

Auftraggeber:



Landeshauptstadt
Mainz

17 – Umweltamt
Geschwister-Scholl-Str. 4
55131 Mainz

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

zum Bebauungsplan B 158 "Hochschulerweiterung südlich des Europakreisels"



Mainz, den 14. April 2009

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

zum Bebauungsplan B 158

"Hochschulerweiterung südlich des Europakreisels"

Bearbeitung:

Böhm + Frasch GmbH
Freiraum- +Landschaftsplanung
Zur Oberlache 5
55124 Mainz

Mainz, den 14.04.2009

Ansprechpartner:
Volker Frasch

Tel.: 06131-2500908
Mobil: 01577-3277369
Fax: 06131-6226193
E-Mail vf@boehm-frasch.de

.....
Unterschrift / Stempel

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Mainz
17 - Umweltamt
Geschwister-Scholl-Str. 4
55131 Mainz

.....
Ort / Datum

Ansprechpartner:
Herr Kelker

.....
Unterschrift / Stempel

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans.....	5
1.1.1	Planungserfordernis.....	5
1.1.2	Änderungen gegenüber dem bestehenden Baurecht (B 132, G 112 und B 144).....	7
1.1.3	Flächenbilanz.....	9
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	11
1.2.1	Regional- und Flächennutzungsplanung.....	11
1.2.2	Schutzgebiete, Biotopkataster und Planung vernetzter Biotopsysteme.....	12
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	13
2.1	Schutzgut Mensch.....	13
2.2	Schutzgut Tiere.....	15
2.3	Schutzgut Pflanzen.....	20
2.4	Schutzgut Boden.....	22
2.5	Schutzgut Wasser.....	22
2.6	Schutzgut Klima / Luft.....	24
2.7	Schutzgut Landschaft.....	26
2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
2.9	Wechselwirkungen.....	28
2.10	Biologische Vielfalt.....	29
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	31
4.1	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.....	35
4.2	Externe Ausgleichsmaßnahmen.....	37
4.2.1	Kompensation für den Eingriff durch die öffentliche Erschließung.....	37
4.2.2	Kompensation für den Eingriff durch die Bauflächen des Sondergebiets.....	37
5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	38

6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	39
6.1	Untersuchungsmethoden.....	39
6.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	40
7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	41
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	42
8.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans.....	42
8.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	42
8.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	44
8.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	44
8.5	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.....	47
8.6	Externe Ausgleichsmaßnahmen.....	47
8.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	48
9	Literatur.....	49

Pläne

- Plan 1: Bestandsplan - status quo
- Plan 2: Konflikt- und Maßnahmenplan

Anlage

- **Fachgutachten "Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen"**

Pläne zum Fachgutachten:

- Bestandsplan Gonsbach (M. 1:2.000)
- Bestandsplan Rheinufer Laubenheim (M. 1:1000)

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

1.1.1 Planungserfordernis

Für den Bereich des Hochschulerweiterungsgeländes westlich der K3 besteht seit dem 25.05.2000 der Bebauungsplan "Hochschulerweiterung westlich der K 3 (B 132)". Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes erstreckt sich von der nördlichen Grenze des Wirtschaftsweges "Dahlheimer Weg" im Süden, entlang der Koblenzer Straße (K3) im Osten bis zur Saarstraße im Norden und einer gedachten Linie zwischen Europakreisel und dem Wirtschaftsweg "Dahlheimer Weg" im Westen.

Das Gebiet des Bebauungsplanes "B 132" ist in vier bebaubare Quadranten aufgliedert, die durch jeweils eine zentral von Osten nach Westen und zentral von Norden nach Süden verlaufende Grün- und Erschließungsachse räumlich getrennt werden. Das Gebiet wird im Osten über eine Zufahrt von der Koblenzer Straße (K3), im Nordwesten über eine Zufahrt vom Europakreisel / Saarstraße erschlossen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "B 132" sind je zwei Sondergebiete für Hochschule und für Hochschule + hochschulnahes Gewerbe (letzteres für den nordwestlichen und nordöstlichen Quadrant) festgesetzt.

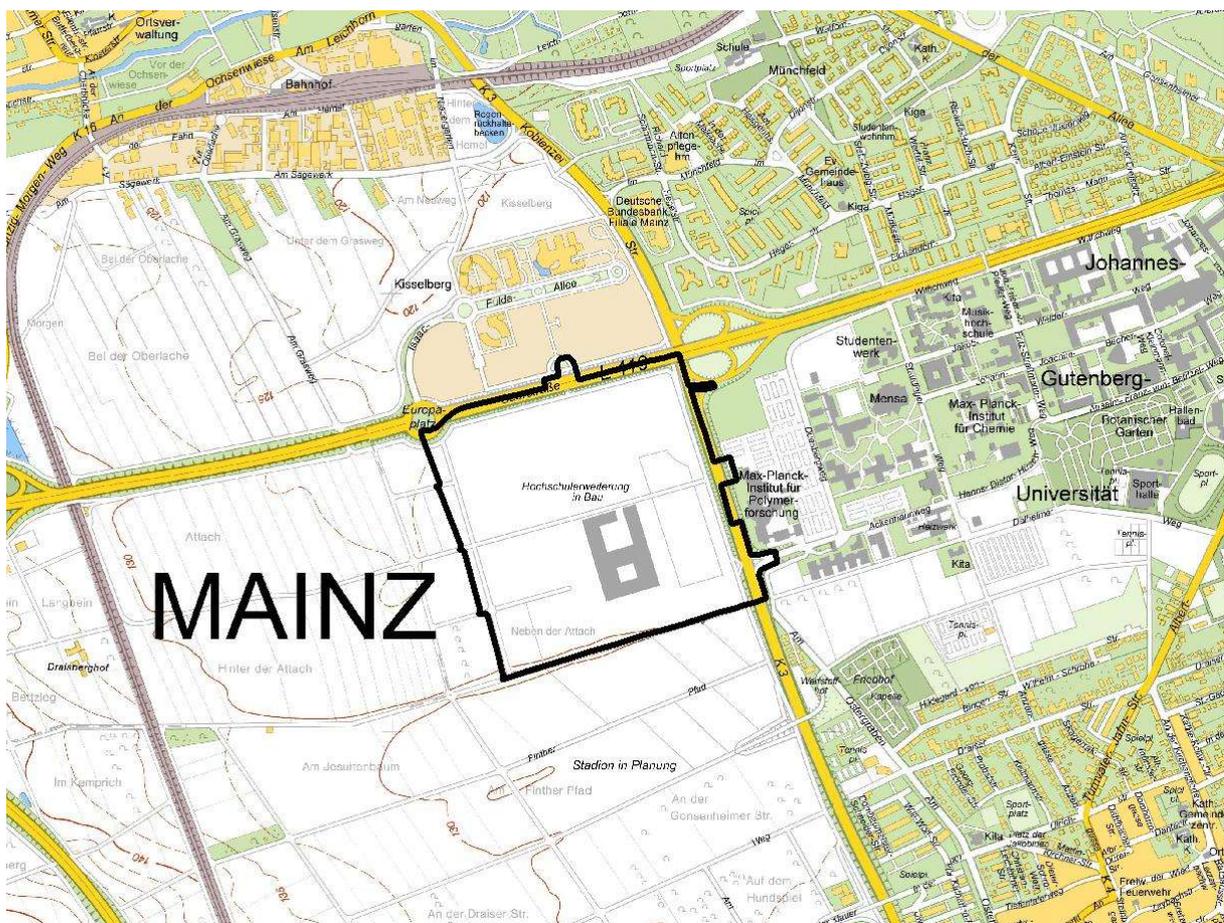


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches des B-Plans "B 158"

Auf der Grundlage dieses Bebauungsplanes werden zur Zeit der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule sowie unmittelbar im Norden dieses Fachhochschulneubaus, eine Studierendenwohnanlage realisiert.

Unmittelbar im Süden an das Hochschulerweiterungsgeländes angrenzend, ist der Neubau des "Multifunktionalen Stadions" geplant. Für dieses Projekt wird zeitlich parallel der Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" aufgestellt. In Folge dieser Stadionplanung ergeben sich umfangreiche Änderungen im Bereich des bislang gültigen Bebauungsplanes "B 132". Der Bebauungsplan "B 158" wird dann in einem "Planwerk" alle planungsrechtlichen Vorgaben für das Hochschulerweiterungsgelände beinhalten. Die Änderungen werden im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

Eine Übersicht der Geltungsbereiche der Bebauungspläne zeigt Abbildung 2.

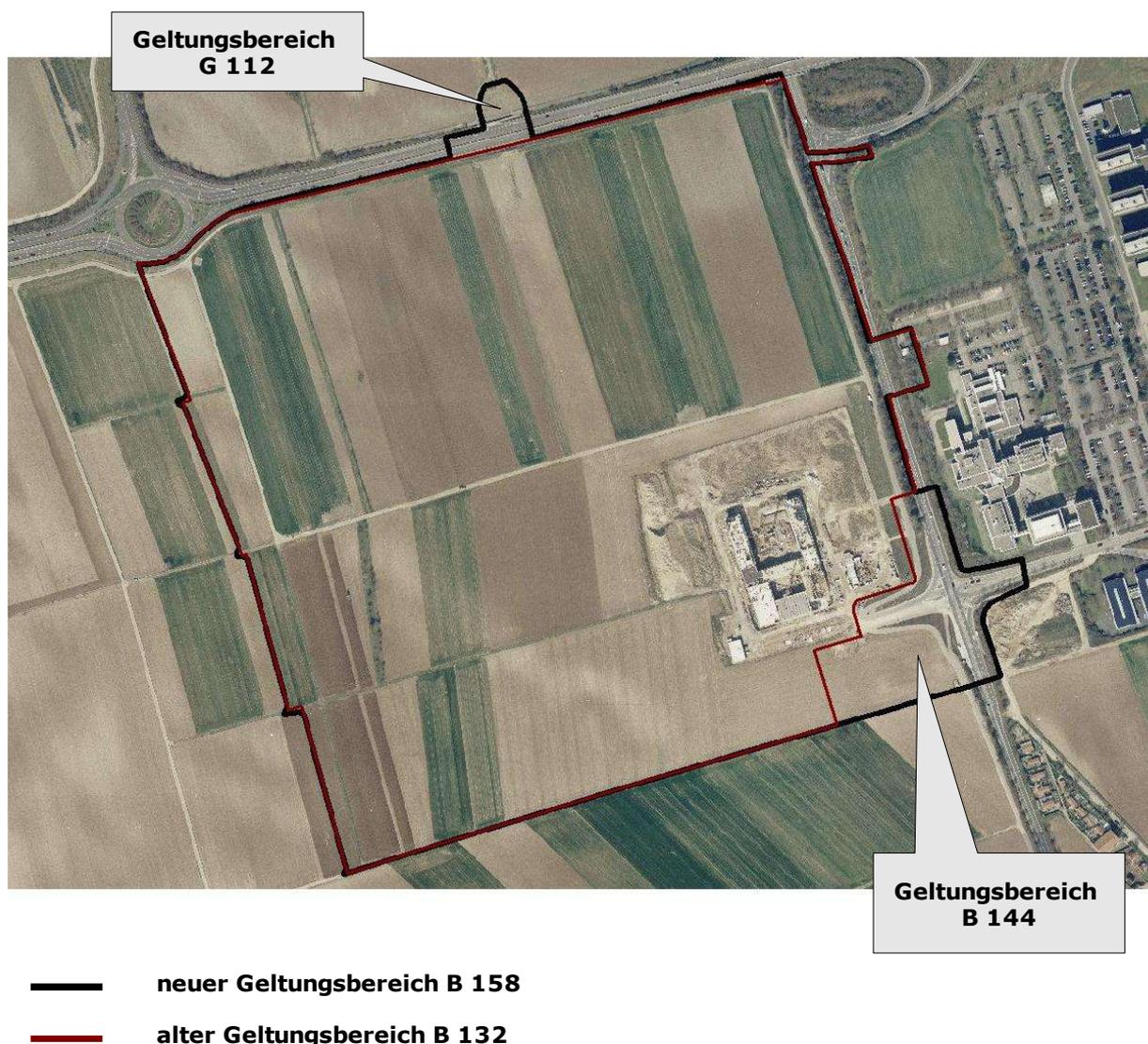


Abb. 2: Geltungsbereich des B 158 und der bestehenden rechtskräftigen B-Pläne

1.1.2 Änderungen gegenüber dem bestehenden Baurecht (B 132, G 112 und B 144)

- **Hauptfußwege zum Stadion, Anpassung der bebaubaren Grundstücksflächen**

Planungserfordernis

Die überwiegende Anzahl an Stadionbesuchern wird den Bereich des Hochschulerweiterungsgeländes durchqueren, um zum Stadion zu gelangen. Dies resultiert zum einen aus der Lage der Shuttle-Bus-Haltestelle südlich der Saarstraße und dem damit verbundenen Zu- und Abfluss an Besuchern über die Nord-Süd-Achse des Hochschulerweiterungsgeländes, zum anderen aus dem Zu- und Abfluss aus bzw. in das Campus-Gelände der Universität - ebenfalls über die Nord-Süd-Achse des Hochschulerweiterungsgeländes. Im Bebauungsplan "B 158" werden die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen, um die direkte fußläufige Anbindung an den neuen Stadionstandort zu ermöglichen.

Planänderung

Dazu ist im "B 158" im südlichen Bereich eine Ergänzung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt, über die das Stadion mit dem zentralen Quartiersplatz im Hochschulerweiterungsgelände verbunden wird.

Planungserfordernis

Die fußläufige Führung der Stadionbesucher, die ihre Fahrzeuge an Spieltagen auf den Stellplätzen der Johannes Gutenberg-Universität abstellen, erfolgt über eine neue Brücke über die Koblenzer Straße (K3). Die Planungen für die Brücke werden seit längerer Zeit vorangetrieben, da diese bereits im Rahmen des städtebaulichen Projekts "Wissenschaftszentrum Mainz" fokussiert wurde und zur Verknüpfung der beiden westlich und östlich der Koblenzer Straße liegenden Hochschulgebiete dienen soll. Geplant ist die Brücke neben ihrer Verknüpfungsfunktion für Fußgänger und Radfahrer vor allem auch für die Führung einer ÖPNV-Trasse, die zukünftig den Campus der Johannes Gutenberg-Universität und des Hochschulerweiterungsgelände verbindet. An Spieltagen im neuen Stadion ruht der ÖPNV-Betrieb durch das Universitätsgelände, da eine sichere Abwicklung der Verkehre auf Grund der hohen Zahl der erwarteten Besucher nicht gewährleistet werden kann.

Planänderung

Diese zum Stadion führenden Hauptfußwege bzw. die sie begleitenden Grünzonen gliedern die 4 bebaubaren Quadranten im Hochschulerweiterungsgelände. Die jeweiligen Baugrenzen wurden an die o.g. ÖPNV- bzw. Hauptfußwegeachsen entsprechend angepasst.

- **Erschließungstrasse "Europakreisel"**

Planungserfordernis

Das Hochschulerweiterungsgelände wird über diese Trasse an den Europakreisel angebunden. Von dort aus besteht eine kurze und leistungsfähige Anbindung über die Saarstraße an die BAB 60 und in alle übrigen Richtungen. Diese Hauptzufahrtsstraße übernimmt zukünftig zugleich die Erschließung des südlich gelegenen Stadionneu-

baus (Bebauungsplan "B 157"). Die geplante Straße wird über drei Fahrspuren verfügen. Eine variable Nutzung je nach Hauptverkehrsrichtung ist möglich.

Die Flächen westlich dieser Zufahrtsstraße sind als landespflegerische Ausgleichsflächen, im Übergang zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen, vorgesehen. Sie dienen gleichzeitig der Ortsrandeingrünung.

Planänderung

Gegenüber dem Bebauungsplan "B 132" wurde die das Plangebiet erschließende und zur Saarstraße ("Europakreisel") führende Straße um wenige Meter nach Osten verschoben und bis zum südlichen Rand des Geltungsbereiches verlängert. Hierdurch werden die bebaubaren Flächen im Hochschülerweiterungsgelände geringfügig reduziert.

● **Reduzierung der Gebäudehöhen im Süden des Hochschülerweiterungsgeländes, Änderungen im Südosten des Plangebietes**

Planungserfordernis

Aus klimatologischen, aus der Stadionplanung resultierenden Gründen muss die zulässige Gebäudehöhe von bisher max. 12 m im Süden des "B 158" reduziert werden.

Planänderung

Im Süden des "B 158" wird die maximale Gebäudehöhe auf 4 m reduziert. Diese geänderte Höhe bezieht sich auf die Oberkante baulicher und sonstiger Anlagen. Angemessene Überschreitungen dieser Höhe können je nach Einzelfall zugelassen werden, soweit die Aufbauten nicht klimarelevant sind (z. B. Geländer oder punktuelle Treppenhäuser etc.).

Darüber hinaus wird das Sondergebiet „Hochschule“ innerhalb dieses Streifens nach Osten, bis zur K3 erweitert bzw. dieser Bereich wird in den "B 158" übernommen. An dieser Stelle waren im Zuge der inzwischen aufgegebenen Friedhofsplanung, in dem hier bislang gültigen Bebauungsplan "Bezirksfriedhof Mitte (B 144)" Parkplätze und ein Baufenster mit der Zweckbestimmung "friedhofsnahes Gewerbe" festgesetzt.

● **Zentrale ÖPNV-Haltestelle Stadion**

Planungserfordernis

Wesentlicher Baustein des ÖPNV-Konzeptes für den Neubau des Stadions ist die Errichtung einer neuen, zentralen Haltestelle südlich der Saarstraße.

Planänderung

Die Haltestelle entlang der Saarstraße wird behindertengerecht ausgestaltet. Zudem wird auf Grund der zu erwartenden Fahrgastspitzen nach Spielende eine ausreichend große Fläche vorgehalten. Das ÖPNV-Konzept sieht vor, dass Shuttle-Busse vom Hauptbahnhof aus über die Saarstraße den Europakreisel umfahren und östlich des Kreisels auf den dafür vorgesehenen Haltezonen halten. Von hier ist das Stadion über die beschriebenen Hauptfußwegeachsen durch das Hochschülerweiterungsgelände zu erreichen. In diesem Zusammenhang ist an Stelle der im bisherigen "G 112" vorgesehenen Unterführung der Saarstraße im "B 158" eine Fußgängerbrücke vorgesehen. Diese neue Brücke erlaubt es an Spieltagen, die auf der nördlichen Seite der Saarstraße befindlichen Haltestellen des Bus-Linienverkehrs in Richtung Westen (Fin-

then, Drais, Gonsenheim etc.) nutzen zu können. Außerhalb von Spieltagen wird hierdurch auch eine deutlich verbesserte ÖPNV-Anbindung des Hochschulerweiterungsgeländes und vor allem des Dienstleistungsgebietes "Kisselberg" ermöglicht.

● Bisherige Straßenbahntrasse

Planungserfordernis

Ausgehend von Überlegungen für eine langfristige Netzerweiterung wurden seit den 1970er Jahren verschiedene Entwicklungskorridore für das Straßenbahnnetz freigehalten. Unter anderem vorgesehen war ein Ausschwenken aus der bestehenden Straßenbahntrasse entlang der "Binger Straße/Untere Zahlbacher Straße" in Richtung Saarstraße und - neben anderen Optionen in Richtung Bretzenheim - eine Weiterführung entlang der "Saarstraße" in Richtung der westlichen Vororte. Ein Abschnitt der letztgenannten Trasse war bislang in dem Bebauungsplan "B 132" als ÖPNV-Trasse durch eine entsprechende Festsetzung als Vorhaltefläche gesichert.

Planänderung

Im Zuge des nunmehr neu aufzustellenden Bebauungsplans "B 158" wird, entgegen den bisherigen Festsetzungen auf die Ausweisung einer ÖPNV-Trasse verzichtet. Die angrenzenden (bebaubaren) Flächen werden jedoch derart ausgestaltet und im "B 158" festgesetzt, dass bei langfristig ggf. günstigeren Rahmenbedingungen eine ÖPNV-Trasse weiterhin möglich ist.

1.1.3 Flächenbilanz

Nachfolgende Tabelle zeigt die Flächenbilanz für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Hochschulerweiterung südlich des Europakreisels (B 158)".

Tab. 1: Flächenbilanz

Flächennutzung	Flächengröße [m ²]
Sondergebiete (SO-Hochschule)	266.539
Verkehrsflächen	40.714
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	22.362
Öffentliche Grünflächen	24.360
LE-Flächen	22.744
ÖPNV-Trasse	2.861
Gesamtfläche	379.580

Die Fläche setzt sich aus folgenden Teilflächen der rechtskräftigen Bebauungspläne "B 132", "B 144" und "G 112" sowie aus der Teilen der Koblenzer Straße (z.T. rechtskräftiger Bebauungsplan "B 84/II A") und des Universitätsgeländes zusammen:

B-Pläne / sonstige Flächen	Flächengröße [m²]
B 132	351.231
B 144	19.259
G 112	3.756
Koblenzer Straße (z.T. "B 84/II A") und Universitätsgelände	5.190
Gesamtfläche	379.436

Die Differenz zwischen den Gesamtflächen in Höhe von 142 m² ist auf die Anpassung/Erweiterung des Geltungsbereiches um Eckausrundungen der neuen Wirtschaftswege im Westen zurückzuführen.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, dem Bundes-Bodenschutzgesetz und den Wassergesetzen, ist hier besonders die Immissionsschutzgesetzgebung mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen. Für den Verkehrslärm der neu geplanten Erschließungsstraße, die am westlichen Rand des Geltungsbereiches südlich des Europakreisels geplant ist, sind das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) heranzuziehen (Neubau einer Straße).

Die Regelungen des LNatSchG RLP sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes anzuwenden, Eingriffe in Natur und Landschaft sind auszugleichen. Hierbei ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB das Planungsrecht, das nach den geltenden rechtskräftigen Bebauungsplänen für die Planfläche besteht, zur Beurteilung des erforderlichen Ausgleichs maßgeblich. Entsprechend erfolgt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durch eine Gegenüberstellung der rechtskräftigen B-Pläne mit dem neu aufzustellenden B-Plan "B 158".

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 19 und 42 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind zu beachten.

1.2.1 Regional- und Flächennutzungsplanung

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Die Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung stehen der geplanten Entwicklung nicht entgegen.

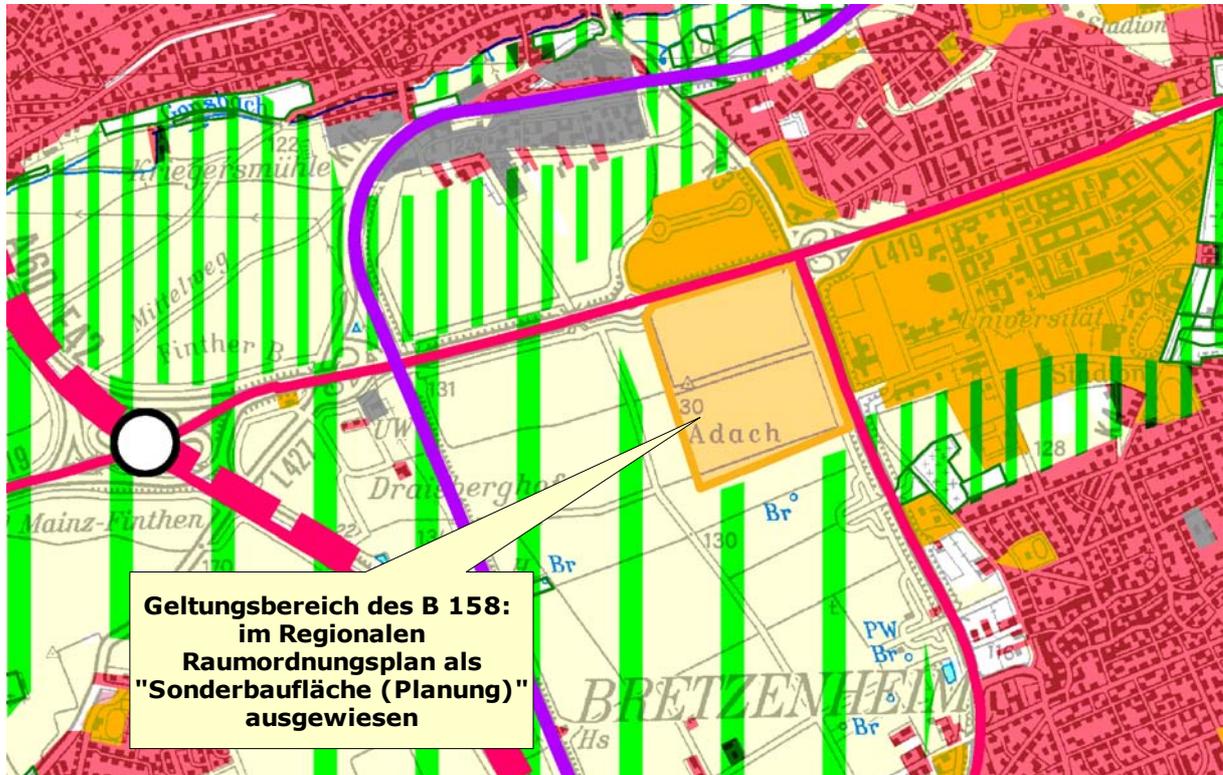


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe

Der Bereich des "B 158" ist im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz als geplantes Sondergebiet (SO) - Hochschule dargestellt. Die Inhalte des Bebauungsplanentwurfes "Hochschulerweiterung südlich des Europakreisels (B 158)" stimmen mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes im wesentlichen (siehe unten) überein. Die Änderung des Flächennutzungsplanes im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes "B 158" ist nicht erforderlich.

Im Südosten des "B 158" ist im gültigen Flächennutzungsplan ein Sondergebiet "Friedhofsnahe Gewerbe" und eine Grünfläche "Friedhof" dargestellt. Diese Darstellung resultiert aus der ursprünglichen, inzwischen aufgegebenen Friedhofsplanung. Die Fläche wird in das nördlich angrenzende Hochschulerweiterungsgelände integriert und ist analog zur Umgebung als "Sondergebiet" mit der Zweckbestimmung "Hochschule" dargestellt. Diese Änderung erfolgt im Rahmen der parallel zu dem Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" betriebenen Flächennutzungsplanänderung Nr. 29.

1.2.2 Schutzgebiete, Biotopkataster und Planung vernetzter Biotopsysteme

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutz- (§§ 17-23 und 25 LNatSchG) oder Wasserrechts.

Pauschal geschützte Flächen nach § 28 LNatSchG Rheinland-Pfalz sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet ist nicht Bestandteil des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz, die Planung vernetzter Biotopsysteme macht keine Aussagen zum Plangebiet.

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans "B 158" werden auf Grundlage der geltenden rechtskräftigen Bebauungspläne ("B 132", "B 144" und "G 112") beschrieben, die Bestandsbeschreibung erfolgt auf Grundlage des "status quo".

2.1 Schutzgut Mensch

Bestand

Wohnen und Wohnumfeld

Im Plangebiet wird z.Zt. der Bau einer Studierendenwohnanlage realisiert. Weitere Wohngebäude existieren nicht.

Freizeit und Erholung

Die Fläche bezieht ihren Wert für die Freizeit- und Erholungsnutzung hauptsächlich aus ihrer Lage als siedlungsnaher Freiraum. So ist die Fläche, trotz der wenig attraktiven, ausgeräumten Landschaft, v.a. für Radfahrer und Spaziergänger von Bedeutung. Die Wege werden als Verbindungswege der westlichen Vororte zur Universität und zur Innenstadt genutzt.

Der gerade in Aufstellung befindliche Masterplan des Regionalparks Rheinhessen-Nahe weist die "Bretzenheimer Ebene" als einen von 4 Schwerpunktbereichen innerhalb des Stadtgebietes Mainz mit einer entsprechenden Regionalparkroute aus.

Auswirkungen

Freizeit und Erholung

Gegenüber dem bestehenden Baurecht kommt es nur durch die geplante Haupterschließungsstraße des Stadions (B 157) zu einer nennenswerten Veränderung. Mit dem Fahrzeugverkehr wird das Freizeit- und Erholungspotenzial geringfügig beeinträchtigt.

Aufwertungsmöglichkeiten des Landschaftsraums in seiner Naherholungsfunktion sind durch das Instrument "Regionalpark" gegeben. Hier ist insbesondere auf den räumlich funktionalen Zusammenhang des Planungsraums mit dem Regionalpark-Schwerpunktraum "Bretzenheimer Ebene" hinzuweisen.

Schall

Die im Plangebiet zu erwartenden Straßenverkehrsgeräuschmissionen und die durch das geplante multifunktionale Stadion (B 157) zu erwartenden Sport- bzw. Gewerbegeräusche wurden im Rahmen eines Schalltechnischen Gutachtens (Schalltechnisches Ingenieurbüro Paul Pies, 2009) ermittelt und beurteilt. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben:

Straßenverkehrsgeräusche bestehen entlang der Koblenzer Straße, der Saarstraße und der Neubaustraße, die der Erschließung des Plangebietes "B 157" und des Stadions dient. Die Straßenverkehrsgeräusche werden gemäß der Regelungen der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ermittelt und beurteilt. Der Neubau der Erschlie-

Bungsstraße südlich des Europakreisels wird nach der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung untersucht und bewertet.

Die Untersuchungen zeigen, dass es sich beim Plangebiet teilweise um ein durch Straßenverkehrsgeräusche vorbelastetes Gelände handelt. Entlang der Straßen wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete überschritten. Im vorliegenden Fall scheiden aktive Lärmschutzmaßnahmen aus, da dem unter anderem klimaökologische Gesichtspunkte entgegenstehen. Daher wurden andere planerische Maßnahmen und passive Maßnahmen zum Schutz der Innenwohnbereiche erarbeitet.

Das heißt, in den Plangebietsbereichen mit Überschreitungen des Tagesorientierungswertes von 60 dB(A) sollten keine Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen, Balkone, Loggien etc.) zugelassen werden.

Empfohlen wird zudem, hier weder Wohnungen noch Unterrichtsräume zuzulassen. Diese sollten ausschließlich im Bereich mit Beurteilungspegeln < 60 dB(A) zugelassen werden. Ausnahmsweise könnten Wohnungen oder aber Unterrichtsräumen in direkt an den Straßen gelegenen Bauzeilen zugelassen werden, wenn notwendige Lüftungsfenster zur jeweils nahegelegenen Straße abgewandt angeordnet werden. Bei Unterrichtsräumen ist es alternativ auch möglich, diese mit Schallschutzfenstern und Be- und Entlüftungsanlagen auszustatten.

Zudem sind lärmschutztechnische Anforderungen an die Außenbauteile zu stellen. Diese ergeben sich anhand des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Dieser berechnet sich durch die Addition von 3 dB(A) zum jeweiligen Tagesbeurteilungspegel.

Der Neubau der Erschließungsstraße südlich des Europakreisels bewirkt gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung an Immissionsorten keine Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen.

Auf das Plangebiet wirken Sportanlagengeräusche aus dem Bebauungsplangebiet „Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels“ ein. Daneben wirken Geräusche aus der außersportlichen Nutzung dieses Gebietes ein. Die Beurteilung der Sportanlagengeräusche wird nach der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung (18. BImSchV) vorgenommen. Es werden die Geräusche der Sportanlage untersucht, dazu gehören gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung die Geräusche durch die Sporttreibenden, durch die Zuschauer und sonstigen Nutzer, die Geräusche der technischen Einrichtungen und die Geräusche, die von den Parkplätzen auf dem Anlagengelände ausgehen. Die Beurteilung der außersportlichen Nutzung wird entsprechend der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ vorgenommen. Aufgrund der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels“ ist bekannt, dass sowohl in Bezug auf die sportliche als auch in Bezug auf die außersportliche Nutzung des Stadions Konflikte im Plangebiet B158 im Nahbereich des Stadions zu erwarten sind. Daher soll im vorliegenden Gutachten geprüft werden, welcher Schutzabstand für Wohnnutzungen im B158 erforderlich sind, damit keine unzulässig hohen Geräuschpegel im Zusammenhang mit der Stadionnutzung auftreten.

Es wird ein Schutzabstand für eine mögliche Wohnnutzung im Plangebiet errechnet. Dieser beträgt 100 m zur südlichen Baugrenze.

2.2 Schutzgut Tiere

Bestand

Die Habitatsausstattung des Planungsraums lässt die für intensiv genutzte Ackerflächen üblichen Ubiquisten erwarten. Daneben ist das Plangebiet ein Lebensraum des Feldhamsters. Das Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz (Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V., 2007) weist den Geltungsbereich des B 158 größtenteils als Fläche mit niedriger Feldhamsterdichte aus.

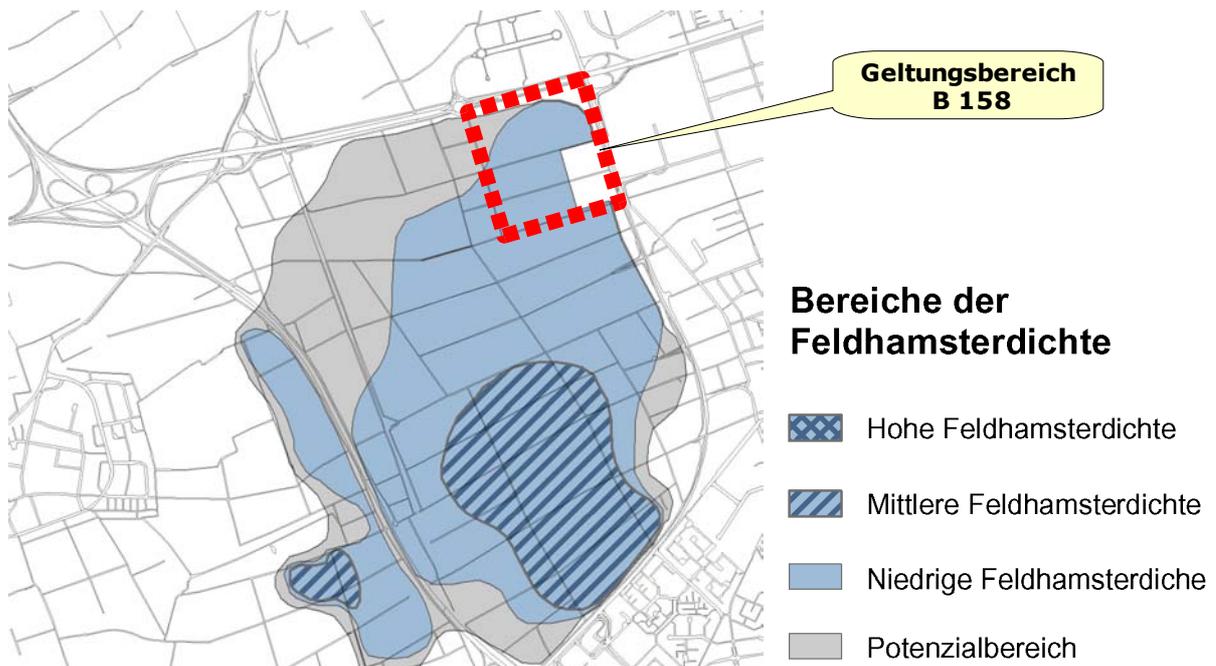


Abb. 4: Ausschnitt aus der Karte der Feldhamsterdichte des Feldhamsterschutzkonzepts der Stadt Mainz (Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V., 2007)

Zur Dokumentation aktueller Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters wurden im Jahr 2008 die beiden Bebauungsplangebiete "B 157" und "B 158" kartiert.

Da keine aktuellen Daten zur Gebietsfauna vorliegen wurden neben der Feldhamsterkartierung drei Begehungen mit besonderem Schwerpunkt auf Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten am 04.06., 30.06. und 28.07.2008 durchgeführt.

Ergebnisse:

● Feldhamsterschutzkonzept

Das Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz weist den Bereich der beiden Bebauungspläne als Lebensraum der lokalen Feldhamsterpopulation „Westlich Bretzenheim“ aus, die wie folgt beschrieben wird:

"Der Bestand westlich Bretzenheim besteht auf einer Fläche von ca. 266 ha aus etwa

100 bis 150 Tieren. Damit wird das Minimum-Areal und die Minimum-Individuenzahl für eine erhaltungsfähige Population (s.o.) zwar unterschritten, die effektive Besiedlung scheint jedoch mit einer Dichte von 0,5 eher gut zu sein. Für diesen Abschnitt ist also davon auszugehen, dass die Feldhamsterpopulation eine längerfristige Erhaltungschance besitzt, und auch gegenüber Eingriffen noch eine gewisse Elastizität zeigen kann. Die vorhandene Zerschneidung des Bereichs durch die Bahnlinie kann als schwach eingeschätzt werden. Im Bereich müssen Eingriffe mit Feldhamster-Schutzmaßnahmen kompensiert werden. Insbesondere im mittleren und nördlichen Teilgebiet können Schutzmaßnahmen Erfolge zeigen."



Abb. 5: Ackerflächen im Plangebiet, Lebensraum des Feldhamsters

● Gebietsbegehungen

Die Gebietsbegehungen ergaben keine Hinweise auf Vorkommen von Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Es wurde nur die typische Vogelfauna für innerstädtische Grünflächen festgestellt:

Columba palumbus	Ringeltaube
Corvus corone corone	Rabenkrähe
Fringilla coelebs	Buchfink
Parus caeruleus	Blaumeise
Parus major	Kohlmeise
Pica pica	Elster
Sturnus vulgaris	Star
Turdus merula	Amsel

Bei Erhebungen im Rahmen der Aufstellung des "B 157" wurden zur Brutzeit im Plangebiet des "B 158" folgende weitere Arten kartiert:

- Turmfalke, *Falco tinnunculus* (im Bereich des bereits realisierten 1. Bauabschnitts des Neubaus der Fachhochschule) und
- Dorngrasmücke, *Sylvia communis* (im Bereich straßenbegleitender Gehölze der Zufahrt des B-Plangebiets)

Alle europäischen Vogelarten sind gemäß § 10 BNatSchG "besonders geschützt". Die Dorngrasmücke ist ferner gemäß § 10 BNatSchG "streng geschützt".

Die festgestellten Arten sind bis auf die Dorngrasmücke weder Bestandteil der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands noch der Roten Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten.

Auswirkungen

Vögel

Die Änderungen gegenüber dem bestehenden Baurecht sind für die Tierwelt unerheblich. Auch im Ist-Zustand hat das Plangebiet als Tierlebensraum nur eine untergeordnete Bedeutung. Die genannten Vogelarten finden in der Umgebung ausreichend Ersatzlebensräume und mit der Entwicklung der LEF Flächen des B-Plans als extensive Wiesen mit Hochstammbäumen werden insbesondere für Vögel neue Lebensräume bereitgestellt. Die Straßenbegleitgehölze bleiben erhalten

Mit dem Bebauungsplan B 158 werden keine Biotope zerstört, die für dort wild lebenden Vögel nicht ersetzbar sind. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Das Vorhaben ist demnach mit dem Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar.

Feldhamster

Die geplanten Bauvorhaben im B157 (Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels) und im B158 (Hochschulerweiterungsgelände westlich der K3) der Stadt Mainz gehen mit dem Verlust von gering besiedeltem Feldhamster-Lebensraum einher.

Im Jahr 2008 wurden die beiden Bebauungsplangebiete kartiert. Im B157 wurden keine aktiven Feldhamsterbaue gefunden. Im B158 waren es in der jüngsten Untersuchung 6 Stück.

Bewertung der gefundenen Feldhamsterdichten

Im Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz wird auf Grundlage der Kartierung 2005 der Geltungsbereich beider Bebauungspläne als Raum mit geringer Feldhamsterdichte eingeordnet.

Die jüngeren Untersuchungen stehen dazu nicht im Widerspruch.

Bewertung der Auswirkungen durch die geplanten Vorhaben

Beide Bauvorhaben gehen mit dem Verlust von gering besiedeltem Feldhamster-Lebensraum einher. Durch den Zuschnitt, bzw. die Realisierungsfolge kommt es begleitend zu Lebensraum-Abwertungen durch temporäre oder dauerhafte Zerschneidung.

Der Verlust an Lebensraum umfasst nach vollständiger Realisierung der Bauvorhaben 33 ha gering besiedelten Lebensraum und 6,7 ha Potenzialraum.

Von einer dauerhaften Abwertung durch Verinselung sind zusätzlich 8,7 Hektar betroffen.

Bei einer Lebensraumfläche für die lokale Population von etwa 266 ha ist dieser Verlust als erheblich zu bezeichnen. Die Erheblichkeit des Lebensraumverlusts wird durch die geringen aktuellen Abundanzen im Eingriffsbereich gemindert. Das Vorhaben betrifft zwar ca. 50 Hektar (18 %) des lokalen Lebensraumes aber nach jüngster Erhebung nur etwa 5 % der Tiere der lokalen Population.

In beiden Fällen kann es durch Baumaßnahmen zu einem Zugriff auf aktive Feldhamsterbaue kommen.

Eine artenschutzrechtlich tragfähige Lösung dieses Konfliktes mit dem Schutzziel für die streng geschützten Hamster ist demnach erforderlich. Mit der zuständigen oberen Naturschutzbehörde wurde der nachfolgend beschriebene Lösungsweg geklärt und eventuell erforderliche Ausnahmegenehmigungen nach Naturschutzrecht für Umsiedlungen wurden in Aussicht gestellt.

Planung von Ersatz- und Schutzmaßnahmen

Die lokale Population soll auf den verbleibenden ca. 215 ha erhalten und in situ geschützt werden. Eine Aufgabe der Population oder eine Evakuierung der gesamten lokalen Population wird trotz recht geringen verbleibenden Lebensraumangebots nicht erwogen.

Für den Lebensraumverlust wurde ein Kompensationsschlüssel von durchschnittlich etwa 1:10 vorgeschlagen, wodurch sich ein Flächenbedarf für Feldhamsterschutzmaßnahmen von etwa 3,5 Hektar für beide Vorhaben ergibt.

Lösungsansatz zum Einzeltierschutz

Aus fachlicher Sicht kann dem Vorschlag zugestimmt werden, dass aufgrund von Baumaßnahmen konkret betroffenen Einzeltiere über Umsiedlungsmaßnahmen in einen anderen Populationsraum auf Mainzer Stadtgebiet verbracht werden können. Dazu bieten sich hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung die Feldhamsterflächen aus zurückliegenden Umsiedlungen im Raum Hechtsheim und Ebersheim an.

Für Umsiedlungen ist jeweils eine Befreiung von der SGD Süd als zuständiger Behörde einzuholen.

Lösungsansatz zum Ausgleich des Lebensraumverlusts

Eine in situ-Erhaltung der Population ist nach Realisierung der Planungen voraussichtlich nur über Schutzmaßnahmen möglich. Deren Realisierung wird zeitlich entkoppelt von den Bauvorhaben parallel vorbereitet.

Aus fachlicher Sicht ist die lokale Feldhamsterpopulation auf die Flächen in den Geltungsbereichen der beiden Bebauungspläne voraussichtlich nicht akut angewiesen, sodass deren Verlust zumindest für wenige Jahre abgepuffert werden kann.

Das weitere Vorgehen bezüglich Feldhamsterschutzmaßnahmen in der Bretzenheimer Ebene wird in den nächsten Monaten erarbeitet und der SGD zur Abstimmung vorgelegt.

Überwachung

Die Bretzenheimer Lebensraum und die Maßnahmen werden im Baufortschritt mindestens jährlich in ihrer Auswirkung auf die Feldhamsterpopulation untersucht. Auf diese Weise kann festgestellt werden, ob entstehende Verinselungen oder die Baumaßnahmen selbst zu unvorhergesehenen Beeinträchtigungen der lokalen Population bzw. einzelner Tiere führen. In solchen Fällen sind Maßnahmen zu ergreifen, die den negativen Auswirkungen entgegensteuern.

2.3 Schutzgut Pflanzen

Bestand

Die Stadtbiotopkartierung Mainz (Stadt Mainz 1993) wurde als Grundlage der Bestandsaufnahme im Sommer 2008 verifiziert. Die im Plangebiet erfassten Nutzungs- und Biotopstrukturen sind in Plan 1 "Bestand-status quo" dargestellt. Das Luftbild der Abb. 2, Seite 7 zeigt ebenfalls den Bestand zum Zeitpunkt der Befliegung (2007).

Zur Zeit werden auf Grundlage des geltenden Bebauungsplans der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule und der Bau einer Studierendenwohnanlage realisiert.



Abb. 6: Neubau der Fachhochschule

Der noch nicht bebaute Planungsraum wird überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Insgesamt lassen sich folgende Biotop- und Nutzungstypen unterscheiden:

- Ackerflächen
- Gemüsegelder
- Mittel- und Niederstammobstkulturen



Abb. 7: Mittel- und Niederstamm-Obstkulturen

- Obstbrache



Abb. 8: Obstbrache

- Fahr-, Fuß- und Feldwege
- Randstreifen von Hauptverkehrsstraßen, überwiegend mit Gehölzvegetation sowie mit grasreicher Ruderalvegetation

Das intensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiet ist als Pflanzenlebensraum von insgesamt geringer Bedeutung. Nur die Obstbrache im Westen des Plangebietes ist von höherer Bedeutung. Neben den Obstbäumen konnten sich nach dem Brachfallen weitere einheimische Gehölze ansiedeln. Auf der Fläche finden sich keine Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Auswirkungen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden gegenüber dem bestehenden Bau-recht **ca. 1,7 ha** mehr versiegelt und gehen damit als Pflanzenlebensraum verloren. Dagegen werden die bisher geplanten LE-Flächen um 489 m² erhöht.

Insgesamt führt die Realisierung der "B 158" zu einer deutlichen Beeinträchtigung des Schutzguts.

Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Grundlage der Eingriffsbilanzierung sind die bisher gültigen B-Pläne "B 132", "B 144" und "G 112".

● Verbotstatbestände gemäß §§ 19 und 42 BNatSchG

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kamen nicht vor. Das Vorhaben ist mit den Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar.

2.4 Schutzgut Boden

Bestand

Die Angaben zum Boden konnten dem Fachgutachten NEUBAU FUSSBALLSTATION MAINZ, FACHGUTACHTEN NIEDERSCHLAGSWASSER UND VERSICKERUNG ZUM STADIONNEUBAU (RUBEL & PARTNER, 2008) aufgrund der direkten Nachbarschaft der Flächen entnommen werden.

Die Basis des Geländes wird von einer tertiären Wechsellagerung Ton - Kalkstein aufgebaut, deren Liegendgrenze auch von der bis etwa 80 m unter Gelände reichenden Bohrung für den Brunnen 11 der Universität nicht erteuft wird. Darüber folgen quartäre Terrassensedimente in Form von Kiesen und Sanden. Hierauf lagert Löß, dessen oberer Horizont als durchwurzelter Oberboden vorliegt.

Nach seiner Korngröße handelt es sich bei dem Oberboden um einen schwach tonigen, feinsandigen Schluff. Er liegt in brauner bis dunkelbrauner Farbe vor. Genetisch ist der Oberboden als Bodenbildung auf Löß als Braunerde bzw. Parabraunerde anzusprechen.

Die Böden besitzen ein sehr hohes biotisches Ertragspotential mit Ackerwertzahlen zwischen 78 und 82.

Auswirkungen

Bau- und betriebsbedingt sind mit der Aufstellung des B-Plans "B 158" keine nennenswerten Änderungen gegenüber dem bestehenden Baurecht verbunden. Baubedingt wird fast die gesamte Bodenstruktur durch Geländemodifikationen, Bodenaushub und -aufschüttung, Verdichtungen erheblich verändert. Das Abschieben und Sichern des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915, Blatt 3 kann die Auswirkungen reduzieren. Mit der geplanten Nutzung entstehen keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen.

Anlagebedingt bedeutet die Versiegelung von **279.168,20 m²** eine Mehrversiegelung von **ca. 1,7 ha** (siehe Kapitel 1.1.4 "Flächenbilanz"). Es kommt damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzguts.

Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf Grundlage des bisher gültigen Baurechts.

2.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Planungsraum liegen keine rechtskräftigen Wasserschutzgebiete.

Im Rahmen des Fachgutachtens NEUBAU FUSSBALLSTATION MAINZ, FACHGUTACHTEN NIEDERSCHLAGSWASSER UND VERSICKERUNG ZUM STADIONNEUBAU (RUBEL & PARTNER, 2008) wurde in den Sondierungen RKS 1 und RKS 4 Grundwasser erbohrt. Das Wasser zirkuliert in den sandigen, kiesigen Terrassensedimenten und wird durch den unterlagernden Schluff bzw. Ton gestaut.

RKS 3 und RKS 5 blieben trocken, so dass eine Wasserführung nur partiell, ggf. in

ausgebildeten Rinnen auf der Tertiäroberfläche angenommen werden muss.

Ein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk ist für das Tertiär ausgebildet. Für das tertiäre Grundwasser sind Flurabstände von 10 – 15 m anzunehmen.

Zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes macht das Fachgutachten Niederschlagswasser und Versickerung zum Stadionneubau (B 157) folgende Angaben:

Anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse aus unterschiedlichen Unterlagen sind für die Lößböden des Untersuchungsgebiets unterschiedliche Durchlässigkeitsbeiwerte festgestellt. Anhand der Korngrößenverteilung lassen sich für die Lößböden nur Durchlässigkeiten im Bereich $k_f = 1,8 - 2,3 \times 10^{-6}$ m/s ableiten. Die Durchlässigkeitsversuche an ungestörten Bodenproben ergeben je nach Bodensubstrat (Oberboden, Löß, Lößlehm) Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $k_f = 1,0 \times 10^{-5}$ m/s - $5,0 \times 10^{-7}$ m/s. Die besten Durchlässigkeiten wurden in den Versickerungsversuchen an Versickerungsmulden bestimmt. Möglicherweise geben die ermittelten Durchlässigkeiten von $k_f = 7,5 \times 10^{-5}$ m/s bis $1,29 \times 10^{-4}$ m/s aufgrund der Messposition im Übergangsbereich Oberboden – Löß mit den hier vorhandenen Makroporen eine zu optimistische Durchlässigkeit an.

Als rechnerischer Mittelwert der mit unterschiedlichen Methoden bestimmten Durchlässigkeit ist ein $k_f = 1 \times 10^{-5}$ m/s bis 1×10^{-6} m/s anzusetzen. Gemäß DIN 18 130 ist die Wasserdurchlässigkeit damit als durchlässig bis schwach durchlässig klassifiziert.

In den darunter liegenden Sanden wurde eine Durchlässigkeit von $k_f = 1 \times 10^{-4}$ m/s abgeschätzt. Diese Sande sind gemäß DIN 18 130 als durchlässig zu bezeichnen.

Gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 wird für die Versickerung von Niederschlagswasser eine Durchlässigkeit größer 1×10^{-6} m/s gefordert. Diese Durchlässigkeit ist im Geltungsbereich des B 157 vorhanden. Im Geltungsbereich des B 158 liegen vergleichbare Bodenverhältnisse vor (siehe auch "UNTERSUCHUNGEN DER INFILTRATIONSEIGENSCHAFTEN DER BÖDEN IM BEBAUUNGSPLANGEBIET UNIVERSITÄT - WESTERWEITERUNG", Abschlussbericht von Petra Panitz, 1992). Damit ist die vollständige Versickerung der anfallenden Regenwassermengen ohne Ableitung in einen öffentlichen Regenwasserkanal möglich.

Auswirkungen

Analog zum Schutzgut Boden entstehen bau- und betriebsbedingt keine nennenswerten Änderungen gegenüber dem bestehenden Baurecht.

Entsprechend geht auch hier die Beeinträchtigung des Schutzguts von der Mehrversiegelung in Höhe von **ca. 1,7 ha** aus (siehe Kapitel 1.1.4 "Flächenbilanz"). Damit ist eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzguts verbunden.

Zum Erhalt der Grundwasserneubildung werden anfallende Regenwassermengen weitgehend vollständig versickert. Hierzu wird empfohlen 10 - 15 % der versiegelten Flächengrößen als Flächen für die Entwässerung (Versickerung) vorzuhalten.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

Aussagen zum Schutzgut Klima wurden dem Fachgutachten KLIMAUNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN „MULTIFUNKTIONALES STADION SÜDLICH DES EUROPAKREISELS (B157)“ UND ZUR ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS (ÖKOPLANA, 2008) entnommen.

Bestand

Das Planungsgebiet stellt laut Klimauntersuchungen der Stadt Mainz (u.a. KANDLER 1975, ÖKOPLANA 1989/1990, STADT MAINZ 1995, GEOTOP 1996) eine Fläche mit sehr hoher klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion dar.

In der Klimafunktionskarte des Klimaökologischen Begleitplans zum Flächennutzungsplan Mainz (STADT MAINZ 1992) ist ein Kaltluftsee von herausragender Bedeutung und eine lokale Ventilationsbahn ausgewiesen. Diese wurden als Klimafunktionsräume von höchster Wertigkeit und sehr hoher Ausgleichsleistung bewertet.

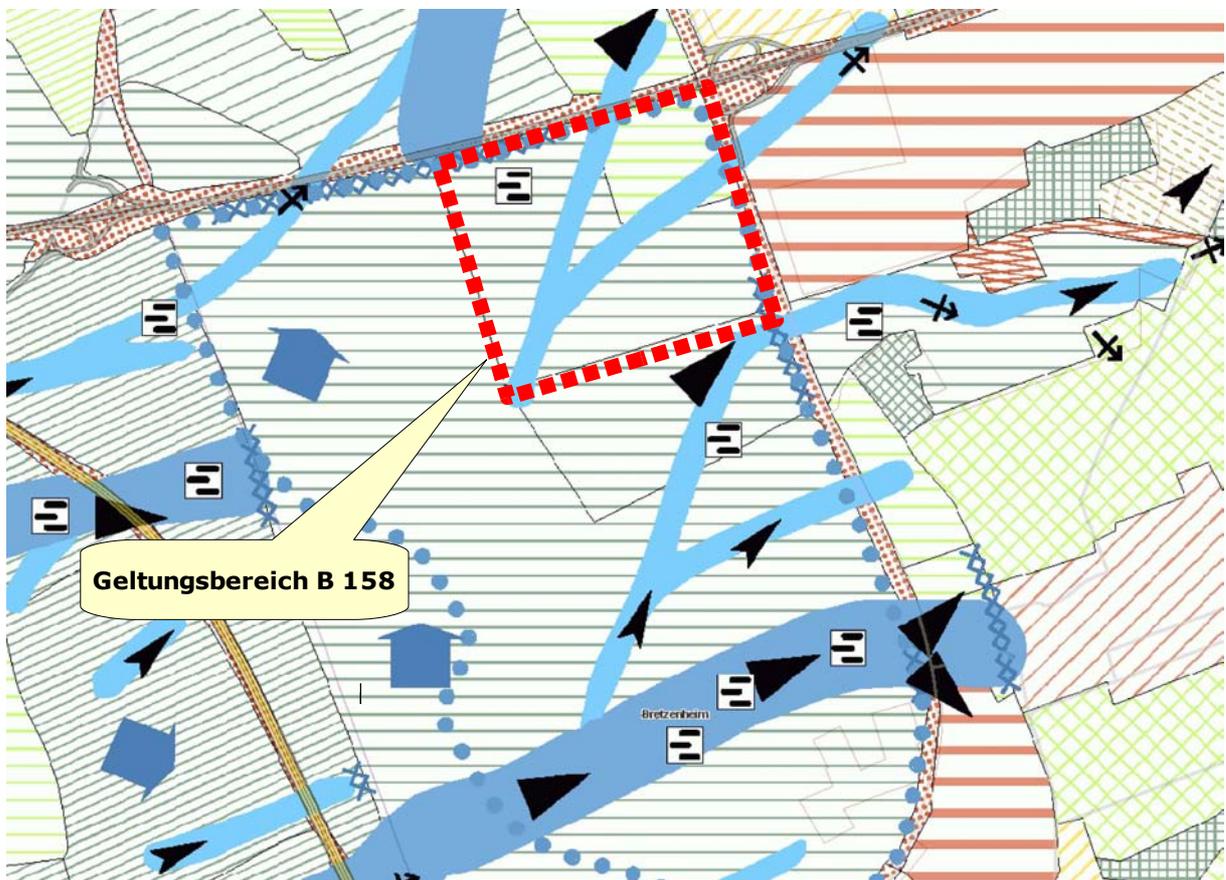


Abb. 9: Klimafunktionskarte Stadt Mainz

Wie zahlreiche Klimaanalysen belegen (u.a. ÖKOPLANA 1991, GEOTOP 1996), ist das Stadtgebiet von Mainz durch die Beckenlage bioklimatisch und lufthygienisch stark belastet. Zur Verbesserung der bioklimatischen/lufthygienischen Situation vor allem im Bereich der Niederterrasse ist in den Nachtstunden die Zufuhr kühler und frischer Luft aus dem Umland zur Durchmischung der innerstädtischen Luftmassen zu gewährleisten. Dies ist nur möglich, wenn ausreichend dimensionierte Ventilations- und

Kaltluftabflußbahnen vom Umland bis in innenstadtnahe Lagen reichen.

Messungen aus dem Jahr 2006 (ÖKOPLANA 2006) dokumentieren, dass die im Freiraumgefüge zwischen Gonsenheim, Bretzenheim und Marienborn meist vorherrschenden südwestlichen bis westlichen Winde über den landwirtschaftlichen Nutzflächen (geringe Oberflächenrauigkeit) bis zum Boden durchgreifen können und somit auch in der angrenzenden Bebauung (Bretzenheim, Universitätscampus) den bodennahen Luftaustausch fördern. Thermische und lufthygienische Belastungen werden dadurch begrenzt.

Im Planungsgebiet und in dessen näherem Umfeld werden nach Sonnenuntergang westliche bis südwestliche Kaltluftströmungen wirksam, die sich über die vegetationsbedeckten Hangzonen westlich der A 60 entwickeln. Sie überströmen die A 60 und den östlich angrenzenden Bahndamm. Nur in unmittelbarer Bodennähe stellen sich Tendenzen zu Kaltluftstagnation ein. Die vertikale Mächtigkeit der bodennahen Kaltluft beträgt im Durchschnitt ca. 10 – 15 m (ca. 20 m im Bereich Tieftal) und erreicht mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen ca. 1.0 und 1.5 m/s. Die abkühlende Wirkung ist jedoch bis ca. 40 m ü. G. nachweisbar. Darüber bestimmen häufig nordwestliche bis westliche Regionalströmungen das Ventilationsgeschehen.

Der Planungsraum befindet sich in westlicher Verlängerung des Strömungskorridors zwischen Universitätscampus und der Bebauung von Bretzenheim. Über den Strömungskorridor gelangt Kalt-/Frischluft über die Albert-Schweitzer-Straße hinweg bis in das Untere Zahlbachtal. Bei Ausbreitungssimulationen mit einem Tracergas konnte die Einwirkung der Luftmassen im Unteren Zahlbachtal bis zur Einmündung der Saarstraße nachgewiesen werden. Vom Kaltluftvolumenstrom, der sich über das westliche Freiraumgefüge in Richtung Innenstadt bewegt, werden ca. 47% in diesem Freiraum wirksam.

Auswirkungen

Die Auswirkungen des B 158 sind im Zusammenhang mit der Realisierung des B 157 (Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels) zu betrachten.

Aus klimatologischen Gründen (resultierend aus der Stadionplanung) wird im Süden des Geltungsbereiches die bisher zulässige Gebäudehöhe von max. 12 Meter auf eine maximale Gebäudehöhe von 4 m reduziert. Gemäß dem Fachgutachten KLIMAUNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN "MULTIFUNKTIONALES STADION SÜDLICH DES EUROPAKREISELS (B157)" UND ZUR ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS (ÖKOPLANA, 2008) sichert u.a. die Beschränkung der max. Gebäudehöhe auf 4 m im südlichen Teilbereich des Hochschulerweiterungsgeländes in größerem Umfang den Kaltluftzustrom zum o.g. Strömungskorridor.

Die Realisierung des "B 158" führt aufgrund der größeren versiegelten Flächen zu einer Beeinträchtigung der klimatischen Situation (Überwärmung, thermische Belastung). Diese bleibt jedoch auf das Plangebiet beschränkt. Durch die Reduzierung der Gebäudehöhen im südlichen Teilbereich des "B 158" werden Beeinträchtigungen der Kaltluftströmung verringert. Planungsrelevante Kaltluftabflüsse mit Siedlungsbezug bleiben erhalten. Insgesamt kommt es zu einer Verbesserung der klimatischen Situation. Die lufthygienische Situation wird sich nicht wesentlich verändern. Das Erreichen oder Überschreiten von lufthygienischen Richt- oder Grenzwerten ist nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Landschaftsprägend ist der gerade auf Grundlage des geltenden Bebauungsplans realisierte 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule und der Bau einer Studierendenwohnanlage. Der restliche, weitgehend ebene Planungsraum ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Bis auf Straßenbegleitgehölze, eine Reihe Mittel- und Niederstammobstkulturen und einer Obstbrache ist das Gelände frei von Gehölzen.



Abb. 8: Landschaftsbild im Plangebiet, Ackernutzung mit dem Fachhochschulbau im Hintergrund

Auswirkungen

Mit Realisierung des "B 158" entsteht hinsichtlich des Landschaftsbildes folgende Änderungen zum bestehenden Baurecht:

- Mit der Reduzierung der Gebäudehöhen von 12 auf 4 m im Süden des Geltungsbereichs verringert sich die Fernwirkung dieser Gebäude.
- Eingeschränkt wirksam wird die HAUPTerschließungsstraße des Stadions im Westen des Geltungsbereiches, die über den bisher geplanten Kreisels nach Süden zum Stadion weitergeführt wird. Die Fernwirkung betrifft v.a. die östliche Wohnbebauung von Draies. Minimiert wird die Landschaftsbildveränderung durch Ortsrandeingrünungsmaßnahmen westlich der Straße. Hier werden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen (LE-Flächen) extensive Wiesen mit Hochstamm-Bäumen entwickelt.

- Innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt gegenüber dem bestehenden Baurecht eine Aufwertung durch die Mehrpflanzung von 122 Bäumen (außerhalb der LE-Flächen). Es werden 430 anstatt 308 Bäume festgesetzt.

Die Realisierung des "B 158" führt damit insgesamt zu keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Nahe der südlichen Bebauungsgrenze quert das Kulturgut "Römische Wasserleitung Finthen - Mainz" den Geltungsbereich des B 158.

Im Norden und Westen verläuft eine Gashochdruckleitung innerhalb des Geltungsbereiches.

Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch den B-Plan nicht berührt.

Auswirkungen

Mögliche Auswirkungen auf die historische Wasserleitung werden durch folgende Festsetzungen vermieden:

- "Innerhalb des im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind bauliche Anlagen unzulässig".
- Innerhalb des im Plan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind nur die folgenden Anpflanzungen zulässig: (*Geeignete Maßnahmen werden im weiteren Verfahren noch festgelegt*)

Der Schutz der Gashochdruckleitung wird durch die Festsetzung "Innerhalb des festgesetzten Schutzstreifens sind beidseitig der Gashochdruckleitung auf einer Breite von 2,5 m (Gehölz-)Anpflanzungen unzulässig" gewährleistet.

2.9 Wechselwirkungen

Bestand

Generell sind folgende Wechselwirkungen denkbar:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter
Mensch		Teil der Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes; Nahrungsgrundlage		Grundwasser als Brauchwasserlieferant und (ggf.) zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, dadurch Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens des Menschen	Erholungsraum	Schönheit und Erholungswert des Lebensumfeldes
Tiere/Pflanzen	Störung und Verdrängung von Arten; Trittbelastung; Eutrophierung; Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen; Lebensmedium für Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und teils auch für Tiere (Oberflächengewässer)	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope; als vernetzendes Element von Lebensräumen	
Boden	Trittbelastung und Verdichtung; Veränderung der Bodeneigenschaften und -struktur	Vegetation als Erosionsschutz; Einfluss auf die Bodengeneese		Einflussfaktor für die Bodengeneese; bewirkt Erosion	Einflussfaktor für die Bodengeneese; bewirkt Erosion	Grundstruktur für unterschiedliche Böden	Bodenabbau bei Grabungen; Veränderung durch Intensivnutzung und Ausbeutung
Wasser	Stoffeinträge und Eutrophierung; Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Grundwasserfilter Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung		wirtschaftliche Nutzung als Störfaktor; Verschmutzungsgefahr
Klima/Luft		Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung; Steuerung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung	Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas	
Landschaft	Veränderung der Eigenart durch Neubaustrukturen oder Nutzungsänderung	Vegetation und Artenreichtum als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief als charakterisierendes Element	Oberflächengewässer als Charakteristikum der Eigenart			Kulturgüter als Charakteristikum der Eigenart
Kultur-/Sachgüter	Substanzschädigung und Zerstörungsgefahr	Substanzschädigung			Luftqualität als Einflussfaktor auf die Substanz		

Abb. 9: Wechselwirkungen (nach "Umweltbericht in der Bauleitplanung", Schrödter u.a. , 2004)

Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Wirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern zu erkennen.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle nochmals der Zusammenhang der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit dem Vorkommen des Feldhamsters. Gleichzeitig ist aber diese Nutzung verantwortlich für die Wahrnehmung einer wenig attraktiven, ausgeräumten Landschaft. Wichtig ist hierbei die generelle Bedeutung des Bodens. So steht beispielsweise die intensive landwirtschaftliche in ursächlichem Zusammenhang mit dem hohen Ertragspotenzial der Böden im Planungsraum.

Auswirkungen

Mit Realisierung des "B 158" entstehen hinsichtlich der Wechselwirkungen keine erheblichen Änderungen zum bestehenden Baurecht.

2.10 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt (oder Biodiversität), ist die Variabilität lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören.

Sie umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften
- die Artenvielfalt
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Realisierung des 1. Bauabschnitts des Neubaus der Fachhochschule kommt dem Plangebiet hinsichtlich der biologischen Vielfalt nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für die Hochschulerweiterung besteht bereits seit dem 25.05.2000 der Bebauungsplan "Hochschulerweiterung westlich der K 3 (B 132)". Auf der Grundlage dieses gültigen Bebauungsplanes werden zur Zeit der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule sowie unmittelbar im Norden dieses Fachhochschulneubaus eine Studierendenwohnanlage realisiert.

Die Prognose zum "status quo" muss sich demnach auf die Realsierung des bestehenden Baurechts beziehen, das auch für den 1. Bauabschnitt bereits umgesetzt wurde.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

Schutzgut Mensch

- In einem Abstand bis 100 m zum südlichen Baugrenze des B 158 ist Wohnnutzung auszuschließen. Dies ist der erforderliche Mindestabstand. Empfohlen wird, wenn möglich, einen größeren Abstand zu wählen.
- In dem Gebiet zwischen der Saarstraße und der Linie 60 dB(A) tags (Gutachten, Anhang 4) sowie in dem Gebiet zwischen der Koblenzer Straße und der Linie 60 dB(A) tags sind Wohnungen und Unterrichtsräume unzulässig. Ausnahmsweise können Wohnungen bzw. Unterrichtsräume zugelassen werden, wenn die erforderlichen Lüftungsfenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von der Schallquelle abgewandt angeordnet werden. Unterrichtsräume sind außerdem auch zulässig, wenn die ausreichende Belüftung über eine kontrollierte Belüftungsanlage gesichert wird.
- Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 gemäß der im Schallgutachten dargestellten Lärmpegelbereiche auszuführen.

Schutzgüter Tiere und Pflanzen

- Die im Plan festgesetzten Flächen für landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen (LEF) sind als extensive Wiesen mit Hochstamm-bäumen auszuführen. Die Hochstämme sind mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe zu pflanzen. Windhemmende Anpflanzungen am südlichen Rand sind unzulässig. Aufgrund der bodenmechanischen Eigenschaften der Lößböden (siehe Schutzgut Boden) dürfen LE-Flächen nicht durch Baumaschinen bzw.-fahrzeuge verdichtet werden.
- Zuordnung der Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB:

Den Eingriffen des Bebauungsplans durch das Sondergebiet werden folgende Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zugeordnet:

- Bau eines Teiches auf der stadteigenen Parzelle Gemarkung Laubenheim, Flur 8, Flurstücks-Nr. 41
- Anlage eines Feldgehölzes aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen und extensiven Wiesenbereichen mit Gehölzgruppen in der Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück Nr. 17/16.

Den Eingriffen des Bebauungsplans für die öffentliche Erschließung werden 8 Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zugeordnet. Im einzelnen sind die Flurstücke in der Anlage "Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen" aufgeführt.

Diese Flurstücke sind in Richtung einer naturraumtypischen Bachauenlandschaft zu entwickeln. Auf maximal 80 % der Fläche ist ein extensives Grünland zu schaffen, das auf mindestens 20 % der Fläche durch Initialisierung autotypischer Ge-

hölzstrukturen abgewechselt wird. Bestehende standortgerechte Gehölzstrukturen sind zu integrieren.

- Feldhamster: Konkret betroffene Einzeltiere sind über Umsiedlungsmaßnahmen in Feldhamsterflächen im Raum Hechtsheim und Ebersheim zu verbringen.
- Für Umsiedlungen ist jeweils eine Befreiung von der SGD Süd als zuständiger Behörde einzuholen.
- Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation vorzusehen.
- Für je vier Stellplätze für Kraftfahrzeuge ist innerhalb dieser Stellplätze mindestens ein Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe zu pflanzen.

Schutzgut Boden

- Mit der Aufstellung des "B 158" kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung in Höhe von ca. 1,7 ha. Um diesen Eingriff multifunktional kompensieren zu können, ist eine erhebliche ökologische Aufwertung bisher geringwertiger Flächen notwendig. Abzüglich der LE-Flächenvergrößerung (489 m²) ist folgende Kompensationsmaßnahme erforderlich:

Auf einer Fläche von 1,7 ha ist ein Feldgehölz aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen mit extensiven Wiesenbereichen im Bereich ökologisch bisher geringwertiger Flächen zu entwickeln.

Diese Maßnahme ist zusätzlich zu dem auf Grundlage des bisherigen Baurechts ermittelten Kompensationsbedarf umzusetzen.

- Der Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915, Blatt 3 abzuschleifen und zu sichern.
- Die im Projektareal unterhalb des Oberbodens anstehenden Lößböden reagieren bei Wasserzutritt mit sofortiger Verbreitung. Auch bei dynamischer Beanspruchung durch Baufahrzeuge wird das Porenwasser mobilisiert und die Konsistenz entsprechend reduziert. Erdarbeiten müssen deshalb mit entsprechender Sorgfalt ausgeführt werden. Grundsätzlich wird empfohlen rückschreitend auszuheben und eine dynamische Beanspruchung bei der Verdichtung auszuschließen.

Schutzgut Wasser

- Gemäß § 2 Abs. 2 Satz 3 des Wassergesetzes für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung vom 22.01.2004 (GVBl. 2004, S. 54), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 05.10.2007 (GVBl. 2007, S. 191), soll Niederschlagswasser auf dem Grundstück, auf dem es anfällt, verwertet oder versickert werden, soweit dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.

Gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 wird für die Versickerung von Niederschlagswasser eine Durchlässigkeit größer 1×10^{-6} m/s gefordert. Das Fachgutachten NEUBAU FUSSBALLSTATION MAINZ, FACHGUTACHTEN NIEDERSCHLAGSWASSER UND VERSICKERUNG ZUM STADIONNEUBAU (RUBEL & PARTNER, 2008) weist eine

entsprechende Durchlässigkeit der Böden im Planungsraum nach. Damit ist die vollständige Versickerung der anfallenden Regenwassermengen ohne Ableitung in einen öffentlichen Regenwasserkanal möglich. Anhand von Erfahrungswerten der Stadt Mainz aus vergangenen Projekten wird empfohlen, 10 - 15 % der versiegelten Flächengröße als Flächen für die Entwässerung (Versickerung) vorzuhalten.

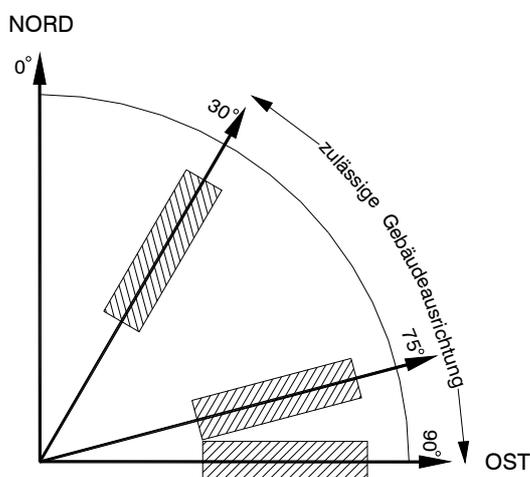
- Zum Zwecke der Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und/oder Beregnungswasser können Zisternen errichtet werden. Diese sind gemäß § 62 Abs. 1 Nr. 5 Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung vom 24.11.1998 (GVBl. 1998, S. 365), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.07.2007, (GVBl. 2007, S. 105) bis zu 50 m³ Behälterinhalt und bis zu 3 m Höhe genehmigungsfrei. Darüber hinaus soll unverschmutztes Niederschlagswasser breitflächig oder über flach angelegte Versickerungsmulden auf dem Grundstück, unter Ausnutzung der belebten Bodenschicht (zur Erhaltung und Anreicherung des Grundwasserstandes) dem Grundwasser zugeführt werden (s.o.).
- Aufgrund der bodenmechanischen Eigenschaften der Lößböden (siehe Schutzgut Boden) dürfen die zur Versickerung vorgesehenen Flächen nicht verdichtet werden (z.B. durch Baumaschinen oder -fahrzeuge).

Schutzgut Klima

- Zum Erhalt der Funktion des Strömungskorridors zwischen Universitätscampus und der Bebauung von Bretzenheim wird die max. Gebäudehöhe im südlichen Teilbereich des Hochschulerweiterungsgeländes auf 4 m beschränkt.
- Zur Sicherung der Durchlüftung sind von einzelnen Gebäuden mit einer Gebäudehöhe von 4 - 14 m über Höhenbezugspunkt die folgenden Abstandsflächen einzuhalten. Die Abstandsfläche hängt von der Ausrichtung der Hauptfirstrichtung (Längsachse) des Gebäudes ab.

Gebäude mit eindeutiger Hauptfirstrichtung (Längsachse) sind dabei den in den nachfolgenden Nummern 1 und 3 genannten Ausrichtungen zuzuordnen. Diese Ausrichtungen sind durch Grad (°) definiert, wobei ausgehend von der N-Richtung (0°) die Ausrichtung angetragen wird.

(Zur Erläuterung: Die Ausrichtung wird "im Uhrzeigersinn" angetragen)



Zulässige Ausrichtung der Gebäude und Gebäudeteile

Nr. 1

Liegt die Ausrichtung der Hauptfirstrichtung (Längsachse) des Gebäudes zwischen 30° und 75° so ergibt sich eine Abstandsfläche mit einer Tiefe von 7,5 % der Gebäudelänge, jedoch mindestens 4 m.

Nr. 2

Bei Gebäuden ohne eindeutige Ausrichtung der Hauptfirstrichtung (Längsrichtung) ergibt sich eine Abstandsfläche mit einer Tiefe von 15 % der Gebäudelänge, jedoch mindestens 8 m.

Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand von Modellrechnungen nachgewiesen wird, dass die Durchlüftung im Vergleich zu Gebäuden der Nr. 1 nicht eingeschränkt wird.

Nr.3

Gebäude, deren Hauptfirstrichtung (Längsachse) außerhalb der bei Nr. 1 genannten Ausrichtungen liegt sind unzulässig. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand von Modellrechnungen nachgewiesen wird, dass die Durchlüftung im Vergleich zu Gebäuden der Nr. 1 nicht eingeschränkt wird.

Die in den Nummern 1 und 2 genannten Abstandsflächen gelten für alle Seiten der Gebäude und dürfen sich bei nicht aneinander gebauten Gebäuden nicht überlagern.

Schutzgut Landschaft

Die unter Schutzgüter "Tiere und Pflanzen" genannten Maßnahmen gelten multifunktional auch zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Daneben ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- Pflanzung von 112 zusätzlichen Hochstämmen (außerhalb der LE-Flächen) mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe. Insgesamt werden damit außerhalb der LE-Flächen 430 Bäume gepflanzt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- Innerhalb des im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind bauliche Anlagen unzulässig.
- Innerhalb des im Plan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind keine tiefwurzelnden Gehölze zulässig.
- Innerhalb des im Plan festgesetzten Schutzstreifens sind beidseitig der Gashochdruckleitung auf einer Breite von 2,5 m tiefwurzelnde Gehölzpflanzungen unzulässig.

4.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Das bisher gültige Baurecht, das nach den geltenden rechtskräftigen Bebauungsplänen ("B 132", "B 144" und "G 112") für die Planfläche besteht sowie der Bestand im Bereich der Koblenzer Straße (z.T. rechtskräftiger Bebauungsplan "B 84/II A") und des Universitätsgeländes, ist Grundlage der Eingriffsbilanzierung. Daher stellt die folgende Tabelle die Flächenbilanzierungen der rechtskräftigen B-Pläne dem neu aufzustellenden B-Plan "B 158" gegenüber.

Der B-Plan "B 158" setzt eine GRZ von 0,6 - 0,8 fest. Die zulässige Grundfläche darf durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten um 50 % bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Diese Überschreitung wird der Bilanzierung zugrunde gelegt.

Tab. 2: Flächenversiegelung (Neuversiegelung unter Zugrundelegung der rechtskräftigen Bebauungspläne sowie weiteren bestehenden Versiegelungen im Geltungsbereich des "B 158")

Flächennutzung	B 158	B 132*	B 144*	G 112*	Koblenzer Straße*
	Versiegelung [m²]				
Sondergebiete (SO-Hochschule)	213.231,20	210.190,40	0,00	0,00	0,00
Sondergebiet (SO1-Friedhofsgebundenes Gewerbe)	0,00	0,00	2.700,00	0,00	0,00
Verkehrsflächen	40.714,00	15.613,00	7.850,00	3.164,00	3.971,00
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	22.362,00	7.405,00	4.000,00	0,00	0,00
ÖPNV-Trasse	2.861,00	6.704,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtversiegelung	279.168,20	239.912,40	14.550,00	3.964,00	3.971,00
Neuversiegelung	16.770,80				

* im Geltungsbereich des B-Plans "B 158"

Als Ergebnis kommt es durch die Aufstellung des „B 158“ zu einer zusätzlichen Versiegelung in Höhe von **16.770,80 m²**. Als Kompensation anzurechnen ist die Erweiterung der LE-Flächen um 489 m² (22.744 m² anstatt 22.255 m²). Damit ist insgesamt eine **Ersatzfläche** von ca. **1,63 ha** erforderlich. Um diesen Eingriff multifunktional kompensieren zu können, ist eine erhebliche ökologische Aufwertung bisher geringwertiger Flächen notwendig.

Diese Maßnahme ist zusätzlich zu dem auf Grundlage des bisherigen Baurechts er-

mittelten Kompensationsbedarf umzusetzen. Für den B-Plan "B 132" wurde bisher folgende Ersatzmaßnahme festgelegt: Bau eines Teiches im Naturschutzgebiet "Laubenheimer-Bodenheimer Ried", auf der stadteigenen Parzelle Gemarkung Laubenheim, Flur 8, Flurstück-Nr. 41 von 18.109 m². Die Fläche ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

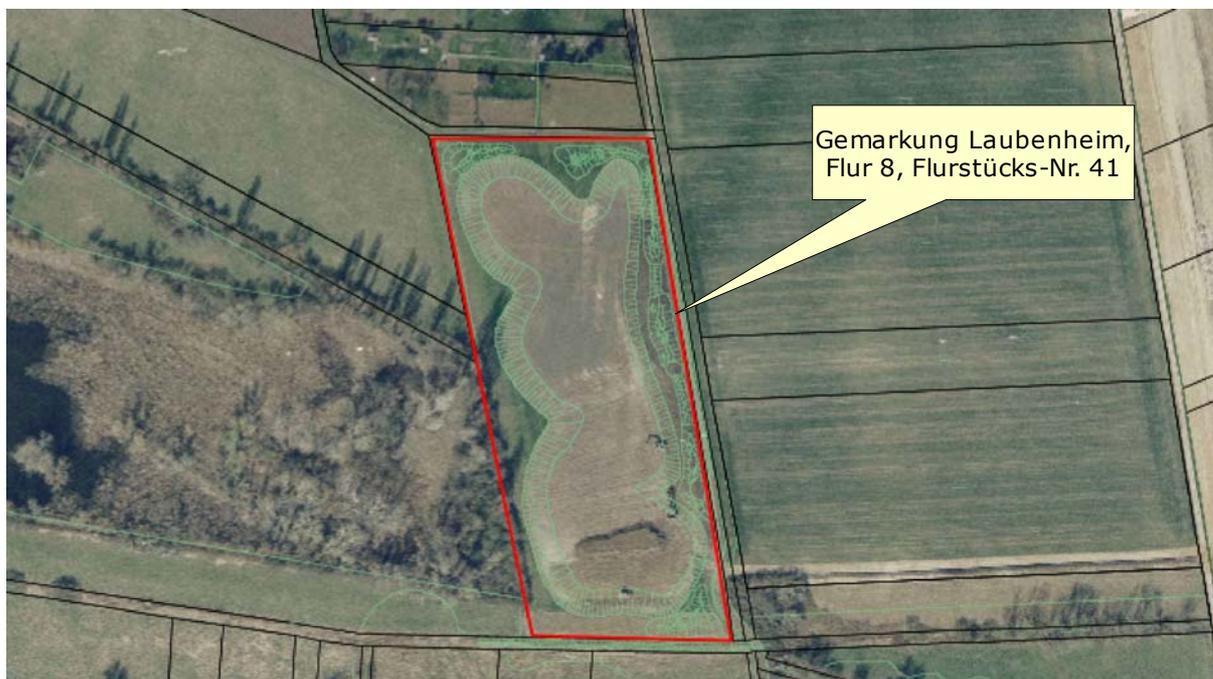


Abb. 10: Ersatzmaßnahme für den B-Plan "B 132": Bau eines Teiches im Naturschutzgebiet "Laubenheimer-Bodenheimer Ried"

Zuordnung der Kompensationsflächen

- a) Sondergebiet "Hochschule" und "Hochschule und hochschulnahes Gewerbe":
 Der Versiegelungsanteil des Sondergebietes beträgt 76,38 %. Daraus folgt ein Kompensationsflächenbedarf von 4,36 ha. Davon wurden ca. 1,81 ha bereits verwirklicht. Damit besteht ein Kompensationsbedarf von 2,55 ha.

Berechnung:

Kompensationsflächen	m²
Ersatzfläche (neu) B 158	16.281,80
Ersatzfläche (alt) B 132 (Teich)	18.109,00
LE-Fläche	22.744,00
Summe	57.134,80
davon 76,38 %	43.639,56
bereits vorhanden	18.109,00
Kompensationsbedarf	25.530,56

Dieser Flächenbedarf wird den LE-Flächen im Geltungsbereich des "B 158" zugeordnet (2,3 ha). Damit verbleibt für das Sondergebiet ein externer Kompensationsbedarf von **0,28 ha** (siehe Kapitel 4.2).

- b) Öffentliche Flächen (Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, ÖPNV-Trasse):

Der Versiegelungsanteil der öffentlichen Flächen des "B 158" beträgt 23,62 %. Daraus resultiert ein Kompensationsflächenbedarf von **1,35 ha**. Die Flächen sind extern nachzuweisen (siehe Kapitel 4.2).

4.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Wie im vorigen Kapitel dargestellt, verbleibt ein Defizit von 1,63 ha, welches außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes kompensiert werden muss. Das Ausgleichskonzept liegt als Fachgutachten dem Umweltbericht als Anlage "Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen" bei.

4.2.1 Kompensation für den Eingriff durch die öffentliche Erschließung

Die erforderliche Kompensation im Umfang von 1,35 ha wird im Rahmen der geplanten Gonsbachrenaturierung umgesetzt, in deren Rahmen auch bereits Ausgleichsmaßnahmen für den benachbarten Bebauungsplan "B 157" realisiert werden. Der betreffende Abschnitt des Gonsbaches befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum Geltungsbereich des Bebauungsplans "B 158", im Südosten des Stadtteiles Gonsenheim, zwischen der Straße "An der Nonnenwiese" im Norden und dem "Angelrechweg" im Süden.

Als Kompensationsmaßnahme ist die Renaturierung des aktuell in einem mit Beton-schalen und Böschungspflaster befestigten Trapezprofil fließenden Gonsbaches auf einer Länge von ca. 1,2 km vorgesehen. Die im Umfeld der Gewässerparzelle gelegenen Flächen sollen durch die Entwicklung autotypische Strukturen aufgewertet werden. Für die Maßnahme stehen im Raum städtische Grundstücke bzw. Grundstücke, die von der Stadt erworben werden können, zur Verfügung.

Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 1 der o.g. Anlage, die Plandarstellung in der Karte "Nachweis externer Ausgleichsflächen: Gonsbach im Abschnitt südöstlich von Gonsenheim".

4.2.2 Kompensation für den Eingriff durch die Bauflächen des Sondergebiets

Die geplante Ausgleichsfläche für das verbliebene Defizit für die Bauflächen des Sondergebiets im Umfang von ca. 0,28 ha befindet sich im Nordosten der Ortslage Laubenheim, südlich der Autobahnbrücke der BAB A60. Die insgesamt ca. 15.380 m² große Fläche liegt auf Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück Nr. 17/16.

Vorgesehen ist dort die Anlage eines Feldgehölzes aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen und extensiven Wiesenbereichen mit Gehölzgruppen.

Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2 der o.g. Anlage. Dargestellt ist die Fläche in der Karte "Ausgleichsmaßnahme Rheinufer Laubenheim".

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan "B 158" entspricht bis auf die eingangs genannten Änderungen weitgehend dem gültigen Bebauungsplan "B 132". Auf der Grundlage dieses gültigen Bebauungsplanes werden bereits der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule sowie unmittelbar im Norden dieses Fachhochschulneubaus, eine Studierendenwohnanlage realisiert.

Die Aufstellung des "B 158" wurde aufgrund der unmittelbar im Süden an das Hochschulerweiterungsgeländes angrenzenden Planung des "Multifunktionalen Stadions" notwendig. Für dieses Projekt wird zeitlich parallel der Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" aufgestellt. In Folge dieser Stadionplanung ergeben sich umfangreiche Änderungen im Bereich des bislang gültigen Bebauungsplanes "B 132".

Es bestehen keine alternative Planungsmöglichkeiten im Rahmen der Aufstellung des "B 158", da die Planänderungen aus der Aufstellung des "B 157" resultieren.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

6.1 Untersuchungsmethoden

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ unter Berücksichtigung der einschlägigen Regelwerke. Grundlage der Eingriffsbewertung sind die geltenden rechtskräftigen Bebauungspläne ("B 132", "B 144" und "G 112")

Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter folgende Untersuchungen / Fachgutachten herangezogen:

Schutzgut Mensch

- Als Beurteilungsgrundlage zum Schutzgut Mensch (Lärm) diene das Schallgutachten zum "B 158" des Schalltechnischen Ingenieurbüros Paul Pies, 2009.

Schutzgut Tiere

- Fachgutachten Feldhamster (Landschaftspflegeverband Rheinhessen-Nahe e.V., 2007): Das Plangebiet befindet sich im Lebensraum der streng geschützten Feldhamster. Zusätzlich wurden im Jahr 2008 die beiden Bebauungsplangebiete "B 157" und "B 158" kartiert.
- Zur Erfassung weiterer Tierarten wurden drei Gebietsbegehungen mit besonderem Schwerpunkt auf Tierarten nach § IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten am 04.06., 30.06. und 28.07.2008 durchgeführt.

Schutzgut Pflanzen

- Innerhalb des Plangebietes wurde eine Biotoptypenkartierung vorgenommen (siehe Plan 1, Bestand).

Schutzgüter Boden und Wasser

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser wurde folgende Fachgutachten herangezogen:

- Neubau Fussballstation Mainz, Fachgutachten Niederschlagswasser und Versickerung zum Stadionneubau (Rubel & Partner, 2008).
- Untersuchungen der Infiltrationseigenschaften der Böden im Bebauungsplangebiet Universität - Westerweiterung (Petra Panitz, 1992).

Schutzgut Klima/Luft

- Aussagen zum Schutzgut Klima wurden dem Fachgutachten Klimauntersuchung zum Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" und zur Änderung des Flächennutzungsplans (Ökoplana, 2008) entnommen.

6.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung des abwägungsrelevanten Materials wurden nicht festgestellt.

7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoringkonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

Erhebliche Umwelt- auswirkungen	Maßnahme zur Überwa- chung	zuständige Behörde	Zeitplan
Lärmimmissionen:			
Verkehrslärm	Fortschreibung der strategi- schen Lärmkarten	Stadt Mainz (www.mainz.de)	Daueraufgabe
Sportanlagenlärm	Prüfung	Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Gewerbelärm	Prüfung	SGD Süd / Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Freizeitlärm	Prüfung	Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Feldhamster: Inan- spruchnahme von po- tenziellem und gering besiedelten Lebensraum	jährliche Erfassung des Feld- hamsterbestandes, um eine mögliche Einzeltierbeein- trächtigung abschätzen und Veränderungen der lokalen Population Raum erkennen zu können	Stadt Mainz (Untere Natur- schutzbehörde)	ab Baubeginn und während der gesamten Bauphase

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

8.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Für den Bereich des Hochschulerweiterungsgeländes westlich der K3 besteht seit dem 25.05.2000 der Bebauungsplan "Hochschulerweiterung westlich der K 3 (B 132)". Auf der Grundlage dieses gültigen Bebauungsplanes werden zur Zeit der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule sowie unmittelbar im Norden dieses Fachhochschulneubaus, ein Studierendenwohnanlage realisiert.

Unmittelbar im Süden an das Hochschulerweiterungsgeländes angrenzend, ist der Neubau des "Multifunktionalen Stadions" geplant. Für dieses Projekt wird zeitlich parallel der Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" aufgestellt. In Folge dieser Stadionplanung ergeben sich umfangreiche Änderungen im Bereich des bislang gültigen Bebauungsplanes "B 132". Die Änderungen resultieren aus der durch das Hochschulerweiterungsgelände geführten Hauptzufahrt, aus den in diesem Bereich verlaufenden Hauptfußgängerwegen zum Stadion und aus der zentral durch die Hochschulerweiterung (und weiter durch den Campus) geplanten neuen ÖPNV-Achse.

Infolge dieser umfangreichen Änderungen sind die Grundzüge des Bebauungsplanes "B 132" betroffen. Damit für den gesamten Bereich des Hochschulerweiterungsgeländes ein einziger Bebauungsplan zukünftig gelten und zur Anwendung kommen wird, soll der "alte" Bebauungsplan "B 132" in den "neuen" Bebauungsplan "B 158" übergeführt werden. Ferner wird im Südosten des "B 158" eine Teilfläche des seit dem Jahr 1999 rechtskräftigen Bebauungsplans "Bezirksfriedhof Mainz-Mitte (B 144)" integriert. Der Bebauungsplan "B 158" wird dann in einem "Planwerk" alle planungsrechtlichen Vorgaben für das Hochschulerweiterungsgelände beinhalten. Eine Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich.

8.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans "B 158" werden auf Grundlage der geltenden rechtskräftigen Bebauungspläne ("B 132", "B 144" und "G 112") beschrieben, die Bestandsbeschreibung erfolgt auf Grundlage des "status quo".

Als maßgebliche Umweltbeeinträchtigung gegenüber dem bestehenden Baurecht ist die Mehrversiegelung von ca. 1,7 ha zu nennen. Nachfolgend werden die wichtigsten Eingriffe schutzgutbezogen zusammengefasst.

Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind vor allem die im Plangebiet zu erwartenden Straßenverkehrsgeräuschmissionen und die durch das geplante multifunktionale Stadion (B 157) zu erwartenden Sport- bzw. Gewerbegeräusche relevant. Die Schalltechnische Untersuchung ergab, dass in einem Abstand bis 100 m zum südlichen Baugrenze des "B 158" Wohnnutzung auszuschließen ist. Empfohlen wird, den erforderlichen Mindestabstand wenn möglich zu vergrößern. Die Verkehrsgeräusche des umliegenden Straßennetzes führen ebenfalls zu Regelungsbedarf im "B 158".

Schutzgut Tiere

Die geplanten Bauvorhaben im B157 (Multifunktionales Stadion südlich des Europa-

kreisels) und im B158 (Hochschulerweiterungsgelände westlich der K3) der Stadt Mainz gehen mit dem Verlust von gering besiedeltem Feldhamster-Lebensraum einher. Im Jahr 2008 wurde der Planungsraum kartiert. Im B157 wurden keine aktiven Feldhamsterbaue gefunden. Im B158 waren es in der jüngsten Untersuchung 6 Stück.

Weitere Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht kartiert. Mit dem Bebauungsplan "B 158" werden keine Biotope zerstört, die für dort wild lebenden Vögel nicht ersetzbar sind. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Das Vorhaben ist demnach mit den Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar.

Schutzgut Pflanzen

Landschaftsprägend ist der gerade auf Grundlage des geltenden Bebauungsplans realisierte 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule und der Bau einer Studierendenwohnanlage. Ansonsten wird die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Plangebiet finden sich keine Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, das Vorhaben ist daher mit den Bestimmungen des § 42 BNatSchG vereinbar.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden gegenüber dem bestehenden Baurecht ca. 1,7 ha mehr versiegelt und gehen damit als Pflanzenlebensraum verloren. Der Eingriff führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung für das Schutzgut.

Schutzgüter Boden und Wasser

Die erhebliche Beeinträchtigung dieser Schutzgüter entsteht maßgeblich durch die Mehrversiegelung in Höhe von ca. 1,7 ha. Zum Erhalt der Grundwasserneubildung werden anfallende Regenwassermengen weitgehend vollständig versickert. Hierzu wird empfohlen 10 - 15 % der versiegelten Flächengrößen als Flächen für die Entwässerung (Versickerung) vorzuhalten.

Schutzgut Klima

Die Realisierung des "B 158" führt aufgrund der größeren versiegelten Flächen zu einer Beeinträchtigung der klimatischen Situation (Überwärmung, thermische Belastung). Diese bleibt jedoch auf das Plangebiet beschränkt.

Durch die Reduzierung der Gebäudehöhen im südlichen Teilbereich des "B 158" werden Beeinträchtigungen der Kaltluftströmung verringert. Planungsrelevante Kaltluftabflüsse mit Siedlungsbezug bleiben erhalten. Insgesamt kommt es zu einer Verbesserung der klimatischen Situation. Die lufthygienische Situation wird sich nicht wesentlich verändern. Das Erreichen oder Überschreiten von lufthygienischen Richt- oder Grenzwerten ist nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Mit Realisierung des "B 158" werden die zulässigen Gebäudehöhen im Süden des Geltungsbereichs von 12 auf 4 m reduziert. Damit verringert sich die Fernwirkung dieser Gebäude. Die Fernwirkung der Haupteinfahrtsstraße des Stadions im Westen des Geltungsbereichs betrifft v.a. die östliche Wohnbebauung von Drais. Minimiert wird die Landschaftsbildveränderung durch Ortsrandeingrünungsmaßnahmen westlich der Straße. Hier werden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen (LE-Flächen) extensive Wiesen mit Hochstamm-bäumen entwickelt. Mit der Pflanzung von 112 zusätzlichen Hochstämmen kann der Eingriff ins Landschaftsbild ausgeglichen werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nahe der südlichen Bebauungsplangrenze quert das Kulturgut "Römische Wasserleitung Finthen - Mainz" den Geltungsbereich des B 158. Im Norden und Westen verläuft eine Gashochdruckleitung innerhalb des Geltungsbereiches. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch den B-Plan nicht berührt.

8.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für die Hochschulerweiterung besteht bereits seit dem 25.05.2000 der Bebauungsplan "Hochschulerweiterung westlich der K 3 (B 132)". Auf der Grundlage dieses gültigen Bebauungsplanes werden zur Zeit der 1. Bauabschnitt des Neubaus der Fachhochschule sowie unmittelbar im Norden dieses Fachhochschulneubaus eine Studierendenwohnanlage realisiert. Die Prognose zum "status quo" muss sich demnach auf die Realsierung des bestehenden Baurechts beziehen, das auch für den 1. Bauabschnitt bereits umgesetzt wurde.

8.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

Folgende umweltfachliche Maßnahmen wurden für den Geltungsbereich des "B 158" entwickelt:

- In einem Abstand bis 100 m zum südlichen Baugrenze des B 158 ist Wohnnutzung auszuschließen. Dies ist der erforderliche Mindestabstand. Empfohlen wird, wenn möglich, einen größeren Abstand zu wählen.
- In dem Gebiet zwischen der Saarstraße und der Linie 60 dB(A) tags (Gutachten, Anhang 4) sowie in dem Gebiet zwischen der Koblenzer Straße und der Linie 60 dB(A) tags sind Wohnungen und Unterrichtsräume unzulässig. Ausnahmsweise können Wohnungen bzw. Unterrichtsräume zugelassen werden, wenn die erforderlichen Lüftungsfenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von der Schallquelle abgewandt angeordnet werden. Unterrichtsräume sind außerdem auch zulässig, wenn die ausreichende Belüftung über eine kontrollierte Belüftungsanlage gesichert wird.
- Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 gemäß der im Schallgutachten dargestellten Lärmpegelbereiche auszuführen.
- Die im Plan festgesetzten Flächen für landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen (LEF) sind als extensive Wiesen mit Hochstammbäumen auszuführen.
- Zuordnung der Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB:

Den Eingriffen des Bebauungsplans durch das Sondergebiet werden folgende Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zugeordnet:

- Bau eines Teiches auf der stadteigenen Parzelle Gemarkung Laubenheim, Flur 8, Flurstücks-Nr. 41
- Anlage eines Feldgehölzes aus einheimischen und standortgerechten Gehöl-

zen und extensiven Wiesenbereichen mit Gehölzgruppen in der Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück Nr. 17/16.

Den Eingriffen des Bebauungsplans für die öffentliche Erschließung werden 8 Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zugeordnet. Im einzelnen sind die Flurstücke in der Anlage "Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen" aufgeführt.

Diese Flurstücke sind in Richtung einer naturraumtypischen Bachauenlandschaft zu entwickeln. Auf maximal 80 % der Fläche ist ein extensives Grünland zu schaffen, das auf mindestens 20 % der Fläche durch Initialisierung autotypischer Gehölzstrukturen abgewechselt wird. Bestehende standortgerechte Gehölzstrukturen sind zu integrieren.

- Pflanzung von 112 zusätzlichen Hochstämmen (außerhalb der LE-Flächen) mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe. Insgesamt werden damit außerhalb der LE-Flächen 430 Bäume gepflanzt.
- Feldhamster: Die nachfolgende Vorgehensweise wurde bereits mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Für den Lebensraumverlust werden im weiträumigen Umfeld Flächen für eine feldhamstergerechte Bewirtschaftung entwickelt. Konkret betroffene Einzeltiere sind nach vorheriger artenschutzrechtlicher Genehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde über Umsiedlungsmaßnahmen in Feldhamsterflächen im Raum Hechtsheim und Ebersheim zu verbringen.
- Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Es ist vorrangig Extensivbegrünung mit naturnaher Vegetation vorzusehen.
- Für je vier Stellplätze für Kraftfahrzeuge ist innerhalb dieser Stellplätze mindestens ein Baum mit mindestens 18/20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe zu pflanzen.
- Mit der Aufstellung des "B 158" kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung in Höhe von ca. 1,7 ha. Um diesen Eingriff multifunktional kompensieren zu können, ist eine erhebliche ökologische Aufwertung bisher geringwertiger Flächen notwendig.
- Der Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915, Blatt 3 abzuschleppen und zu sichern.
- Grundsätzlich wird empfohlen rückschreitend auszuheben und eine dynamische Beanspruchung bei der Verdichtung auszuschließen.
- Anhand von Erfahrungswerten der Stadt Mainz aus vergangenen Projekten wird empfohlen, 10 - 15 % der versiegelten Flächengröße als Flächen für die Entwässerung (Versickerung) vorzuhalten.
- Zum Zwecke der Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und/oder Beregnungswasser können Zisternen errichtet werden. Darüber hinaus soll unverschmutztes Niederschlagswasser breitflächig oder über flach angelegte Versickerungsmulden auf dem Grundstück, unter Ausnutzung der belebten Bodenschicht dem Grundwasser zugeführt werden.
- Die zur Versickerung vorgesehenen Flächen dürfen nicht verdichtet werden.
- Zum Erhalt der Funktion des Strömungskorridors zwischen Universitätscampus

und der Bebauung von Bretzenheim wird die max. Gebäudehöhe im südlichen Teilbereich des Hochschulerweiterungsgeländes auf 4 m beschränkt.

- Zur Sicherung der Durchlüftung sind von einzelnen Gebäuden mit einer Gebäudehöhe von 4 - 14 m über Höhenbezugspunkt bestimmte Abstandsflächen einzuhalten.
- Innerhalb des im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind bauliche Anlagen unzulässig.
- Innerhalb des im Plan gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen - Mainz sind keine tiefwurzelnden Gehölze zulässig.
- Innerhalb des im Plan festgesetzten Schutzstreifens sind beidseitig der Gashochdruckleitung auf einer Breite von 2,5 m tiefwurzelnde Gehölzpflanzungen unzulässig.

8.5 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Das bisher gültige Baurecht, das nach den geltenden rechtskräftigen Bebauungsplänen ("B 132", "B 144" und "G 112") für die Planfläche besteht, ist Grundlage der Eingriffsbilanzierung.

Mit der Aufstellung des "B 158" kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung in Höhe von ca. 1,7 ha. Um diesen Eingriff multifunktional kompensieren zu können, ist eine erhebliche ökologische Aufwertung bisher geringwertiger Flächen notwendig. Die LE-Flächen werden um 489 m² erhöht (22.744 m² anstatt 22.255 m²). Insgesamt wird eine Ersatzfläche von 1,63 ha erforderlich. Diese Maßnahme ist zusätzlich zu dem auf Grundlage des bisherigen Baurechts ermittelten Kompensationsbedarf umzusetzen.

Die Sicherung des erforderlichen Ausgleichs für die Verkehrsflächen (1,35 ha) erfolgt durch entsprechende textliche Festsetzung. Dabei wird dieser Ausgleich den mit der öffentlichen Erschließung verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

Für die Hochschulerweiterung ergibt sich ein Ausgleich von 2,55 ha (siehe oben). Abzüglich der im "B 158" festgesetzten o.g. LE-Fläche (2,27 ha) ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 0,28 ha Fläche. Die Sicherung dieses Ausgleichs erfolgt durch entsprechende textliche Festsetzung. Dabei wird dieser Ausgleich, den mit der Hochschulerweiterung verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

8.6 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Als Kompensation für die zusätzlichen Eingriffe sind zwei verschiedene Maßnahmen vorgesehen:

Die Ausgleichsmaßnahmen für den zusätzlichen Eingriff durch die geplanten Erschließungsmaßnahmen sollen im Rahmen der Gonsbachrenaturierung erbracht werden. Der betreffende Abschnitt des Gonsbaches befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum Geltungsbereich des Bebauungsplans "B 158", im Südosten des Stadtteiles Gonsenheim, zwischen der Straße "An der Nonnenwiese" im Norden und dem "Angelrechweg" im Süden.

Über die bereits beschriebene Ausgleichsmaßnahme des Baus eines Teichs im Stadtteil Laubenheim aus dem Bebauungsplan B 132 wird der zusätzliche Eingriff durch die Hochschulerweiterung durch die Anlage eines Feldgehölzes aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen mit extensiven Wiesenbereichen auf dem Grundstück Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück Nr. 17/16 in einer Größe von 0,28 ha ausgeglichen.

8.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Umwelt- auswirkungen	Maßnahme zur Überwa- chung	zuständige Behörde	Zeitplan
Lärmimmissionen:			
Verkehrslärm	Fortschreibung der strategi- schen Lärmkarten	Stadt Mainz (www.mainz.de)	Daueraufgabe
Sportanlagenlärm	Prüfung	Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Gewerbelärm	Prüfung	SGD Süd / Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Freizeitlärm	Prüfung	Stadt Mainz	im Baugeneh- migungsver- fahren / im Beschwerde- fall
Feldhamster: Inan- spruchnahme von po- tenziellem und gering besiedelten Lebensraum	jährliche Erfassung des Feld- hamsterbestandes, um eine mögliche Einzeltierbeein- trächtigung abschätzen und Veränderungen der lokalen Population Raum erkennen zu können	Stadt Mainz (Untere Natur- schutzbehörde)	ab Baubeginn und während der gesamten Bauphase

9 Literatur

- LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND RHEINHESSEN-NAHE E.V. (2007): Feldhamsterschutzkonzept der Stadt Mainz
- ÖKOPLANA (2008): Klimauntersuchung zum Bebauungsplan "Multifunktionales Stadion südlich des Europakreisels (B 157)" und zur Änderung des Flächennutzungsplans
- PETRA PANITZ (1992): Untersuchungen der Infiltrationseigenschaften der Böden im Bebauungsplangebiet Universität - Westerweiterung
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2004): Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe
- RUBEL & PARTNER (2008): Neubau Fussballstation Mainz, Fachgutachten Niederschlagswasser und Versickerung zum Stadionneubau
- SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO PAUL PIES (2009): Schallgutachten zum "B 158"
- STADT MAINZ (1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz
- STADT MAINZ (1993): Stadtbiotopkartierung Mainz
- STADT MAINZ (2000): Flächennutzungsplan der Stadt Mainz

Anlage

- **Fachgutachten "Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen"**

Auftraggeber:



Landeshauptstadt
Mainz

Umweltamt
Geschw.-Scholl-Str. 4
55028 Mainz

Bebauungsplan „B158“ der Stadt Mainz Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Nachweis von externen Ausgleichsmaßnahmen

Dieser Bericht umfasst 10 Seiten und 2 Karten
Proj.-Nr.: 100-09

vorgelegt von:



Büro für Raum- und Umweltplanung
55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333559

Mainz, den 24.03.2009

INHALTSVERZEICHNIS

<u>1 RENATURIERUNG DES GONSBACHS IM ABSCHNITT SÜDÖSTLICH VON GONSENHEIM...</u>	<u>2</u>
<u>1.1 Bachaue.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 Leitbild.....</u>	<u>5</u>
<u>1.3 Ausgleichskonzept.....</u>	<u>6</u>
<u>1.4 Festsetzungsvorschlag.....</u>	<u>7</u>
<u>2 RHEINUFER LAUBENHEIM.....</u>	<u>7</u>
<u>2.1 Bestand und Aufwertungspotenzial.....</u>	<u>7</u>
<u>2.2 Ausgleichsplanungen.....</u>	<u>8</u>
<u>3 QUELLENVERZEICHNIS.....</u>	<u>8</u>

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Bestandsplan Gonsbach (M. 1:2.000)

Karte 2: Bestandsplan Rheinufer Laubenheim (M. 1:1000)

1 Renaturierung des Gonsbachs im Abschnitt südöstlich von Gonsenheim

Als möglicher Raum für externe Ausgleichsmaßnahmen im Mainzer Stadtgebiet wurde zum Verfahrensschritt der Offenlage in den Umweltberichten u.a. der Abschnitt des Gonsbaches im Südosten von Gonsenheim benannt (Böhm & Frasch, 2008; JESTAEDT + Partner, 2008). Der betreffende Abschnitt des Gonsbaches befindet sich zwischen der Straße „An der Nonnenwiese“ im Norden und dem „Angelrechweg“ im Süden. Im Südwesten wird er durch die Mainzer Straße und im Nordosten durch das Rückhaltebecken Lungenberg begrenzt. Die Lage des Betrachtungsraumes sowie die Kartierung der Nutzungsstrukturen der dem Bebauungsplan „B 158“ zugewiesenen Flurstücke ist Karte 1 zu entnehmen.

Als Kompensationsmaßnahme ist die Renaturierung des aktuell in einem mit Betonschalen und Böschungspflaster befestigten Trapezprofil fließenden Gonsbaches auf einer Länge von ca. 1,2 km vorgesehen. Die im Umfeld der Gewässerparzelle gelegenen Flächen sollen durch die Entwicklung autotypische Strukturen aufgewertet werden. Für die Maßnahme stehen im Raum städtische Grundstücke bzw. Grundstücke, die von der Stadt erworben werden können, zur Verfügung.

Der Dokumentation des Ausgleichskonzeptes liegt folgende Vorgehensweise zugrunde:

Schritt 1

Die tatsächliche Verfügbarkeit der Flächen mit Angaben zu Flur, Flurstück und Flächengröße wird dokumentiert.

Schritt 2

Neben der Flächenverfügbarkeit ist das naturschutzfachliche Aufwertungspotenzial der jeweiligen Flächen maßgeblich. Grundlage der Ermittlung des Aufwertungspotenzials ist dabei folgender Bewertungsansatz:

- Biotoptypen, die aktuell einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen, fließen nicht in die Potenzialermittlung ein. Ihre Flächengröße wird von der Gesamtparzellengröße abgezogen. Dies trifft z.B. für Baumhecken, Gebüsche und Hecken aus einheimischen Arten zu.
- Biotoptypen, die einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen, jedoch aufgrund bestehender Störungen beeinträchtigt werden, fließen zu 50 % in die Potenzialermittlung ein. Dies trifft z.B. für die von der Brombeere fast vollständig überwachsenen Gebüsche und Hecken im südlichen Teil der Bachparzelle zu. In diese Kategorie wurden auch Nutzgärten mit Grünland und wertgebendem Obstbaumbestand aufgenommen, die eine Überprägung durch Gartenlauben und sonstige gärtnerische Anlagen wie Komposthaufen etc. aufweisen.
- Biotoptypen, die aufgrund intensiver Nutzung sowie bestehender Beeinträchtigungen durch erhöhten Nährstoffeintrag einen mittleren bis geringen naturschutzfachlichen Wert aufweisen, werden zu 100 % in die Potenzialermittlung aufgenommen. Dies trifft z.B. für intensiv genutzte Ackerflächen, Nutzgärten mit überwiegend Gemüseanbau und intensiv gepflegtes Grünland mit Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Gartengrundstücken zu. Ebenfalls in diese Kategorie wurden Ruderalfluren und Brombeergebüsche aufgenommen. Die Ruderalfluren werden vielfach zur Entsorgung von Gartenabfällen genutzt und weisen bereits deutliche Tendenz zur Verbuschung mit der Brombeere auf. Bei ausbleibender Pflege ist mittelfristig mit der Entstehung von monostrukturierten Brombeergebüschen, ähnlich den Flächen im nördlichen Planungsabschnitt zu rechnen. Hier hat sich der Wildwuchs der Brombeere über eine rund 1 ha große Fläche ausgebreitet und verhindert so die Entstehung vielfältig strukturierter auentypischer Pflanzengemeinschaften. Solche aufgelassenen Flächen, z.B. eben auch Brombeerflächen, weisen zwar durchaus eine hohe Bedeutung für bestimmte spezialisierte Tierarten (hier insbesondere Insekten und Vögel) auf. Sie entsprechen aber nicht dem langfristigen Ziel einer naturnahen Bachaue mit typischen und vielfältigen Lebensräumen.

Schritt 3

Für den Betrachtungsraum wird ein übergeordnetes Leitbild formuliert.

Schritt 4

Aus dem formulierten Leitbild werden, unter Zugrundelegung des Bestandes, die Entwicklungsmöglichkeiten für die Flächen abgeleitet. Diese werden stichwortartig tabellarisch dargestellt. Für Parzellen, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang stehen, werden die Entwicklungsmöglichkeiten zusammenfassend dargestellt.

Die naturschutzfachliche Detailplanung für die Renaturierungen des Gewässerbereichs ist schließlich Gegenstand des weiteren wasserrechtlichen Verfahrens zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Für Flächen außerhalb des wasserrechtlichen Verfahrens wird eine naturschutzfachliche Planung erstellt werden.

Schritt 5

Auf der Grundlage des Ausgleichskonzeptes werden abschließend die Kosten, gegliedert nach Grunderwerb und Umsetzung der Maßnahmen, ermittelt.

1.1

Bachaue

Die in der Bachaue im Eigentum der Stadt Mainz bzw. von der Stadt Mainz käuflich zu erwerbenden Flächen umfassen insgesamt ca. 5,6 ha. Davon werden Flächen mit einem Aufwer-

tungspotenzial von insgesamt ca. 1,35 ha den Eingriffen des Bebauungsplans „B 158“ zugeordnet (siehe Karte 1).

Abbildung 1: Wildwuchs der Brombeere



Abbildung 2: Ruderalflur mit Ablagerung von Gartenabfällen



Abbildung 3: Ackernutzung



1.2 Leitbild

Der Gonsbach weist als Muldentalgewässer typischerweise eine breite Talaue auf, die zu beiden Seiten ohne erkennbaren Gefälleknick in die flachen Talhänge übergeht. Dementsprechend soll ein durchgängiger, offener Talcharakter gewahrt bleiben. Zentrale Maßnahme ist somit die Entwicklung von Auengrünland, das entsprechend den jeweiligen Standortverhältnissen die Talaue in unterschiedlicher Ausprägung charakterisiert. Das Grünland wird vereinzelt von auentypischen Einzelbäumen bzw. (Weiden-) Gehölzgruppen durchzogen, die dem Landschaftsraum einen abwechslungsreichen Eindruck vermitteln.

Der Bach selbst tritt jedes Jahr mehrmals über die Ufer und bildet in der Talaue Nebenarme und Flutrinnen aus. Im Zusammenspiel mit Stillwasserbereichen bildet sich eine vielfältige Auenlandschaft, die zahlreichen Tier- und Pflanzenarten neuen Lebensraum bietet.

1.3 Ausgleichskonzept

Gemarkung Gonsenheim

Flur	Flurstück	Größe [m ²]	Anrechenbarkeit Aufwertungspotenzial [m ²]	Bestand (November 2008; siehe Karte)	Entwicklungsmöglichkeit
22	659	343	230	Nutzgarten, Gemüseanbau, intensiv, Baumhecken (110 m ²)	Erhalt der Baumhecke; Entwicklung von extensiv genutztem Grünland (Anmerkung: im Zusammenhang mit angrenzenden Parzellen können später Mulden oder Nebenarmen des Gonsbaches entwickelt werden)
22	753	8.274	8.274	Ruderalflur mit Gartenabfällen	Entwicklung der Fläche mit maximal 80 % extensiv genutztem Grünland und mindestens 20 % auentypischen Gehölzen durch punktuelle Initialpflanzungen mit Stecklingen und/oder Sämlingen, Pflanzung von bis zu 10 Einzelbäumen (Anmerkung: durch Bodenmodellierungen kann ein neuer Gewässerarm auf den Flächen entwickelt werden, z.B. mit einer "Insel" im neuen Gewässerbett)
22	773	1.935	1.161	Asphaltweg, vollversiegelt, Erd-/Grasweg, unversiegelt	Rückbau des Asphaltweges, Entwicklung von extensivem Grünland
22	774	808	808	Ackerland, intensiv genutzt	Entwicklung der Fläche mit maximal 80 % extensiv genutztem Grünland und mindestens 20 % auentypischen Gehölzen durch punktuelle Initialpflanzungen mit Stecklingen und/oder Sämlingen
22	795	207	207	Brombeergebüsch mit vereinzelt standortgerechten Einzelbäumen	Entbuschung der Brombeere; Entwicklung der Fläche mit maximal 70 % extensiv genutztem Grünland durch zweimalige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mahdgutes und mindestens 30 % auentypischen Gehölzen durch punktuelle Initialpflanzungen mit Stecklingen und/oder Sämlingen z.B. der Weide, Pflanzung von bis zu 10 Einzelbäumen (Anmerkung: durch Bodenmodellierungen kann ein neuer Gewässerarm auf den Flächen entwickelt werden, z.B. mit einer "Insel" im neuen Gewässerbett)
22	796	2.296	2.296		
22	809	352	352	Asphaltweg, vollversiegelt	Rückbau des Asphaltweges, Entwicklung von extensiv genutztem Grünland
22	810	356	178	Obstgarten mit Gartenlaube, Einzelgehölze, Grünland (356 m ²)	Rückbau gärtnerischer Einrichtungen, Pflege der Obstgehölze, Extensivierung der Grünlandnutzung
		14.571	13.506		

1.4 Festsetzungsvorschlag

Zuordnung der Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB

Festsetzung

Den Eingriffen des Bebauungsplans für die öffentliche Erschließung werden folgende Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zugeordnet:

Gemarkung Mainz-Gonsenheim, Flur 22, Flurstücke 659, 753, 773, 774, 795, 796, 809, 810.

Die vorgenannten Flurstücke sind in Richtung einer naturraumtypischen Bachauenlandschaft zu entwickeln. Auf maximal 80 % der Fläche ist ein extensives Grünland zu schaffen, das auf mindestens 20 % der Fläche durch Initialisierung auentypischer Gehölzstrukturen abgewechselt wird. Bestehende standortgerechte Gehölzstrukturen sind zu integrieren.

Begründung

Naturraumtypisch verfügt der Gonsbach über eine breite Talaue. Durch Übertreten der Ufer können Nebenarme und Flutrinnen ausgebildet werden. Um den Offenlandcharakter zu wahren, ist eine transparente Bepflanzung in Form der Initialisierung von Einzelgehölzen vorgesehen. Aspektbestimmend soll ein extensiv genutztes Auengrünland sein, dass entsprechend den standörtlichen Verhältnissen mittlerer bis feuchter Ausprägung ist.

2 Rheinufer Laubenheim

2.1 Bestand und Aufwertungspotenzial

Die geplante Ausgleichsfläche befindet sich im Nordosten der Ortslage Laubenheim, südlich der Autobahnbrücke der BAB A60. Im Südwesten verläuft die Bundesstraße B9, die Fläche selbst wird im Südwesten und Südosten von der Kreisstraße K14 begrenzt, die am Rhein mit der bestehenden Nato-Rampe blind endet. Durchgangsverkehr besteht nicht, jedoch wird die Straße als Parkplatz für LKW genutzt. Der die Fläche umgebende Gehölzbestand weist zum Teil Lücken auf, die teilweise zur Ablagerung von Abfällen, z.B. Sperrmüll, Müllsäcke und Autoreifen genutzt werden.

Die insgesamt ca. 15.380 m² große Fläche liegt auf Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück Nr. 17/16.

Das Flurstück ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Rheinheinisches Rheingebiet“. Entlang der nördlichen und östlichen Grenze des Flurstücks existieren bereits Gehölzbestände, die Bestandteil einer in der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz geführten Fläche sind. Mit Ausnahme der gehölzbestandenen Randbereiche wird die geplante Ausgleichsfläche ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt (siehe Abbildung 4). Die Eignung der ca. 10.200 m² großen Ackerfläche für die Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen ist dementsprechend uneingeschränkt gegeben.

Abbildung 4: Ausgleichsfläche Gemarkung Weisenau, Flur 7, Flurstück 17/16 (Blick von Osten nach Westen)



2.2 Ausgleichsplanungen

Auf der geplanten Ausgleichsfläche sind aktuell zwei Ausgleichsmaßnahmen aus Bebauungsplänen zugeordnet:

- 1.450 m² Feldgehölz für einen anderen Bebauungsplan
- 2.800 m² Grünland (extensiv) mit Gehölzgruppen für den B 158

Um die Bewirtschaftung der übrigen Ackerflächen weiterhin zu gewährleisten, wird die Ausgleichsplanung im Osten des Flurstückes angeordnet. Zur Fortführung der im Norden bestehenden „Kammerung“ der Landschaft durch linienhafte Gehölzstrukturen wird das Feldgehölz im Zentrum der Fläche angeordnet. Östlich schließt das Grünland mit Einzelgehölzen an. Um den Offenlandcharakter zu wahren, ist die insgesamt ca. 0,3 ha große Fläche zu ca. 90 % als extensives Grünland zu entwickeln. Auf ca. 10 % der Fläche sind Einzelgehölze in Gruppen zu pflanzen.

Aussagen zu Rheinufergestaltung

Im Zusammenhang mit den nördlich gelegenen Ackerflächen sowie den biotopkartierten Flächen im Nordwesten, ist für die geplante Ausgleichsfläche in den Planungen zur Rheinufergestaltung (JESTAEDT + Partner, 2009) die Entwicklung als Wiese dargestellt. Diese Zielsetzung steht mit den Ausgleichsmaßnahmen nicht im Widerspruch, da der Offenlandcharakter grundsätzlich gewahrt bleibt. Auch auf den nördlich angrenzenden Flächen ist eine „Kammerung“ der Flächen durch Gehölzbestände gegeben, die nach Süden auf der geplanten Ausgleichsfläche sinnvoll fortgesetzt werden kann.

3 Quellenverzeichnis

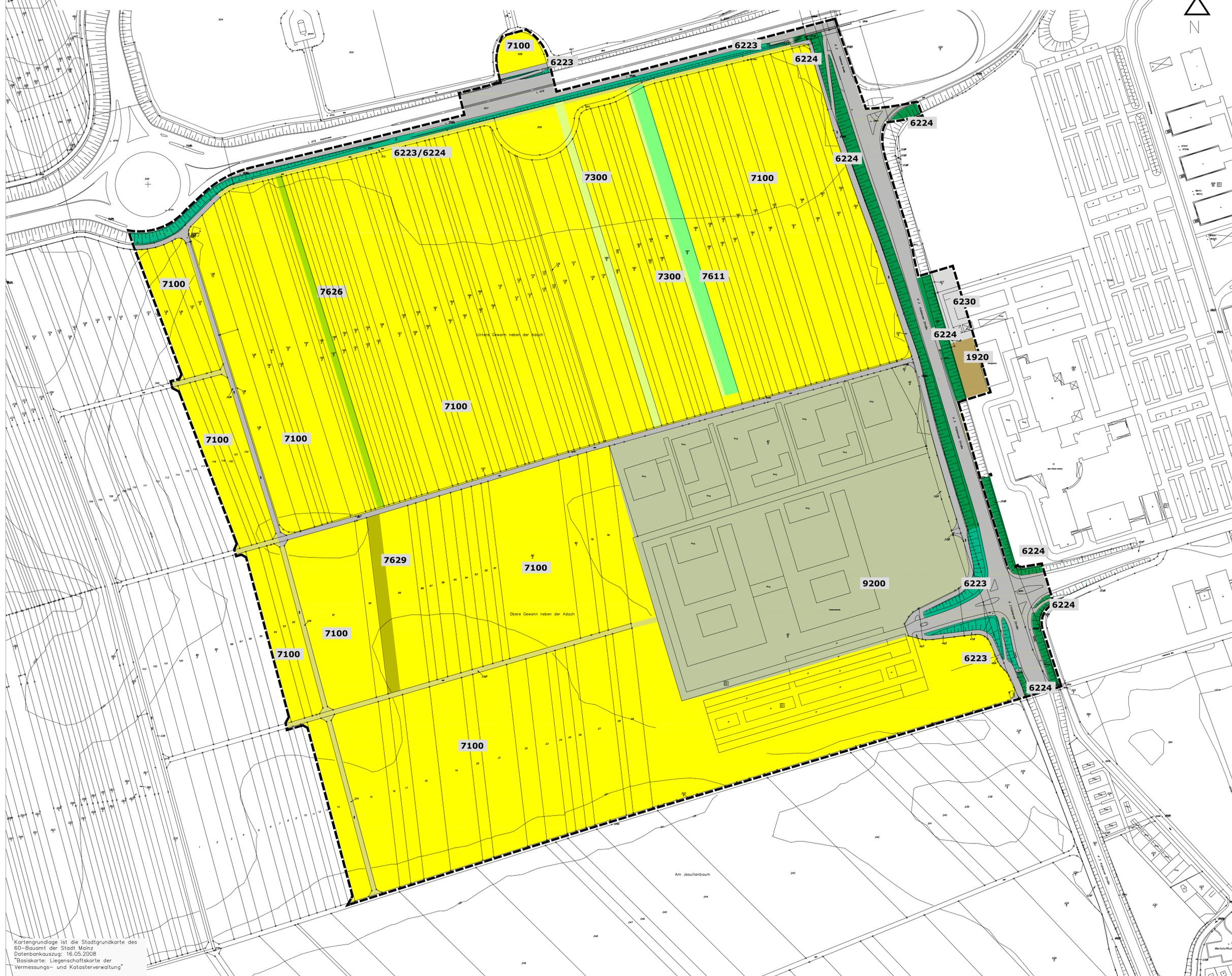
PLANUNGSBÜRO GREBE, LANDSCHAFTS- UND ORTSPLANUNG (1993): Landschaftsplan Mainz. Erläuterungen zur Planung.

STADT MAINZ (Hrsg. 1995): Gewässerpflegepläne Mainz, Bestand, Analyse und Entwicklung der Fließgewässer. Mainz.

STADT MAINZ (1991a): Bebauungsplan „Gonsbachtal (G 90)“. Mainz.

STADT MAINZ (1991b): Bebauungsplan „Schulsportplatzweiterung im Gonsbachtal (G 103)“. Mainz.

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hochschulweiterung südlich des Europakreisels (B158)"



Legende

- 1920 Öffentlich genutzte Gebäudekomplexe mit hohem Versiegelungsgrad
- 6223 Randstreifen überwiegend mit grasreicher Vegetation
- 6224 Randstreifen überwiegend mit Gehölzvegetation
- 6230 Großparkplätze
- 7100 Ackerflächen
- 7300 Gemüsegelder
- 7611 Mittel- und Niederstammobstkulturen mit Intensivrasen-Unternutzung auf Löß- und Lößlehmböden
- 7627 Hoch-, Mittel- und Niederstammobstkulturen in kleinräumigem Wechsel (Anteil der Fläche mit Hochstämmen < 30%) mit Wiesenunternutzung, trockene und frische Standorte
- 7629 Brachen der Hoch-, Mittel- und Niederstammobstkulturen in kleinräumigem Wechsel
- 9200 Großbaustelle
- befestigte Wege und Straßen
- unbefestigte Wege
- Grenze Geltungsbereich des Bebauungsplans

Kartengrundlage ist die Stadtgrundkarte des 60-Baumt der Stadt Mainz
 Datenbankauszug: 16.05.2008
 "Basiskarte: Liegenschaftskarte der Vermessungs- und Katasterverwaltung"

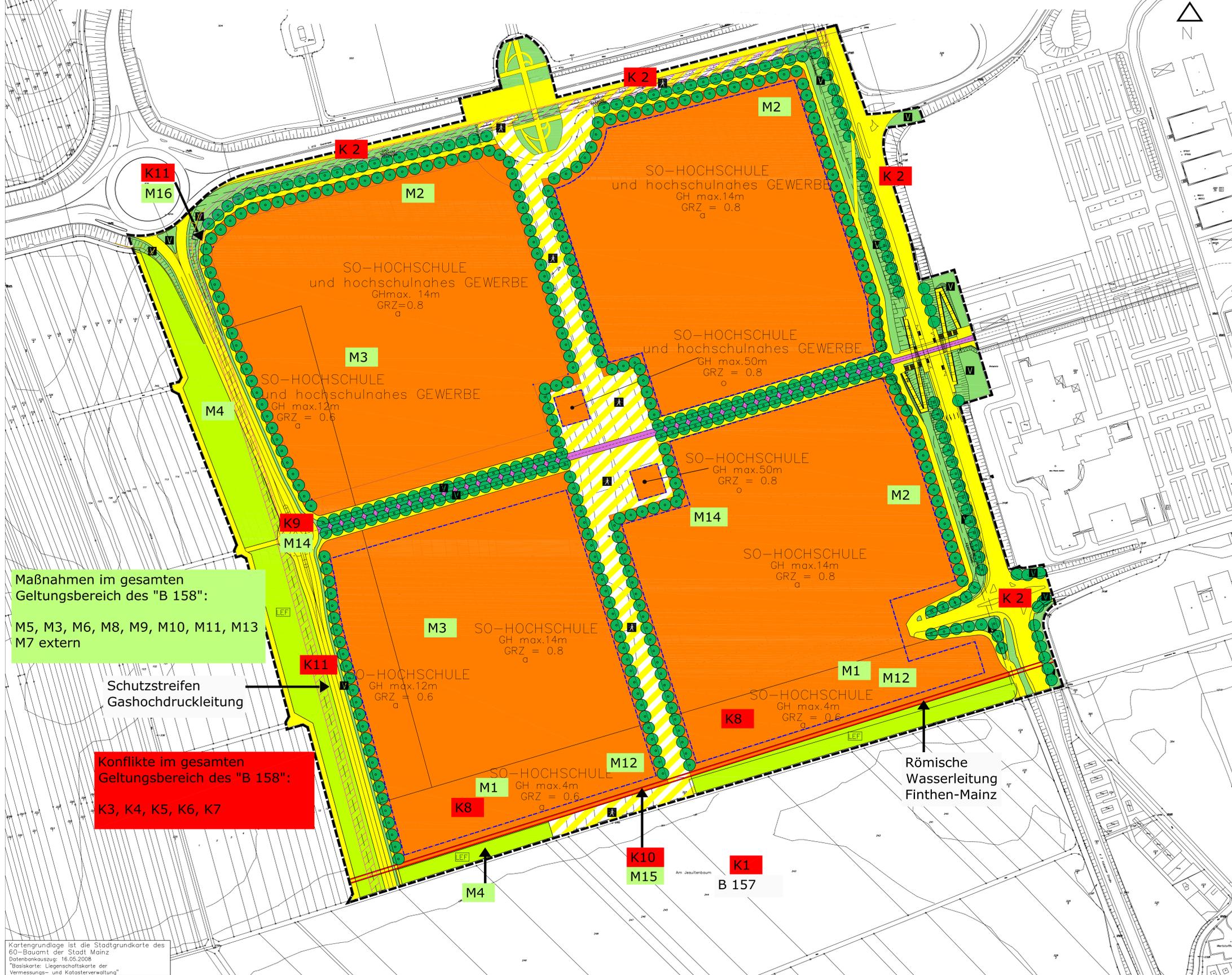
Landeshauptstadt Mainz
 Auftragsgeber: 17-Umweltamt 55131 Mainz

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hochschulweiterung südlich des Europakreisels (B158)"
 Projekt: Planieinhalt

Bestandsplan - status quo

Planverfasser		Planstatus	
BOEHM FRASCH		BOEHM FRASCH	
FREIRAUM- / LANDSCHAFTSPLANUNG		FREIRAUM- / LANDSCHAFTSPLANUNG	
Zur Oberfläche 5 55124 Mainz Telefon: 06131-6222745 Fax: 06131-6226193 mail: info@boehm-frasch.de	Datum	Zeichen	
	Gezeichnet	27.11.2008	Böhm
	Bearbeitet	27.11.2008	Frasch
	Geprüft	27.11.2008	Frasch
	Projekts-Nr.	08-11	
	Stand	27.11.2008	
	Maßstab	1:1000	
	Datum, Unterschrift	Plan-Nr.:	1

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hochschulweiterung südlich des Europakreisels (B158)"



Maßnahmen im gesamten Geltungsbereich des "B 158":
M5, M3, M6, M8, M9, M10, M11, M13
M7 extern

Konflikte im gesamten Geltungsbereich des "B 158":
K3, K4, K5, K6, K7

Konflikte und Maßnahmen

Mensch

Konflikt(e)
K1 Sportanlagengeräusche und gewerbliche Geräusche im Plangebiet des "B 157"
K2 Verkehrsgläusche

Maßnahme(n)

M1 Ausschluss der Wohnnutzung in einem Abstand bis 100 m zum südlichen Plangebietrand des "B 158" Unzulässigkeit von Wohnungen und Unterrichtsräumen im Gebiet zwischen der Saarstraße sowie der Koblenzer Straße und der Linie 60 dB(A) tags.
M2 Ausführung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 gemäß der im Schallgutachten dargestellten Lärmpegelbereiche.

Tiere

Konflikt(e)
K3 Verlust von Feldhamsterhabitaten

Maßnahme(n)

M3 Feldhamster: konkret betroffene Einzeltiere sind über Umsiedlungsmaßnahmen in Feldhamsterflächen im Raum Hechtsheim und Ebersheim zu verbringen

Pflanzen

Konflikt(e)
K4 Verlust von Pflanzenlebensräumen (Mehrversiegelung von 1,8 ha)

Maßnahme(n)

M4 Ausführung der LE-Flächen (LEF) als extensive Wiesen mit Hochstammäbäumen.
M5 Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15° Dachneigung sind extensiv und naturnah zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten
M6 Für je vier Stellplätze für Kraftfahrzeuge ist innerhalb dieser Stellplätze mindestens ein Baum zu pflanzen.

Boden

Konflikt(e)
K5 Funktionsverlust (Mehrversiegelung von 1,8 ha)

Maßnahme(n)

M7 Ökologische Aufwertung bisher geringwertiger Flächen (extern).
M8 Abschieben und Sichern des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten.
M9 Rückschreitender Bodenaushub, Ausschluss einer dynamischen Beanspruchung bei der Verdichtung.

Wasser

Konflikt(e)
K6 Verringerung der Grundwasserneubildung (Mehrversiegelung von 1,8 ha).

Maßnahme(n)

M10 Versickerung der anfallenden Regenwassermengen.
M11 Zur Versickerung vorgesehene Flächen dürfen nicht verdichtet werden.

Klima/Luft

Konflikt(e)
K7 Beeinträchtigung der klimatischen Situation
K8 Mögliche Beeinträchtigung der Kaltluftströmung

Maßnahme(n)

M12 Die max. Gebäudehöhe im südlichen Teilbereich des Hochschulweiterungsgeländes wird auf 4 m beschränkt.
M13 Zur Sicherung der Durchlüftung sind von Gebäuden oder Gebäudeteilen die Abstandsflächen gem. Festsetzung einzuhalten.

Landschaft

Konflikt(e)
K9 Fernwirkung der Haupteerschließungsstraße des Stadions

Maßnahme(n)

M14 Pflanzung von 112 zusätzlichen Hochstämmen (außerhalb der LE-Flächen).

Kultur- und sonstige Sachgüter

Konflikt(e)
K10 Mögliche Beeinträchtigung einer historischen Wasserleitung
K11 Mögliche Beeinträchtigung einer Gashochdruckleitung

Maßnahme(n)

M15 Innerhalb des gekennzeichneten Bereiches der römischen Wasserleitung Finthen-Mainz sind bauliche Anlagen und tiefwurzelnde Gehölze unzulässig.
M16 Innerhalb des festgesetzten Schutzstreifens sind beidseitig der Gashochdruckleitung auf einer Breite von 2,5 m tiefwurzelnde Gehölzpflanzungen unzulässig.

Legende

Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 1 bis 11 BauNVO)

Sonstige Sondergebiete - mit Zweckbestimmung -
(§ 11 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs.1 Nr.1 + Abs.3 BauGB, § 16 bis 21 BauNVO)

GRZ Grundflächenzahl
GH Gebäudehöhe ü. Höhenbezugspunkt

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

o Offene Bauweise
o Abweichende Bauweise

Baugrenze

Verkehrsflächen
(§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB)

Strassenverkehrsflächen

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Fußgängerbereich

ÖPNV - Trasse

Grünflächen
(§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB)

Öffentliche Grünflächen
- Verkehrsgrün -

Planungen, Nutzungsregelungen Maßnahmen und Flächen
für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur
Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs.1 Nr.20, 25 BauGB)

Landespflegerische Ersatz- und Ausgleichsflächen
(LE-Flächen)
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur
Entwicklung von Natur und Landschaft

Anzupflanzende und zu erhaltende Gehölze
(§ 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB)

Erhaltung
Zu erhaltende Bäume

Bepflanzung
Anzupflanzende Bäume

Von der Bebauung freizuhalten Schutzflächen
und ihre Nutzung
(§9 Abs.1 Nr.24 BauGB)

Schutzstreifen für Gashochdruckleitung

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des
Bebauungsplanes

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von
Baugebieten oder Abgrenzung des Maßes der
Nutzung innerhalb eines Baugebietes

Hinweis

Umgrenzung römische Wasserleitung
Finthen - Mainz

Landeshauptstadt Mainz		Auftraggeber 174 Umweltamt 55131 Mainz	
Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hochschulweiterung südlich des Europakreisels (B158)"		Projekt Planernr.	
Konflikt- und Maßnahmenplan		Planstatus	
Planverfasser BOEHM FRASCH FREIRAUM- / LANDSCHAFTPLANUNG		Planverfasser	
Zur Oberfläche 5 55124 Mainz Telefon: 06131-6222745 Fax: 06131-6226193 mail: info@boehm-frasch.de		Datum, Unterschrift	
Gezeichnet 27.10.2008 Böhm		Zeichen	
Bearbeitet 27.10.2008 Frisch		Datum	
Geprüft 27.10.2008 Frisch		Zeichen	
Projekt-Nr. 08-11		Datum	
Stand 27.10.2008		Zeichen	
Maßstab 1:1000		Datum	
Plan-Nr.: 2		Zeichen	

Kartengrundlage ist die Stadtgrundkarte des
60-Baumt der Stadt Mainz
Datenherkunft: 18.05.2008
"Basiskarte: Liegenschaftskarte der
Vermessungs- und Katasterverwaltung"

Themenkarte 1: Nutzungsstrukturkartierung im Betrachtungsraum (M = 1:4.000)



Bestand

Nutzungsstrukturen

Biotope der städtischen Kerngebiete und Biotope der Wohnbaugemeinden

- Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung (ohne Parkvillen)
 1740 mit geringem Versiegelungsgrad (<30 %)

Biotope der Grünflächen, Gärten und Sport- und Erholungsanlagen

- Kleingärten und Kleingartenanlagen
 4421 Freizeitgärten mit überwiegender Zierfunktion
 4422 Nutzgärten ohne nennenswerten Obstbaumbestand, Grabeland
 4423 Nutzgärten mit Obstbaumbestand, Gemüse, Beerenobst
 4430 Gartenabfälle
 4499 Garten-/Kleingartenbrachen

Biotope der Gewässer

- Bäche
 5210 stark verbaut

Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen

- Straßenverkehrsflächen und Wege
 6252 Fahr-, Fuß- und Feldwege, versiegelt, Ränder mit naturschutzrelevanten Kleinstrukturen
 6254 Fahr-, Fuß- und Feldwege, unversiegelt, Ränder mit naturschutzrelevanten Kleinstrukturen

Biotope landwirtschaftlich genutzter Flächen

- Wiesen- und Weideflächen
 7221 Wiesen auf mittleren und frischen Standorten
 7222 Wiesen auf mittleren und frischen Standorten, mit Einzelgehölzen
 Gemüsefelder, Erdbeerfelder und Spargelfelder
 7330 Gemüse-, Erdbeer- und Spargelfelder auf Sandböden

Biotope der Forste, Wälder, Gebüsche und Hecken

- Gebüsche und Hecken
 8610 Gebüsche und Hecken aus überwiegend einheimischen Arten
 8611 Gebüsche und Hecken aus einheimischen Arten mit Dominanz der Brombeere
 8620 Baumhecken, Baumreihen mit Strauchschicht
 8631 Gehölzpflanzung

Biotope der Abgrabungsgebiete, Großbaustellen, Ruderalflächen und Bauwagenplätze

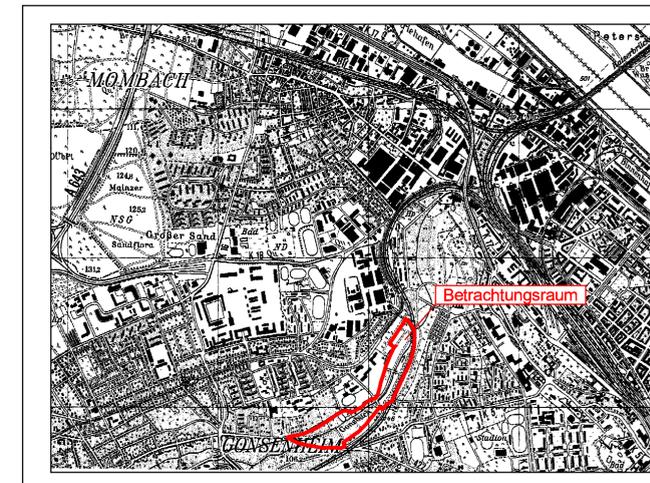
- Ältere Ruderalflächen ohne erkennbare Vornutzung
 9310 Krautreiche Ruderalfluren
 9320 Grasreiche Ruderalfluren
 9330 Ruderalfluren mit fortgeschrittener Verbuschung (Brombeergebüsch)

Biotope der Naturlandschaftsrelikte und sonstiger lokaler Besonderheiten

- Dünen und Sandgebiete
 0120 Kalkflugsanddünen, überwiegend mit Sekundärvegetation bewachsen und/oder landwirtschaftlich genutzt
 0123 Kalkflugsanddünen, landwirtschaftlich nicht genutzt, mit Gehölzvegetation
 0126 Kalkflugsanddünen, gärtnerisch genutzt, mit Obstbaumbeständen

Geschützte Flächen und Objekte

- — — Geschützte Biotope gemäß Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (Stand 2006)
 — — — Überschwemmungsgebiet
 - - - - - Landschaftsschutzgebiet "Gonsbachtal"
 - - - - - Betrachtungsraum Gonsbachrenaturierung



Nr.	Datum	Änderung	Gezeichnet

**JESTAEDT
 +PARTNER**
 Büro für Raum- und Umweltplanung
 55128 Mainz • Hans-Böckler-Str. 87
 Tel. 06131/333558 • Fax 06131/333559

Vorhabenträger: Landeshauptstadt Mainz Umweltamt Geschw.-Scholl-Str. 4 55028 Mainz	Gezeichnet 24.03.09	Geprüft 24.03.09
Projekt: Bebauungsplan B158 "Hochschul- erweiterung südlich des Europakreises" Umweltbericht gemäß § 2a BauGB	Name gk	Je
Karte: Nachweis externer Ausgleichsmaßnahmen: Gonsbach im Abschnitt südöstlich von Gonsenheim	Unterschrift	
	Format 88,0 x 51,0 cm	
	Maßstab 1 : 2.000	
	Projekt-Nr. M116-07	
	Karte Nr.	