als Achsenstandort Bereich mit verstärkter Siedlungsentwicklung über den Eigenbedarf hinaus. Mit dieser regionalplanerischen Einstufung übernimmt die Gemeinde auch Entlastungsfunktionen im Verdichtungsraum Heidelberg/Mannheim. Der neue Wohnschwerpunkt liegt im Einzugsbereich eines regionalen Haltepunktes im zukünftigen S-Bahnverkehr.

3. Rechtliche Grundlagen

3.1. Rechtliche Grundlagen der Grünordnungsplanung

Maßgebende Grundlage für die Grünordnungsplanung in Baden-Württemberg ist das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der freien Landschaft und zur Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz- NatSchG vom 21.10.75 mit letzter Änderung am 19.11.92).

Nach § 9 (1) NatSchG haben die Träger der Bauleitplanung bei der Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bebauungsplänen, Grünordnungspläne zu erstellen, soweit dies zur Verwirklichung von Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholung dient.

Nach § 9 (1) Satz 4, NatSchG soll der GOP - soweit geeignet - in den Bebauungsplan aufgenommen werden um sicherzustellen, daß die Grundsätze der Bauleitplanung (§ 1 (5) BauGB) berücksichtigt werden, u.a. die Gestaltung des Landschaftsbildes und die Belange des Naturschutzes, des Umweltschutzes und der Landschaftspflege.

3.2. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

(Rechtsgrundlage § 1a BauGB, § 8 BNatSchG und §§ 10,11 NatSchGBW)

Dem Grünordnungsplan kommt hinsichtlich der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf der Ebene der Bauleitplanung besondere Bedeutung zu.

Eingriffe, die durch Bauleitpläne verursacht werden, sind auszugleichen (Vermeidungs- und Minimierungsgebot, Ausgleichs- und Ersatzpflicht). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§8 (2) BNatSchG).

Bei Eingriffen auf Grund eines Bauleitplanes ist die Ermittlung und Bewertung aller Funktionen (Naturschutz/Landespflege) und die Formulierung landschaftsplanerischer Ziele erforderlich.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung haben zum Ziel, das Abwägungsmaterial zur Entscheidung über Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des Eingriffs vorzubereiten. Die Höhe des Ausgleichs unterliegt der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB.

Die planerische Eingriffsregelung wird durch die Einfügung des § 1a in das Baugesetzbuch integriert und fortentwickelt (Neufassung des BauGB vom 27.08.1997).

Nach dem neuen Gesetzestext wird die Eingriffsregelung ausdrücklich der Abwägungsentscheidung unterstellt (§ 1a Abs. 2 Nr.2 BauGB).

Eine Unterscheidung zwischen Ausgleichsmassnahmen und Ersatzmassnahmen findet im Bauplanungsrecht nicht mehr statt (§ 200aBauGB). Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich. Soweit Ausgleichsmassnahmen nicht auf dem Eingriffsgrundstück selbst sondern an anderer Stelle durchgeführt werden sollen und eine entsprechende Zuordnung vorliegt, soll die Gemeinde die Ausgleichsmassnahmen auf Kosten der Vorhabenträger oder Eigentümer durchführen (§ 135aBauGB). Dabei kann die Gemeinde die Ausgleichsmassnahmen bereits vor den Baumassnahmen und der Zuordnung durchführen. Die Gemeinden erhalten damit die Möglichkeit, im Vorgriff auf spätere Baugebietsfestsetzungen Massnahmen zum Ausgleich vorzeitig durchzuführen und diese den neuen Baugebieten später zuzuordnen. Dies entspricht dem Gedanken des sog. 'Öko-Kontos'.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Gemeinde hat entsprechend dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot zu prüfen, inwieweit die beabsichtigten Darstellungen und Festsetzungen, die Eingriffe zur Folge haben können, tatsächlich erforderlich sind, bzw. wie die daraus folgenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt vermieden werden können. Es ist zu prüfen, ob das Planungsziel mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft - quantitativ, qualitativ oder an anderen Standorten im Plangebiet - erreicht werden kann.

Minimierungsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen sind Darstellungen oder Festsetzungen, die dazu dienen die zu erwartenden Beeinträchtigungen zu mindern und dadurch zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen beitragen.

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen für eine **gleichartige oder gleichwertige Kompensation** von Eingriffsfolgen, die nicht in räumlichem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen müssen.

Grundsätzlich ist von einem Gebot zum vollständigen Ausgleich von Eingriffen auszugehen, das erst durch eine ordnungsgemäße Abwägung der Gemeinde überwunden werden kann (§ 8a (1) Satz 1 BNatSchG).

4. Planungsmethodik

In einem ersten Planungsschritt wird entsprechend dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot geprüft inwieweit die beabsichtigten Eingriffe in Natur und Landschaft tatsächlich erforderlich sind, bzw. wie die daraus resultierenden Beeinträchtigungen vermieden werden können.

In einem zweiten Schritt wird untersucht welche Maßnahmen zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen beitragen.

Auf Grundlage dieses Maßnahmenkonzeptes erfolgt eine summarische Vorprüfung anhand der 'Hessischen Richtlinie zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und Landschaft' zur Einschätzung des Flächenbedarfs für Ausgleichsmaßnahmen. Dieses rein quantitative Bewertungsmodell soll bereits in einem frühen Planungsstadium zeigen, ob und inwieweit zusätzliche Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereitgestellt werden müssen.

Nach der Quantifizierung des zu erwartenden Eingriffs erfolgt die Bestandsaufnahme und qualitative Bewertung der Funktionen der Schutzgüter von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholung bezüglich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die qualitative Bewertung erfolgt in drei Stufen nach untenstehender Tabelle.

In einem weiteren Schritt werden landschaftsplanerische Ziele und Maßnahmen formuliert, die die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mindern, ausgleichen oder ersetzen. Die verbale Eingriffs-/ Ausgleichsargumentation soll in den Abwägungsprozeß der Gemeinde über Art und Umfang von Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren Festsetzung im Bebauungsplan einfließen.

Eingriffsintensität	Auswirkungen auf den Naturhaushalt
gering	geringe Beeinträchtigung des Naturhaushalts, die Funktionen bleiben im wesentlichen erhalten
mittel	starke Beeinträchtigung des Naturhaushalts, die Funktionen können nur noch eingeschränkt erfüllt werden
hoch	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts, die Funktionen können nicht mehr erfüllt werden

5. Summarische Vorprüfung zur Abschätzung des Flächenbedarfs für Ausgleichsmaßnahmen

Eine Bilanzierungsmethode zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung gemäß § 8a BNatSchG und §§ 10 und 11 BwNatSchG ist rechtlich nicht vorgegeben.

Im vorliegenden Planungsfall wird die 'Hessische Richtlinie' zur Bemessung der Abgabe bei Eingriffen in Natur und Landschaft' zur summarischen Vorprüfung angewendet. Die Punktebewertung anhand dieses Biotopwert-Berechnungsmodells dient der **groben** Bilanzierung des Flächenbedarfs für Ausgleichsmaßnahmen, um bereits in einem frühzeitigen Planungsstadium abschätzen zu können, in welchem Umfang Flächen für evtl. notwendige Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Eine abschliessende Beurteilung von Eingriff und Ausgleich ist erst nach der qualitativen Bewertung (vgl. Teil 2) möglich.

Die nachfolgende Berechnung basiert auf dem Planungsstand vom 19.05.98.

5.1. Bestand

Biotoptyp	Punkte /m ²	Fläche [m ²]	Wertung
Flächenversiegelung, Gebäude	3	2.543	7.629
versiegelte Asphaltfläche	3	12.405	37.215
Rasenweg	21	1.305	27.405
intensiver Ackerbau	13	233.729	3.038.477
Ackerbrache	29	220	6.380
Erwerbsgartenbau	13	25.640	333.320
Obstbau	14	1.205	16.870
Grabeland	14	1.475	20.650
struktureiche Schrebergärten	25	3.725	93.125
Streuobst	32	3.640	116.480
Wiese, intensive Nutzung	21	1.970	41.370
Wiese, extensive Nutzung	27	3.790	102.330
Gebüsch aus Ziergehölzen	20	1.306	26.120
Gebüsch aus heimischen Arten	27	1.595	43.065
Feldgehölz (§ 24a Biotop)	56	4.922	275.632
Baumreihe aus Jungbäumen (55 St. x 10 m ²)	32	(550)	17.600
Einzelbäume, Obstbäume (32 St. x 30 m ²)	32	(960)	30.720
Bestandsflächen östlich der Bahn		2.750	ohne Wertung
Gesamt		302.220	4.234.388

5.2. Planung

Biotoptyp	Punkte /m ²	Fläche [m ²]	Wertung
Versiegelte Flächen			
Wohnungsbau und Gemeinbedarf (Baufläche 197.720 m ² x [GRZ 2] 0,5)	3	98.860	296.580
Gewerbe (Baufläche 7.600 m ² x [GRZ 2] 0,7)	3	5.320	15.960
Sonderbaufläche Gärtnerei (Baufläche 15.850 m ² x [GRZ 2] 0,5)	3	7.925	23.775
Verkehrsflächen	3	50.140	150.420
Privatgärten			
Wohnungsbau und Gemeinbedarf (Baufläche 197.720 m ² x 0,5)	14	98.860	1.384.040
Gewerbe (Baufläche 7.600 m ² x 0,3)	14	2.280	31.920
Erwerbsgartenbau Gärtnerei (Baufläche 15.850 m ² x 0,5)	13	7.925	103.025
Öffentliche Grünflächen im Baugebiet (PG 8)			
intensiv genutzte Wiesen (9.940 m ² x 0,85)	21	8.449	177.429
wasserdurchlässige Beläge (9.940 m ² x 0,15)	7	1.491	10.437
grosskronige Einzelbäume (9.940 m ² / 200 m ² = 50 Bäume à 30 m ²)	31	(1.500)	46.500
Öffentliche Grünfläche am Übergang zum Landschaftsraum (PG 9)			
Streuobstwiese (6.840 m ² x 0,5)	31	3.420	106.020
extensiv genutzte Wiesen (6.840 m ² x 0,4)	27	2.736	73.872
wasserdurchlässige Beläge (6.840 m ² x 0,1)	7	684	4.788
Gehölze			
grosskronige Strassenbäume (176 St. à 30 m ²)	31	(5.280)	163.680
mittelkronige Strassenbäume (201 St. à 20 m ²)	31	(4.020)	124.620
kleinkronige Strassenbäume (207 St. à 10 m ²)	31	(2.070)	64.170
Einzelbäume in Privatgärten (Bauflächen 205.320 m ² x [GRZ 1] 0,4 = 82.128 m ² / 200 m ² = 411 Bäume à 30 m ²)	31	(12.330)	382.230
bestehende Feldhecke § 24a Biotop	56	4.922	275.632
Feldhecken	27	6.458	174.366

Blotoptyp	Punkte /m ²	Fläche [m ²]	Wertung
Weitere Massnahmen			
25 % extensive Dachbegrünung (Bauflächen 205.320 m ² x [GRZ 1] 0,4 = 82.128 m ² x 0,25)	16 (19-3)	(20.532)	328.512
wasserdurchlässige Beläge bei Ge- werbe (Baufläche 7.600 m ² x 0,2)	4 (7-3)	(1.520)	6.080
wasserdurchlässige Beläge bei Ge- meinbedarf und Wohnbau (Baufläche 197.720 m ² x 0,1)	4 (7-3)	(19.772)	79.088
zentrale Versickerungsmulden in öf- fentlichen Grünflächen; pro 100 m ² Dachfläche 3 m ² (Bauflächen 205.320 m ² x [GRZ 1] 0,4 / 100 x 3 m ²)	29	(2.464)	71.456
Bestandsflächen östlich der Bahn		2.750	ohne Wertung
Summe		302.220	4.094.600

5.3. Beurteilung der Bilanzierung

Bei Umsetzung oben aufgeführter Massnahmen ist ein rein rechnerischer Ausgleich von 97 % gegenüber dem Bestandwert gegeben. In dieser rein rechnerischen Bewertung werden qualitative Massnahmen, die zur weiteren Minimierung des Eingriffs dienen, wie z.B. die Sicherung von Oberboden oder die Versickerung von Niederschlagswasser nicht oder nicht in vollem Umfang berücksichtigt.

Im Rahmen der qualitativen Bewertung (vgl. Teil 2) werden durch eine verbale Eingriffs-/ Ausgleichsargumentation weitere Massnahmen zur qualitativen Kompensation der Eingriffsfolgen erarbeitet.

Die in der Bilanzierung oben aufgeführten zentralen Versickerungsmulden in öffentlichen Grünflächen sind im Planentwurf vom 14.09.1999 durch dezentrale Versickerungsmulden innerhalb der privaten Freiflächen qualitativ gleichwertig ersetzt, so dass das Bilanzierungsergebnis nachwievor Bestand hat.

TEIL 2 KONFLIKTANALYSE UND MASSNAHMENKONZEPT

Nach der Quantifizierung des zu erwartenden Eingriffs erfolgt die Bestandsaufnahme und qualitative Bewertung der Funktionen der Schutzgüter von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholung bezüglich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die qualitative Bewertung erfolgt in drei Stufen (vgl. Kapitel 4. Planungsmethodik).

In einem weiteren Schritt werden landschaftsplanerische Ziele und Maßnahmen formuliert, die die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mindern, ausgleichen oder ersetzen. Die verbale Eingriffs-/ Ausgleichsargumentation soll in den Abwägungsprozeß der Gemeinde über Art und Umfang von Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren Festsetzung im Bebauungsplan einfließen.

6. Projektwirkungen

Baubedingte Wirkungen

(Wirkungen, die während der Bauphase auftreten)

- Beseitigung und Gefährdung von Vegetationsbeständen, Biotopverluste
- Beeinträchtigung der nach § 24a rechtlich geschützten Feldhecke durch die Baumaßnahme (Lärmemissionen, Lagerung von Baumaterial, usw.)
- Veränderung der natürlichen Standortfaktoren durch Auffüllung und Verdichtung des Untergrundes und Flächenversiegelung (Baustraßen, Baustelleneinrichtungen)
- Bodenverunreinigungen durch Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustelle,
- Lärm- und Schadstoffemissionen während des Baubetriebes

Anlagebedingte Wirkungen

(Dauerhafte Veränderungen der Landschaft durch Anlagen aller Art)

- Biotopverluste, Veränderung der Standortverhältnisse
- Verlust von gewachsenem Boden durch Versiegelung
- Minderung der Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser, Minderung der Grundwasserneubildung
- Veränderung des Kleinklimas
- Veränderung des Landschaftsbildes durch Erstellung neuer Gebäude
- Inanspruchnahme von Erholungsflächen, Zerschneidung von Wegebeziehungen

Betriebsbedingte Wirkungen

(Wirkungen, die durch Nutzung der Anlagen entstehen)

- Erhöhter Trinkwasserverbrauch
- Zusätzliche Belastung der Kanalisationssysteme durch erhöhten Eintrag
- Abschwermmen von wassergefährdenden Stoffen
- Lärmemissionen durch Verkehr
- Schadstoffemissionen durch Heizung und Verkehr

7. Bestandsaufnahme und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild, Eingriffsbewertung

7.1. Bodenschutz

Landespflegerische Zielvorstellungen

Die natürlichen, gewachsenen Böden sind im Laufe einiger Jahrtausende entstanden. Sie sind nicht vermehrbar und stehen nur begrenzt zur Verfügung. Außerdem stellen sie die Grundlage zur Nahrungsmittelgewinnung dar und sind daher schutzbedürftig.

Ziel nach § 1 BodSchG von Baden-Württemberg vom 24.06.91 ist:

- "... den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern."

Bestand

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Neckar-Rheinebene. Das Gelände ist nahezu eben und liegt auf einer mittleren Meereshöhe von ca. 101.00 m ü.NN.

Der Untergrund wird von mehr als 10 m mächtigen, quartären Flußablagerungen des Rheins aus nichtbindigen Lockersedimenten, die aus fluviatil abgelagerten Sanden und Kiesen mit unterschiedlicher Kornzusammensetzung bestehen, gebildet. Diese Lockerböden werden nach DIN 18300 der Bodenklasse 3 zugeordnet.

Den Abschluß dieser quartären Schichtenfolge bilden bindige Decklehme. Diese werden von wechselnd tonigen und feinsandigen Schluffen gebildet, deren Feinsand- und Mittelsandanteil nach unten hin zunimmt, so daß eine Schichtgrenze zu den unterlagernden, nichtbindigen Lockersedimenten nicht immer genau zu definieren ist. Die Mächtigkeit der Decklehme (Parabraunerde) liegt im überwiegenden Teil zwischen 50 und 100 cm (vgl. 'Ingenieurgeo-logisches Flächengutachten', Töniges GmbH Sinsheim). Die Böden werden nach DIN 18300 der Bodenklasse 4 zugeordnet.

Die Decklehme werden von einer ca. 30 cm starken Schicht aus Mutterboden überlagert.

Die Böden sind für die landwirtschaftliche Nutzung hervorragend geeignet (hohe Erträge, keine Erosionsgefahr, rationelle Bewirtschaftung) und haben daher eine **sehr hohe** Bedeutung als landwirtschaftliche Produktionsfläche.

Das Filter- und Puffervermögen der Böden, d.h. ihr Vermögen Schadstoffe in den obersten Schichten abzufangen und zu speichern, wird je nach Mächtigkeit der Decklehmschichten als **mittel bis hoch** eingestuft.

Die Böden im Planungsgebiet haben **mittlere** Bedeutung für die Biotopentwicklung, da es sich hier hinsichtlich der Parameter Humusgehalt, Reaktion (pH) und Tongehalt nicht um Extremstandorte handelt.

Beeinträchtigungen

- Verlust von ca. 15 ha gewachsenem Boden durch flächenhafte Versiegelung (Gebäude, Tiefgaragen, Erschließung) und Veränderung der natürlichen Bodenstruktur
- Verlust der Funktionen als Filter, Lebensraum für Flora und Fauna, landwirtschaftliche Produktionsfläche, Wasserversickerungsfläche und Klimaregulierung.
- Hohe Gefahr von Schadstoffeintrag u.a. während der Bauzeit
- Bodenveränderung durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Verdichtung

Der Eingriff in die natürliche Bodenstruktur stellt aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der starken Bodenveränderungen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen dar.

Der Eingriff in den Naturhaushalt wird **hoch** eingestuft, da ca. 15 ha gewachsener Boden dauerhaft verlorengeht und die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr erfüllt werden können.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Eingriffe in die natürlich gewachsene Bodenstruktur auf ein Minimum beschränken (möglichst geringe Versiegelung) durch optimale Ausnutzung der Grundstücke (flächensparende Bauweise) und Bündelung der Erschließungswege.
- Erhaltung der Lessingstraße als Erschließungsstraße im neuen Baugebiet.
- Schonende Behandlung von Oberboden; rechtzeitiges Abschieben, fachgerechtes Zwischenlagern in Mieten, Wiedereinbau als Oberboden, kein Abfahren auf Erddeponien. Die Behandlung des Bodens als Abfall und die Verbringung in einer Deponie ist i.S. des Landesabfallgesetzes (LAbfG vom 8.1.1990, § 1) zu vermeiden. Im Zuge der Erschließung des gesamten Gebietes sollte zur Bodensicherung ein Mengenausgleich innerhalb des Planungsgebietes angestrebt werden.
- Intensive Dachbegrünung auf Tiefgaragen mit einer Oberbodenüberdeckung von mindestens 60 cm.

Ausgleichsbilanz Boden

Der Eingriff in die natürliche Bodenstruktur ist durch vorgenannte Minimierungsmaßnahmen **nicht vollständig kompensierbar**, da die Böden als nicht regenerierbares Naturgut weder ausgleich- noch ersetzbar sind und durch den Eingriff 15 ha gewachsener Boden dauerhaft verlorengehen.

7.2. Wasserhaushalt

Landespflegerische Zielvorstellungen

Gemäß § 1a Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, daß sie dem Wohl der Allgemeinheit dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen unterbleiben.

Hauptziel ist die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes sowie seine natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge ungestört in seiner natürlichen Vielfalt und Ausbildung zu erhalten.

- Vermeidung von Schadstoffeintrag ins Grundwasser und in die Vorflut
- Erhaltung der Grundwasserneubildung
- Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser.

Bestand

Oberflächengewässer kommen im Planungsgebiet nicht vor.

Im Süden ragt ein kleiner Teil des Gebietes in die Zone III A des Wasserschutzgebietes Nr. 26 Zweckverband WW Kurpfalz-Heidelberg, 'Schwetzinger Hard' hinein. Der überwiegende Teil ist als Grünfläche ausgewiesen.

Für die nutzbaren Grundwasservorkommen sind der 'Obere Grundwasserleiter' und der 'Mittlere Grundwasserleiter', die in den Talkiesfüllungen der Rheinebene liegen, von hoher Bedeutung. Die Grundwasserleiter werden durch den 'Oberen Zwischenhorizont', der aus bindigen, meist stark tonigen Sedimenten besteht, getrennt.

Aufgrund des wenig ausgeprägten Reliefs fließt im Planungsgebiet verhältnismäßig wenig Regenwasser oberflächlich ab; dies bedeutet, daß ein relativ hoher Anteil des Gesamtniederschlags dem Grundwasser zugeführt wird. Die Freifläche hat daher hohe Bedeutung für die natürliche Rückhaltefähigkeit (Retention) von Niederschlagswasser, da jede Flächenversiegelung den Direktabfluß beschleunigt und die Retentionsleistung der Erdoberfläche mindert.

Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 5 bis 6 m. Die Höhenlage des Grundwasserspiegels wird zwischen 95 m ü. NN und 96 m ü. NN angegeben. Die Grundwasserflurabstände sind hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung für die Biotopentwicklung auf Extremstandorten als mittel einzustufen.

Beeinträchtigungen

- Verminderung der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser durch Überbauung und Versiegelung von 15 ha gewachsenem Boden. Dies führt zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung und damit zu einer Erhöhung des Direktabflusses aus dem Gebiet.
- Erhöhte Grundwassergefährdung durch baubedingte Schadstoffeinträge und durch Minderung bzw. Abtrag der schützenden Deckschichten (Gründung von Bauwerken, Straßenbau).
- Erhöhte Grundwassergefährdung im Bereich des WSG Zone III A durch die Baumaßnahme.

Die Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt werden mit hoch bewertet, da die beschriebenen Funktionen im Naturhaushalt durch die flächenhafte Versiegelung nicht mehr erfüllt werden können.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Verkehrsflächen auf das mögliche Minimum dimensionieren
- Versiegelte Flächen müssen auf ein Minimum begrenzt werden, d.h., vermehrter Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen bzw. Rasergittersteinen oder -pflaster, bei Fuß-/Radwegbau, Park-/Stellplätzen, Feuerwehruzufahrten etc. Dabei muß auf einen wasserdurchlässigen Aufbau des gesamten Oberbaus geachtet werden.
- Sammlung von anfallendem Niederschlagswasser von Dachflächen in Zisternen für die Verwendung im Haushalt und zur Gartenbewässerung (LBO § 74 (3) Ziffer 2).
- Versickerung von anfallendem Dachwasser in Versickerungsmulden innerhalb der privaten Grünflächen.
- Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flachgeneigten Pultdächern sowohl der Hauptgebäude als auch von Garagen, überdachten Stellplätzen, Nebengebäuden und Sonderbauteilen.
- Beachtung der Auflagen für WSG der Zone III A (Spezielle Anforderungen an Bebauung und Kanäle).

Beurteilung der Versickerungsleistung im Baugebiet

(gemäß 'Ingenieurgeologisches Flächengutachten', Töniges GmbH Sinsheim)

"Die kf-Werte sind im allgemeinen mit 1×10^{-5} und geringer anzunehmen.

"Ausreichende Durchlässigkeit für die entwässerungstechnische Versickerung ist bei Kf-werten von 10^{-3} bis 10^{-6} m/s gewährleistet." [Das Gartenamt 11/93, „Die Bemessung des Flächenbedarfs von Versickerungsanlagen“ S7,37]

"Diese kf-Werte werden in den Sanden erreicht oder liegen nur geringfügig darüber."

"Für das geplante Baugebiet ist eine Versickerung von Dachablaufwasser auf jeden Fall durchführbar. Diese Versickerung sollte unterhalb der Decklehme in den Sanden durchgeführt werden, da die Versickerungsleistungen dort erheblich größer sind. Die Unterkante dieser Decklehme liegt im Untersuchungsgebiet zwischen 0,40 m und 1,90 m unter Gelände."

"Im Untersuchungsgebiet liegt der Grundwasserflurabstand bei 5 bis 6 m so daß auch bei einer Durchteufung der Decklehme günstige Untergrundbeschaffenheiten vorliegen."

"Bei Einrechnung einer doppelten Sicherheit ergibt sich trotzdem nur ein wirksamer Flächenbedarf für die Muldenversickerung von 9 m^2 bei einer abflußwirksamen Fläche von 250 m^2 und einem Regenereignis von $90 \text{ l/m}^2/\text{d}$."

Ausgleichsbilanz Wasserhaushalt

Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann durch Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung auf ein unerhebliches Mass reduziert werden, da ein grosser Teil des anfallenden Regenwassers dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird.

7.3. Klima

Landespflegerische Zielvorstellungen

- Erhalt des Strahlungshaushalts bzw. Minimierung der Wärmeabstrahlung
- Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft
- Freihaltung von Kaltluftabflußbahnen und Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Regenerationsflächen

Bestand

Das Untersuchungsgebiet ist der Großklimazone Südwestdeutschlands zuzuordnen und gehört zum Oberrheintiefland.

Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 10,6 C in Heidelberg, der Jahresniederschlag bei 710 mm (Sandhausen). Die milden Bedingungen der oberrheinischen Tiefebene resultieren aus der geringen Höhenlage und aus der Lage zwischen abschirmenden Randgebirgen.

‘Die Oberrheinebene liegt im Bereich der bioklimatischen Belastungszone. Sie ist durch Emissionen und erhöhte Erwärmung, Nebel und erhöhte Luftverschmutzung bei Inversionen in den Übergangszeiten wie auch im Winter, gekennzeichnet. Die geringen Windgeschwindigkeiten, zusammen mit einer relativ großen Anzahl von Inversionswetterlagen, führen zu einer starken Reduzierung der Luftdurchmischung. Dadurch wird die mit Schadstoffen angereicherte Luft nicht sofort abgeführt und verteilt, sondern fällt konzentriert im engeren Umkreis der Belastungsquelle zu Boden.’ (vgl. DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 1981).

Äcker und Wiesen sind in windstillen Strahlungsnächten bedeutende Kaltluftproduktionsräume, die insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen und entsprechender Hangneigung die Siedlungsgebiete durchlüften. Im Bereich des Untersuchungsgebietes liegt ebenes Gelände vor, so daß örtliche Kaltluftflüsse nicht durch Gefälle unterstützt werden. Dem Gebiet kommt jedoch durch die durch die Kaltluftentstehung hervorgerufene lokale Luftzirkulation am Siedlungsrand lokale Bedeutung als klimatische Ausgleichsfläche für den südöstlichen Ortsrand von Oftersheim zu.

Die Bedeutung für die Frischluftversorgung von Oftersheim ist von **geringer bis mittlerer** Wertigkeit, da die Funktionen im Naturhaushalt zumindest eingeschränkt erfüllt werden können.

Beeinträchtigungen

- Veränderungen des Strahlungshaushalts werden durch Flächenversiegelung (15 ha), den verringerten Anteil an Vegetation, die Stellung von Gebäuden und der Art der Baumaterialien verursacht.
- Behinderung der Kaltluftentstehung und des lokal bedeutsamen Luftaustausches mit der Innenstadt durch Flächenversiegelung
- Durch die Bebauung kommt es zur Neubelastung mit Luftschadstoffen; vor allem im Fall von Inversionswetterlagen zur Anreicherung von Schadstoffen in bodennahen Luftschichten.

Die durch den Eingriff verursachten Beeinträchtigungen des Klimahaushaltes werden aufgrund der nur schwach siedlungsrelevanten Bedeutung der Fläche für Oftersheim mit **mittel** beurteilt.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Freihaltung einer Durchlüftungsschneise entlang der Bahnlinie.
- Die zusätzliche Wärmebelastung durch Versiegelung läßt sich durch Begrünung von Hausfassaden und Dächern vermindern sowie durch die Anpflanzung schattenspendender Gehölze.
- Gliederung des Baugebietes durch möglichst zusammenhängende, großzügige Grünflächen.
- Extensive Dachbegrünung bei Flachdächern und flachgeneigten Pultdächern sowohl der Hauptgebäude als auch von Garagen, überdachten Stellplätzen, Nebengebäuden und Sonderbauteilen.
- Möglichst geringe Flächenversiegelung.

Ausgleichsbilanz Klima

Lokalklimatische, nachteilige Veränderungen können durch oben aufgeführte Minimierungsmaßnahmen auf ein **unerhebliches Mass reduziert** werden.

7.4. Arten- und Biotopschutz

Landespflegerische Zielvorstellungen

Zielvorgabe nach NatSchG BW § 1. (1.2) ist:

(1) Durch Naturschutz und Landschaftspflege sind die freie und die besiedelte Landschaft als Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen so zu schützen, zu pflegen, zu gestalten und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- u. Pflanzenwelt sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden.

(2) Der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt sind angemessene Lebensräume zu erhalten. Dem Aussterben einzelner Tier- und Pflanzenarten ist wirksam zu begegnen.

Aufgabe und Ziel des Biotopschutzes ist es, Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten, zu entwickeln bzw. im Falle einer Zerstörung wieder herzustellen.

Bestand

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Neckar-Rheinebene.

Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. diejenige die sich ohne anthropogene Einflüsse aufgrund der natürlichen Standortfaktoren entwickeln würde, besteht im Planungsraum aus einem frischen bis feuchten, reichen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

Die reale Vegetation im Planungsgebiet ist überwiegend durch eine landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung mit vereinzelt eingestreuten Obstbäumen geprägt. Vereinzelt befinden sich im Nordwesten und Südosten des Planungsgebietes Streuobstparzellen und punktuell strukturreiche Schrebergärten. Ökologisch besonders wertvolle Bereiche sind die Feldhecken entlang der B 291 und der Bahnlinie, die nach § 24a NatSchG rechtskräftig geschützt sind (vgl. Bestandsplan).

Faunistische Untersuchungen lagen zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme für das Planungsgebiet nicht vor. Jedoch sind die vorhandenen Streuobstbestände wertvolle Lebensräume für Vögel, Insekten und Fledermäuse. Die intensiv genutzten Ackerflächen bieten derzeit nur geringe Lebensmöglichkeiten für Flora und Fauna.

Hinzu kommt die erhebliche Vorbelastung des Planungsgebietes durch seine nahezu vollständige Isolation durch Trenn- und Barriereeffekte der B 291 im Süden und der Bahnlinie im Osten sowie durch die das Gebiet fast allseitig umschließende, bestehende Bebauung. Diese Bereiche sind nur schwer überwindbare Hindernisse für das Ausbreitungsverhalten der Tier- und Pflanzenarten.

Insgesamt ist die Bedeutung des Planungsgebietes für den Arten- und Biotopschutz gering einzustufen, da es sich vorwiegend um ausgeräumte landwirtschaftliche, erheblich vorbelastete Flächen handelt.

Beeinträchtigungen

- Biotopverluste durch Bebauung, Versiegelung und flächenhafte Abgrabung. Verlust kleinflächiger Streuobstbestände (3.600 m²), strukturreicher Schrebergärten (3.700 m²), einzelner Obstbäume sowie der Lindenreihe (Jungbäume) entlang Lessingstraße.
- Störungen des Biotops 'Feldhecke' durch die Lärmimmissionen und die Baumaßnahme v.a. für die Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie (Isolationswirkung)
- Zerstörung von Boden als Lebensraum für Flora und Fauna.

Der Eingriff in den Naturhaushalt wird mit **mittel** bewertet, da die Fläche in ihrem Bestandswert geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz hat und durch ihre isolierte Lage stark vorbelastet ist.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Anlage eines Pufferstreifens zum rechtskräftig geschützten Feldgehölz und Schutz vor Beeinträchtigungen (mech. Beschädigungen an Pflanzen, Verletzungen des Wurzelsystems, Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge etc.) während der Baumassnahme durch entsprechende Vorkehrungen (Schutzzäune).
- Ausweisung großzügiger, möglichst zusammenhängender Grünflächen mit Pflanzgeboten und weitestgehend extensiver Pflege.
- Intensive innere Durchgrünung mit standortgerechten Gehölzen durch entsprechende Pflanzgebote für Strassenbäume sowie Pflanzgebote für Einzelbäume auf privaten Grundstücken.
- Neuanlage einer Allee entlang der Lessingstrasse.

Ausgleichsbilanz Arten- und Biotopschutz

Die durch den Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen können durch Einhaltung von oben beschriebenen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung **ausgeglichen** werden.

7.5. Landschaftsbild / Erholung

Landespflegerische Zielvorstellungen

Ziel nach § 1, (1), Nr. 3 NatSchGBW ist, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

§ 2, Pkt. 15: "Die Bebauung soll sich der Natur und Landschaft anpassen."

Hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes (Landschafts-/ Ortsbild) ist entscheidendes Kriterium die landschaftliche Einbindung und regionstypische Gestaltung.

§ 35 NatSchG "Jedermann hat ein Recht auf Erholung (...)."

Bestand

Der Erlebniswert eines Gebietes ist um so höher, je unverwechselbarer und ausgeprägter ein eigenständiger Landschaftscharakter vorhanden ist. Beim Planungsgebiet selbst handelt es sich um ausgereäumte, landwirtschaftlich genutzte Flächen, die lediglich im südöstlichen Teil durch einzelne Streuobstbestände etwas abwechslungs- und strukturreicher werden.

Die eigentliche Bedeutung der Freifläche liegt in ihrem hohen Entwicklungspotential für die extensive Erholungsnutzung, da sie bis in das Zentrum von Oftersheim hineinreicht.

Wichtige Fußwegeverbindungen bestehen vom Bahnhof und aus westlich angrenzendem Wohngebiet in Richtung Sportanlagen und Hardtwald, der durch zahlreiche Spazierwege mit Rastmöglichkeiten für die Naherholung gut erschlossen ist.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung weist das Gebiet, abgesehen von seiner Strukturarmut, erhebliche Vorbelastungen auf, da die Bahnlinie eine für Fußgänger unüberwindbare Barriere zwischen Stadtkern und Planungsgebiet darstellt. Desweiteren ist das Gebiet durch die Trennwirkung der in Teilbereichen höhergelegenen B 291 so stark isoliert, daß selbst Blickbeziehungen zum Wald unterbrochen sind. Lediglich der Fußweg entlang der Bahnlinie führt als verbindendes Element in die Landschaft.

Das Gebiet ist aufgrund seiner isolierten Lage kaum einsehbar.

Die Eignung des Gebietes für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung ist von **geringem**, im Südosten von **mittlerem** Wert.

Beeinträchtigungen

- Verlust einer größeren Freifläche am Siedlungsrand mit hohem Entwicklungspotential für die extensive Erholungsnutzung.
- Beeinträchtigung von erholungsbedeutsamen Freiraumverbindungen.
- geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da das Gebiet aufgrund seiner isolierten Lage kaum einsehbar ist.
- Erhöhte Lärmimmissionen durch Erschließungs- bzw. Anwohnerverkehr.

Der Eingriff wird mit **gering bis mittel** bewertet.

Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Anlage einer Grünzone mit Aufenthaltsbereichen entlang der Bahnlinie mit Fußwegeverbindung in die Landschaft
- Schaffung von Fußwegeverbindungen in Richtung Innenstadt (Unterführung im Bereich der Bahnlinie) und Anbindung an die bestehende Wohnbebauung
- Schaffung eines zusammenhängenden öffentlichen Freiraumsystems als extensiv genutzte, landschaftlich gestaltete Bereiche, aber auch in Form von intensiv gestalteten, attraktiven Spiel- und Aufenthaltsbereichen.
- Intensive innere Durchgrünung des Baugebietes.
- Anpassung der Gebäudekubatur und -gestaltung an örtlich übliche Maße und Gestaltungsmerkmale.
- Verwendung von orts- und landschaftstypischen Baumaterialien.

Ausgleichsbilanz Erholung und Landschaftsbild

Der Eingriff kann durch oben beschriebene Minimierungsmaßnahmen **auf ein unerhebliches Mass reduziert** werden.

8. Zusammenfassende Beurteilung des Vorhabens

Die Umsetzung der zuvor aufgeführten Maßnahmen ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes in wesentlichen Teilen gesichert, so dass der naturschutzrechtliche Ausgleich des geplanten Eingriffs innerhalb des Plangebiets selbst erreichbar ist.

Lediglich die Beeinträchtigungen des Bodens als nicht regenerierbares Naturgut ist weder ausgleichs- noch ersetzbar, da 15 ha gewachsener Boden dauerhaft verlorengehen.

Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets werden aufgrund der hohen Vorbelastungen (Isolationswirkung), der eher geringen ökologischen Bedeutung der Flächen und der vorgesehenen, qualitativ hochwertigen Maßnahmen wie z.B. die Versickerung von anfallendem Dachwasser im Bereich der privaten Grünflächen und dem hohen Anteil an Grünflächen im Baugebiet (private und öffentliche Grünflächen ca. 45 %) nicht erforderlich.

TEIL 3 GRÜNORDNERISCHE DARSTELLUNGEN

Der Grünordnungsplan stellt in seinem zeichnerischen Teil im Lageplan vom 14.09.1999 die Belange der Grünordnung im Baugebiet gesondert dar.

Ein größerer Teil dieser Darstellungen ist parallel auch in den Bebauungsplan übernommen, so dass für diese Planinhalte eine verbindliche Festsetzung im Sinne von § 9 BauGB gegeben ist.

Auf den Lageplan und Textteil des Bebauungsplans in der Fassung vom 14.09.1999 wird verwiesen.

1. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Ziffer 20 BauGB)

1.1. **Behandlung von Oberboden**

In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen.

Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2,0 m, Schutz vor Vernässung etc.). Eine Zwischenbegrünung zum Schutz gegen Verunkrautung und Erosion ist zu empfehlen.

Falls bei der Durchführung von Bodenarbeiten geruchliche und / oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, ist das Umweltschutzamt beim Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis unverzüglich zu verständigen.

1.2. **Biotop nach § 24a Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg**

Die im Lageplan des Bebauungsplans gekennzeichneten rechtlich geschützten Feldgehölze sind während der Baumaßnahme vor Beeinträchtigungen (mechanische Beschädigungen an Pflanzen, Verletzungen des Wurzelsystems, Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge etc.) durch entsprechende Vorkehrungen (Schutzzäune) besonders zu schützen.

1.3. PKW Stellplätze

Öffentliche und private PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (Schotterrasen, Rasenpflaster, offenporige Pflasterbeläge) zu befestigen. Der gesamte Oberbau muß wasserdurchlässig ausgebildet werden.

**2. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 (1) Ziffer 25a BauGB)**

2.1. Einzelbäume

Auf den im Lageplan des Bebauungsplans festgesetzten Flächen sind standortgerechte Laubbäume zu pflanzen, dauernd zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Geringfügige Abweichungen vom festgesetzten Standort sind im Einzelfall zulässig. Das Gestaltungsprinzip muß jedoch beibehalten werden.

Um den Bereich der Baumstandorte muß eine Fläche von mindestens 4 m² als unversiegelte Pflanzfläche gestaltet sein. Die Pflanzlöcher müssen eine Größe von mindestens 2x2x1 m aufweisen. Die oberen 60 cm sind mit organisch und anorganisch verbessertem Oberboden aufzufüllen.

Der Abstand zu Ver- und Entsorgungsleitungen hat mindestens 2 m zu betragen. Bei geringeren Abständen sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.

Um ein charakteristisches Straßenbild zu erreichen, soll beispielhaft aus nachfolgender Zusammenstellung für die in und an den öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzten Baumreihen für jeden Straßenzug nur **eine** Baumart zu verwendet werden.

• Pflanzgebot 1
Großkronige Laubbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: Hochstamm mit Ballen, 4x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm

• Pflanzgebot 2
Mittelkronige Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Aesculus carnea	Rotblühende Kastanie
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus ornus	Blumenesche

Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: Hochstamm mit Ballen, 4x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm

Obstbäume für Pflanzungen in Privatgärten sowie im Bereich der öffentlichen Grünflächen

Bei der Pflanzung von Obstbäumen sind regionaltypische Sorten zu verwenden, z.B.:

Äpfel: Bittenfelder, Bohnapfel, Boskop, Gewürzluiken, Gold parmäne, Jakob Fischer, Ontario

Birnen: Champagner Bratbirne, Schweizer Wasserbirne

- Pflanzgebot 3
Kleinkronige Bäume

Crataegus carrieri	Rotdorn
Crataegus crus-galli	Hahndorn
Crataegus monogyna	Weißdorn
Malus in Sorten	Zierapfel
Prunus in Sorten	Zierkirsche
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Birne

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: Hochstamm mit Ballen, 3-4 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm

2.2. Hecken

Auf den im Lageplan gekennzeichneten Stellen sind mit Ausnahme von Zufahrten und Zugängen standortgerechte Hecken z.B. aus folgenden Arten zu pflanzen, dauernd zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen.

- Pflanzgebot 4
Geschnittene Hecken als Einfriedung zum öffentlichen Straßenraum

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Ribes alpinum 'Schmidt'	Alpenjohannisbeere

Die geschnittenen Hecken sind nur bis zu einer Höhe von maximal 1.40 m zulässig. Die Hecken sind mit mindestens drei Pflanzen pro Meter anzulegen.

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: 2 x verpflanzt, Höhe ca. 60-100

- Pflanzgebot 5
Freiwachsende Hecken als Einfriedung zum Landschaftsraum

Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Die Hecken sind auf mindestens zwei Meter Breite und mit einer Pflanzdichte von 1 Stück pro m² anzulegen.

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: Sträucher: 2x verpflanzt, Höhe ca. 100-150 cm

- Pflanzgebot 6
Freiwachsende Hecken mit Baumanteil entlang der Lärmschutzwand und -wall sowie im Böschungsbereich der Fussgängerunterführungen

Die freiwachsenden Hecken sind mit einer Pflanzdichte von 1 Stück pro m² gemäss Pflanzgebot 5 auszubilden. In der Pflanzung sind pro 50 m² zu bepflanzender Fläche ein Einzelbaum gemäss Pflanzgebot 1 und 2 zu verteilen. Die im Lageplan angegebenen Heckenbreiten sind einzuhalten.

Pflege: alle 5-10 Jahre abschnittsweise auf den Stock setzen, Rückschnitt Ende Januar/Anfang Februar; Baumanteil erhalten.

Folgende Pflanzenqualität ist einzuhalten: Sträucher: 2x verpflanzt, Höhe ca. 100-150 cm
 Heister: 3x verpflanzt mit Ballen, Höhe 200-250 cm

2.3. Kletterpflanzen

Die Lärmschutzwand entlang zur B 291 ist mit Kletterpflanzen zu begrünen (1St./4 lfm.).

Für die exponierten Seiten der Carports, die Wandflächen der Garagen sowie für die fensterlosen Wandflächen von Gebäuden, die nur über Vorgärten getrennt an den öffentlichen Straßenraum angrenzen, wird eine Begrünung mit Kletterpflanzen empfohlen.

Es sind beispielhaft folgende Pflanzenarten zu verwenden:

- Pflanzgebot 7

Kletterpflanzen

Selbstklimmer (benötigen keine Rankhilfen)

Hedera helix	Efeu
Parthenocissus tricuspidata	Wilder Wein
"Veitchii"	

Rankpflanzen (benötigen Rankhilfen)

Clematis in Sorten	Clematis
Humulus lupulus	Hopfen
Lonicera henryi	Immergrüne Geißschlinge
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Polygonum aubertii	Knöterich
Wisteria sinensis	Glycinie

2.4. Giftige Gehölze

Nach der DIN 18034 dürfen folgende Giftpflanzen nicht im Bereich von Spielflächen gepflanzt werden:

Daphne mezereum	Seidelbast
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium	Stechpalme
Laburnum anagyroides	Goldregen

2.5. Pflanzgebot für Einzelbäume auf privaten Baugrundstücken

Für die „Allgemeinen Wohngebiete“ gilt:

Auf den privaten Grundstücksflächen von Hausgruppen und Doppelhäusern ist mindestens ein mittel- oder kleinkroniger standortgerechter Laubbaum entsprechend der Pflanzgebote 2 und 3 zu pflanzen, dauernd zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Auf allen übrigen Baugrundstücken sind pro angefangene 250 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ein grosskroniger Laubbaum oder zwei mittel- bis kleinkronige Laubbäume entsprechend der Pflanzgebote 1 bis 3 zu pflanzen, dauernd zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Die gesondert festgesetzten Einzelbäume können angerechnet werden.

2.6. Pflanzgebot 8 im Bereich der öffentlichen Grünflächen

Die ausgewiesenen Grünflächen sollen der Nutzung für Freizeit und Erholung dienen und dementsprechend über Spielwiese, Spielplatz und multifunktionalen Platz verfügen (Gestaltungsvorschlag siehe GOP).

Auf den Flächen sind pro angefangene 200 m² Grundstücksfläche ein grosskroniger Laubbaum oder zwei mittel- bis kleinkronige Laubbäume entsprechend der Pflanzgebote 1 bis 3 zu pflanzen, dauernd zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Befestigte Flächen sind zu maximal 15 % der Gesamtgrundstücksfläche zulässig. Sie sind aus wassergebundenen Belägen bzw. aus wasserdurchlässigen Belägen (Schotterrasen, Rasenpflaster, offenporige Pflasterbeläge) herzustellen. Auf einen wasserdurchlässigen Oberbau ist hierbei zu achten.

Eine Einsaat von weniger intensiv genutzten Bereichen mit Glatthaferwiesensaatgut wird empfohlen.

2.7. Pflanzgebot 9 im Bereich der öffentlichen Grünfläche am Übergang zum Landschaftsraum

Die am Übergang zum Landschaftsraum im Süden des Planungsgebietes gelegene öffentliche Grünfläche ist mindestens zu 40 % der Gesamtfläche als extensiv genutzte Obstbaumwiese aus Obstbaumhochstämmen unter Verwendung regionaltypischer Sorten (mindestens 1 Stück pro 100 m²) anzulegen, dauernd zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen. Die Fläche ist mit Ausnahme des Spielbereiches als Glatthaferwiese anzulegen und extensiv zu pflegen.

Befestigte Flächen sind aus wassergebundenen Belägen bzw. aus wasserdurchlässigen Belägen (Schotterrasen, Rasenpflaster, offenporige Pflasterbeläge) herzustellen. Auf einen wasserdurchlässigen Oberbau ist hierbei zu achten.

2.8. Begrünung von Tiefgaragen

Die nicht überbauten Oberflächen von Tiefgaragen sind intensiv zu begrünen.
(Aufbauhöhe mind. 60 cm)

Die Vegetationsflächen sind mit geeigneten Kleinbäumen und Sträuchern zu bepflanzen, die Oberflächen sind gärtnerisch zu gestalten.

2.9. Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Pultdächer sowohl der Hauptgebäude als auch von Garagen sind mindestens extensiv mit einer Substratschicht von 8 cm dauerhaft zu begrünen.

2.10. Grünflächen als Bestandteil von Verkehrsflächen

Das Straßenbegleitgrün ist als Rasenfläche anzulegen bzw. mit Stauden, Rosen oder bodendeckenden Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

3. Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (74 (1) Ziffer 3 LBO)

In den Allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten sind private Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen (Schotterrasen, Rasenpflaster, offenporige Pflasterbeläge) zu befestigen. Der gesamte Oberbau muß wasserdurchlässig ausgebildet werden.

Sämtliche unbebauten Flächen der Baugrundstücke sind mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, Höfen und Terrassen zu begrünen und begrünt zu unterhalten.

Die Gärten sollten eine hohe Arten- und Strukturvielfalt aufweisen (freiwachsende Hecken, Baumpflanzungen, Kräuterwiesen,, Staudenpflanzung, Fassadenbegrünung, Teich etc.).

4. Einfriedungen (§ 74 (1) 3 LBO)

Als Einfriedungen sind nur lebende Einfriedungen (Hecken) mit oder ohne eingewachsenen Drahtzaun sowie Zäune aus offenen Strukturen (z.B. in Holz oder Stahlgitter zulässig).

4.1. Ausschluss von Einfriedungen

An dem im Lageplan des Grünordnungsplans gekennzeichneten Stellen sollen keine Einfriedungen vorgesehen werden. Die Flächen sollen mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen und Stellplätzen mit Stauden bepflanzt werden.

5. Ableitung von Oberflächenwasser (§ 74 (3) 2 LBO)

Das auf den Dachflächen der Gebäude anfallende Niederschlagswasser ist als Brauchwasser zu nutzen und/oder innerhalb der Grundstücke zu versickern. Auf die Festsetzungen im Textteil des Bebauungsplans in B II 7 wird verwiesen.

6. Freiflächengestaltungsplan

Mit der Bauvorlage sind gemäss LBO BauVorVO Planunterlagen über die beabsichtigte Gestaltung der Aussenanlagen einzureichen.

7. Kompost

Für Häusergruppen sollte ein gemeinschaftlicher Kompostplatz vorgesehen werden.

8. Müll

Müllbehälter-Standorte sollen in Bauwerke (Häuser, Tiefgaragen, Stützmauern) integriert bzw. allseitig begrünt werden.

Aufgestellt, Stuttgart
den 14.09.1999 - ARP Baur, Fischer