



Bebauungsplan "Boßweiler" in der Gemeinde Quirnheim Kreis Bad Dürkheim

Planfassung des Satzungsbeschlusses

Umweltbericht mit integrierter Abarbeitung der Eingriffsregelung



MÄRZ 2018

Gliederung

1.	Einleitung	4
1.1	Vorhabenbereich/Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	5
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1	Bestandsaufnahme	5
2.1.1	Naturräumliche Gegebenheiten	5
2.1.2	Schutzgut Mensch	7
2.1.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	8
2.1.4	Schutzgut Boden	8
2.1.5	Schutzgut Wasser	9
2.1.6	Schutzgut Luft und Klima	9
2.1.7	Schutzgut Landschaft	9
2.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	9
2.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	10
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	10
2.3.1	Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung	10
2.3.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	11
2.3.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
2.3.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	12
2.3.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	12
2.3.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	12
2.3.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	12
2.3.1.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.3.1.8	Wechselwirkungen	13
2.3.1.9	Zusammenfassung der Erheblichkeit der verbleibenden Eingriffe	13
2.3.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	14
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
2.4.1	Maßnahmen für das Schutzgut Mensch	15
2.4.2	Maßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
2.4.3	Maßnahmen für das Schutzgut Boden	15
2.4.4	Maßnahmen für das Schutzgut Wasser	16
2.4.5	Maßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft	16
2.4.6	Maßnahmen für das Schutzgut Landschaft	16
2.4.7	Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16

3.	Zusätzliche Angaben	16
3.1	Verwendete Verfahren und Quellen der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten	16
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	17
3.3	Zusammenfassung	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes in der Gemeinde Boßweiler	4
Abbildung 2:	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)	7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	13
------------	---	----

Quellenangaben

Geobasisdaten

Für die Abbildungen werden teilweise Grundlagen des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVermGeo) verwendet (© GeoBasis-DE/LVermGeoRP2002-10-15).

Anhänge

Anhang 1	Abarbeitung Eingriffsregelung
Anhang 1.1	Gesamtbilanzierung gemäß Eingriffsregelung
Anhang 1.2	Bestandsplan
Anhang 1.3	Konflikt- und Maßnahmenplan
Anhang 1.4	Pflanzenlisten

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachgesetze

Um die Belange des Umweltschutzes nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a ausreichend zu berücksichtigen und in die Abwägung einzubringen, wird nach BauGB § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 eine Umweltprüfung durchgeführt. Die darin ermittelten und bewerteten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG wird dabei in den Umweltbericht integriert. Insbesondere sind dabei die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu berücksichtigen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich zur Kompensation der Beeinträchtigungen zu entwickeln.

Die Zuordnung von Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt sowohl verbal-argumentativ als auch flächenbezogen. Die Gesamtbilanzierung gemäß Eingriffsregelung ist in Anhang 1.1 tabellarisch sowie im Konflikt- und Maßnahmenplan (Anhang 1.3) dargestellt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im bebauten und unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben. Die Bestandsaufnahme fand im Frühjahr und im Sommer 2016 statt. Der Bestandsplan zeigt die derzeitigen Nutzungen (Anhang 1.2).

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden deutlich herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zur Kompensation erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

Durch die EU-Umwelthaftungsrichtlinie (2004) und das daraus abgeleitete Umweltschadensgesetz (2007) soll auf der Grundlage des Verursacherprinzips ein Ordnungsrahmen für die Umwelthaftung auch bezüglich der Biodiversität (Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna) geschaffen werden. Der vorliegende Umweltbericht ist - i. V. m. der darin enthaltenen Abarbeitung der Eingriffsregelung - damit für die Rechtssicherheit der Planung von zentraler Bedeutung.

2.1.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung

Zur räumlich ökologischen Einordnung von Bereichen in einem großräumigeren Zusammenhang werden "naturräumliche Einheiten" (Naturräume) als Ordnungskategorien definiert.

Naturräumliche Einheiten sind Abschnitte der Erdoberfläche mit einem einheitlichen Gefüge, das sich aus der räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergibt.

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit 22/23 Großlandschaft Nördliches Oberrheintiefland. Das nördliche Oberrheintiefland erstreckt sich auf Gebiete von Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und Elsaß. Der Rhein bildet die Grenze zu den benachbarten Bundesländern, die Laute die Grenze zum Elsaß.

Das Oberrheintiefland entstand als Grabenbruch im Zuge tektonischer Verwerfungen, beginnend im Alttertiär. Der Graben wurde allmählich durch unterschiedliche Sedimente bis zum heutigen Niveau aufgefüllt. Das nördliche Oberrheintiefland weist im Süden und Norden des rheinland-pfälzischen Anteils unterschiedliche Charakterzüge auf.

Das Rheinhessische Tafel- und Hügelland (227) ist ein eigenständiges Gebilde im Oberrheinischen Tiefland. Es entstand aus Meeresablagerungen mit Kalken, Mergeln, Tonen, Kiesen und Sanden im Mainzer Becken. Diese wurden durch geologische Vorgänge angehoben und teilweise von Löss überdeckt. Durch Erosion entstand ein Wechsel von Hochflächen mit Höhen bis über 270 m und Taleinschnitten oder Mulden. Das Klima ist mit Niederschlagsmengen von teilweise unter 500 mm/Jahr extrem trocken und warm. Damit gehört diese Landschaft zusammen mit den angrenzenden Gebieten im nördlichen Teil des Oberrheintieflandes zu den niederschlagsärmsten Gegenden Deutschlands. Die Fruchtbarkeit der Böden bewirkte, dass die Landschaft fast ausschließlich durch Ackerbau und Weinbau geprägt und ausgesprochen waldarm ist.

Die Untereinheit 227.6 Eisenberger Becken wird von den Vorsprüngen des Haardtgebirges, dem Stumpfwald und dem Leininger Sporn, und von den Höhen des Göllheimer Hügellandes im Norden und Nordosten umrahmt. Es bildet eine an Brüchen abgesunkene Scholle des oberen Buntsandsteins und kann als Südwestzipfel des Rheinhessischen Tafel- und Hügellandes angesehen werden. Durch die Entstehung bedingt ist das Eisenberger Becken zwar geologisch der Haardt zugehörig, hinsichtlich Klima, Höhenlage, Relief und Nutzung aber dem Rheinhessischen Tafel- und Hügelland zuzuordnen.

Hauptgewässer des Eisenberger Beckens ist der Eisbach. Er tritt aus dem Gebirge mit hohem Gefälle in das Becken ein, um es durch kleine Durchbrüche in den Randhöhen nach Osten zu verlassen.

Relief/Geologie/Böden

Das Gelände steigt von Süden nach Norden hin an. Die Böden in den mittleren und höheren Lagen sind sehr löss-, kalk- und mergelhaltig mit großem Lehmanteil. An den Hängen finden sich Tonmergel und Feinsand, in den niedrigen Lagen und besonders im Eisenberger Becken auch Kalkstein. Die Gesteine im Untergrund stammen überwiegend aus dem Tertiär. Im frühen Tertiär wurden hier vor allem Tone und Sande abgelagert, später Kalke (Kalktertiär).

Das Hügelland zählt zu den waldärmsten Gebieten Deutschlands und wird hauptsächlich für ackerbaulich genutzte Kulturlandschaften, vor allem den Weinbau genutzt. Den geologischen Untergrund bildet das Rotliegende.

Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die Einheiten der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) sind aus den heutigen standörtlichen Gegebenheiten abgeleitet. Sie geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen auf die vorhandenen Standortverhältnisse einstellen würden. Sie sind damit Ausdruck des natürlichen Standortpotenzials des Untersuchungsraumes. Entsprechend der Kartierung von Rheinland Pfalz (TK 6414 – Grünstadt-West) ist der Standort von Boßweiler sehr frisch bis feucht einzustufen.

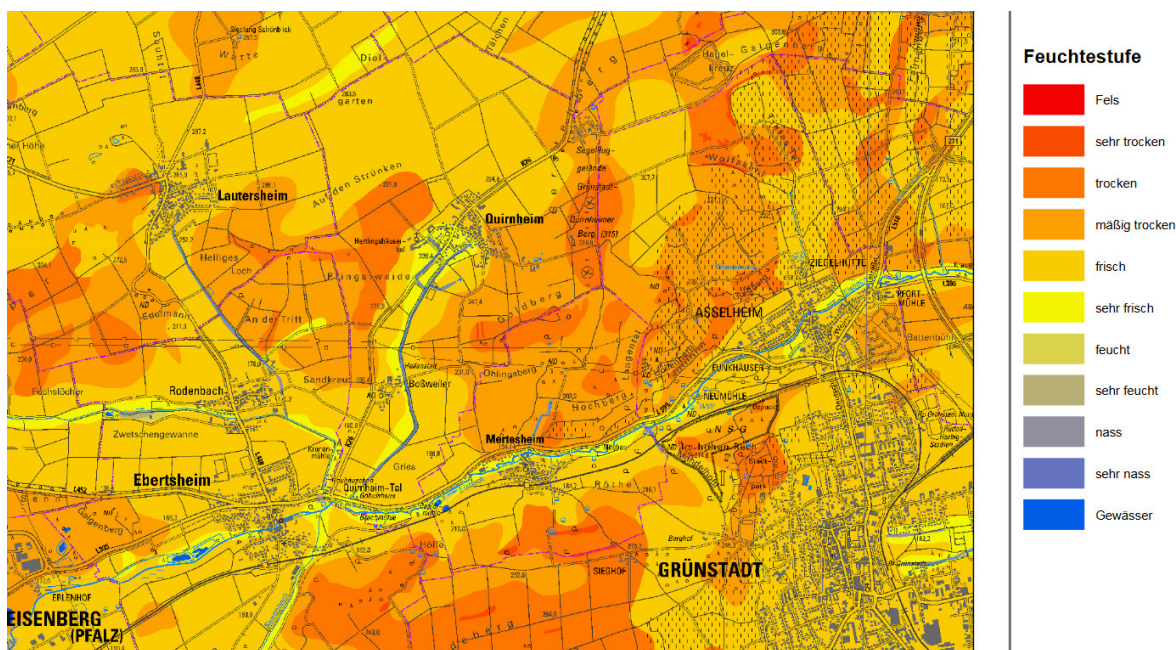


Abbildung 2: Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)

Im Untersuchungsraum würde sich aufgrund der gegebenen Verhältnisse ein Binkelkraut-Perlgras-Buchenwald (BCr)/Melico-Fagetum in einer mäßig trockenen Variante (BCr_m) einstellen.

Aktuelle Flächennutzung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine in weiten Teilen besiedelte Fläche. Die nicht bislang bebauten Flächen sind landwirtschaftlich intensiv genutzt und privaten Grünflächen.

2.1.2 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte, wie Erholung, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Das Plangebiet hat aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

Von den Flächen gehen keine bedeutenden schädlichen Einflüsse für die menschliche Gesundheit (Altlasten) aus.

Lärm

Von der K 26 könnte durch den Verkehr eine potenzielle Lärmbelastung prognostiziert werden. Dies ist aber nicht der Fall. Aufgrund des Abstandes von mind. 30 m und der geringen Verkehrsbelastung auf der K 26 von 2.735 Kfz/24h (Daten des LBM, 2013) sind weitere Maßnahmen zum Schallschutz nicht erforderlich. Trotz der nicht erforderlichen Schallschutzmaßnahmen, wird durch die Aufnahme eines vorsorgenden Schallschutzes in den Hinweisen zu den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes die gebotene Selbsthilfe an die Bauwilligen vermittelt.

Radon

Gemäß dem mapserver des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz¹ liegt das Plangebiet wie die Gemeinde Quirnheim innerhalb eines Bereiches, in dem erhöhtes (40 kBq/m³ bis 100 kBq/m³) mit lokal hohem (> 100 kBq/m³) Radonpotenzial in und über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Der südöstliche Teil liegt in einem Bereich für den lokal hohes Radonpotenzial (< 100 kBq/m³), zumeist eng an tektonische Bruchzonen und Klufzonen gebunden dargestellt ist.

Radonmessungen in der Bodenluft des Bauplatzes oder Baugebietes werden dringend empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für die Bauplaner und Bauherren sein, sich für die Situation angepasste bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden.

Weitere Informationen hierzu können bei der Radon-Informationsstelle im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht in Mainz, Tel. +49 6131 6033-1263 oder im Internet (www.luwg.rlp.de/Service/Radon-Informationen/Radon-Informationsstelle/) eingeholt werden.

2.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des BNatSchG sowie der Europäischen FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie sind wild lebende Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch bewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und gegebenenfalls wieder herzustellen.

Für das Plangebiet wurde 2016 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die reale Vegetation ist in der Bestandskarte dargestellt.

Für das Plangebiet liegen keine faunistischen Erfassungen vor. Eine Abfrage der Artennachweise im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) ergab, dass keine Artennachweise gelistet sind.

Aufgrund der vorhandenen Nutzungstypen kann aber auf folgende, eventuell vorkommende Arten geschlossen werden (Vorkommenserfassung/Relevanzprüfung). Als typische Vogelarten der Ackerflächen sind z. B. Goldammer/*Emberiza citrinella*, Sumpfrohrsänger/*Acrocephalus palustris*, Zaunkönig/*Troglodytes troglodytes*, Klappergrasmücke/*Sylvia curruca*, Amsel/*Turdus merula*, Bluthänfling/*Carduelis cannabina*.

Es verbleiben demnach keine planungsrelevanten Arten, die näher zu untersuchen sind.

2.1.4 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Mit Grund und Boden soll daher gemäß § 1 a Abs. 1 BauGB sparsam umgegangen werden.

¹ http://mapserver.lgb-rlp.de/php_radon/index.phtml

Gemäß der Bodenkarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau² handelt es sich beim Boden im Plangebiet um schweren Lehm (LT) bzw. Lehm (L) mit mäßigem Ertragspotenzial. Altablagerungen sind keine bekannt.

Bei den Ackerböden handelt es sich um intensiv genutzte und gleichfalls durch Düngung belastete Böden.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Gewässer bzw. der Boden-/Grundwasserhaushalt sind Bestandteile des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen.

Ca. 500 m weiter südlich verläuft der Eisbach, ein Gewässer 2. Ordnung. Der Quirnheimer Bach (direkt an die Ortslage angrenzend) ist ein Gewässer 3. Ordnung.

Wasserschutzgebiete sind im Umfeld des Baugebietes keine vorhanden.

2.1.6 Schutzgut Luft und Klima

Das Schutzgut Luft ist eine bedeutende Grundlage des Lebens. Neben der menschlichen Gesundheit werden Schutzgüter, wie Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter, von der Luftqualität beeinflusst. Auf Luftverunreinigungen bzw. -veränderungen sind Belastungen des Klimas auf klein- und großräumiger bis zur regionalen und globalen Ebene zurückzuführen.

Das Klima in Boßweiler ist warm und gemäßigt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Boßweiler. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Die Klassifikation des Klimas nach Köppen und Geiger ist Cfb. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Boßweiler liegt bei 8.8 °C. Jährlich fallen etwa 683 mm Niederschlag.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke im Vordergrund. Von Bedeutung sind alle Elemente des Landschaftsbildes, die die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit mitprägen.

Das Plangebiet ist geprägt durch die Besiedlung und die landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere der Ackerbau. Rund um das Plangebiet schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen an, die das weitere Landschaftsbild prägen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen. Als Einzeldenkmäler befinden sich in der Ortslage die Hofanlage Rodenbacher Weg 1 und die kath. Pfarr- und Wallfahrtskirche St. Oswald. Im Bebauungsplan werden diese durch den Planeintrag nachrichtlich gekennzeichnet.

² Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau (http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19)

Im Plangebiet sind keine sonstigen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Es ist bei Erdarbeiten aber immer mit entsprechenden Funden zu rechnen.

Boßweiler war schon zur römischen Zeit besiedelt. Luftbildaufnahmen und Grabungen belegen dort ein römisches Landgut, eine sogenannte Villa Rustica, aus der Zeit um Christi Geburt, die noch un- ausgegraben ist und vermutlich zu den größten in ganz Deutschland zählt. Stichprobenartige Schnitte ergaben eine wahrscheinliche Nutzung bis 350 n. Chr. und weitere Gebäude im Umkreis. Aus ihr entwickelte sich zweifelsohne der spätere Ort Boßweiler, vermutlich auch das nur geringfügig nördlich liegende Quirnheim.

Diese Bereiche des römischen Landguts werden durch den Bebauungsplan nicht überplant und befinden sich allesamt außerhalb des Geltungsbereiches.

2.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Sinne des Vermeidungsgebotes ist zunächst grundsätzlich die Realisierung des Vorhabens an diesem Standort zu prüfen.

Standortalternativen

Durch die geringen Baugebietserweiterungen direkt unmittelbar an der bestehenden Bebauung angrenzend sind insgesamt geringfügig und von untergeordneter Bedeutung. Es handelt sich demnach um eine Erweiterung bzw. Fertigstellung einer abgerundeten Planung. Standortalternativen kann es daher nicht geben.

Ausführungsalternativen am gleichen Ort

Gemäß des BNatSchG (2013) sind im Zuge des Vermeidungsgebotes Ausführungsalternativen am gleichen Ort zu prüfen. Ökologisch hochwertige Strukturen werden durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Der Bebauungsplan wurde so entwickelt, dass die Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft weitestgehend minimiert wurden. Der bestehende Walnussbaum sollte wenn möglich erhalten werden.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

2.3.1 Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Im Bebauungsplangebiet "Boßweiler" ist eine bauliche Nutzung als Besonderes Wohngebiet geplant. Die zusätzliche Bebauung des Gebietes führt zu keiner Veränderungen des Bestandes. Dennoch sind folgende Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet zu erwarten:

Baubedingt:

- Abschieben von Oberboden, Bodenverdichtung
- Lagern von Baumaterial außerhalb von Baustellen
- Anlage von Baubetriebswegen
- Lärm, Erschütterungen und Emissionen durch Baufahrzeuge auf Zufahrtswegen und innerhalb des Baugebietes

Anlagenbedingt:

- Verlust von offenem Boden und von Versickerungsflächen, somit auch von im biologischen Sinn produktiver Oberfläche
- Erhöhter Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser
- Artenverschiebung bei der Tierwelt: Die durch den Bebauungsplan vorbereitenden Veränderungen führen zu einer Verdrängung der Tierarten im Plangebiet sowie auf den angrenzenden Flächen
- Veränderung des Landschaftsbildes, Vergrößerung des Siedlungskörpers
- Verlust kleinklimatischer Ausgleichsflächen

Flächenversiegelung:

Bebauung - Neuausweisung

(Bruttobauland 2.968 m²)

- maximal überbaubare Fläche für Wohngebäude (GRZ 0,4) 1.187,20 m²

⇒ **Eingriff insgesamt: 1.187,20 m²**

Betriebsbedingt:

- keine

Für die verschiedenen Kompartimente des Naturhaushaltes ergeben sich daraus die folgenden Auswirkungen.

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Durch die Erschließung des Baugebietes kommt es zu zusätzlichem Verkehrsaufkommen, insbesondere während der Bauphase und später durch die neuen Anwohner.

- K 1 - gering erhöhtes Verkehrsaufkommen allgemein
- leicht erhöhte Verkehrsbelastung in der Zufahrtsstraße von der K 26

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet weist eine geringe Wertigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen auf. Ökologisch hochwertige Strukturen, wie Gebüsch oder Gehölzgruppen, sind keine vorhanden. Von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist lediglich der teilweise vorhandene private Baumbestand von Kastanien, Linden, Eichen und Ahornbäumen wie diversen Obstbäumen des Plangebietes.

- K 2 - Zerstörung von Lebensraum
- Inanspruchnahme von Flächen mit Entwicklungsmöglichkeiten für Arten- und Lebensgemeinschaften

Wie die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung ergeben hat, sind im Geltungsberiech keine planungsrelevanten Arten zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für besonders und streng geschützte Arten sind demnach nicht zu erwarten, zumal für die vor Ort zu erwartenden ubiquitären Arten ausreichende naturräumliche Potenziale in der Umgebung zur Verfügung stehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist daher nicht anzunehmen. Eine Zerstörung oder wesentliche Beeinträchtigung von Lebens- oder Teillebensräumen dieser Bestände ist auf den landwirtschaftlichen Flächen nicht zu erwarten. Das langfristige Überleben der Populationen kann als sehr wahrscheinlich angesehen werden.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Bebauung hat vor allem einen Bodenabtrag, Umlagerungen, Verdichtung sowie Bodenversiegelung zur Folge. Die negativen Auswirkungen sind:

- K 3 - Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Trennung von der Atmosphäre infolge von Versiegelung/Überbauung

Bodenabtrag bedeutet außerdem, dass dieser häufig unter ökologisch problematischen Bedingungen andernorts abgelagert werden muss. So werden hier voraussichtlich große Mengen an humosem Oberboden anfallen, der im Zuge der Baumaßnahme nur teilweise verwendet werden kann.

Zudem besteht insbesondere während der Bauphase die Gefahr der Kontamination der Böden durch Schadstoffe. Durch die Flächenversiegelung geht belebter Boden auf Dauer verloren, der für den Naturhaushalt in seinen Funktionen nicht wiederherstellbar ist und daher gleichwertig zu kompensieren ist.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Infolge der Überbauung und der Versiegelungen ergeben sich für die Wasserpotenziale folgende negative Auswirkungen:

- K 4 - Minimierung der Grundwasserneubildungsrate
- Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Die Überplanung des Gebietes führt zu steigender Versiegelung sowie zu vermehrten Emissionen. Die geländeklimatischen Funktionen des Gebietes werden dadurch wie folgt negativ beeinträchtigt:

- K 5 - vermehrte Emissionen und Wärmebelastungen durch die Bebauung und deren Wohnnutzung
- Verlust von kleinklimatischer Ausgleichsfläche

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die Erschließung und die Bebauung wird das Landschaftsbild unbedeutend verändert:

K 6 - kleinräumige Erweiterung des Siedlungsgebietes

Positive Auswirkung:

- Komplettierung/Abrundung des Baugebietes "Boßweiler"

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach bisherigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes vorhanden und somit auch nicht betroffen. Sollten im Laufe der Bebauung archäologische Funde zu Tage treten, müssen diese entsprechend geschützt und geborgen werden.

2.3.1.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Bebauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser und die Lebensraumeigenschaften der Böden zählen. Der Oberflächenwasserabfluss wird erhöht, während die Versickerung eingeschränkt wird. Aufgrund der Vorbelastung bestimmter Bereiche im Plangebiet sind die Umweltfolgen (z. B. gegenüber einem natürlichen Waldboden oder sonstigen ungenutzten Flächen) als weniger erheblich zu beurteilen.

- K 7 - Durch die Neuversiegelung sowie der betriebsbedingten zusätzlichen Versiegelung und die zusätzlichen Emissionen werden sämtliche Kompartimente des Naturhaushaltes schutzgutübergreifend beeinträchtigt.

2.3.1.9 Zusammenfassung der Erheblichkeit der verbleibenden Eingriffe

Tabelle 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Gering erhöhtes Verkehrsaufkommen potenzielle Lärmbelastung durch angrenzende K 26	°
Pflanzen und Tiere	Verlust von Freiflächen Inanspruchnahme von Teil-Lebensräumen	°
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung	°°
Wasser	Minimierung der Grundwasserneubildungsrate; Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses	°°
Klima/Luft	Vermehrte Emissionen Verlust von kleinklimatischer Ausgleichsfläche	°°

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Landschaft	Vergrößerung des Siedlungskörpers	∞∞
	Vervollständigung des Baugebietes „Boßweiler“	+
Kultur- und Sachgüter	Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.	-
Wechselwirkungen	Versiegelung von Boden - Verlust der Bodenfunktionen - Verlust der Funktionen des Wasser- und Klimahaushaltes - Verlust von Lebensraum	∞∞

∞∞ sehr erheblich/ ∞∞ erheblich/ ° weniger erheblich-gering/ - nicht erheblich/ + positive Auswirkung

2.3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die im Bebauungsplan dargestellte Ausweisung des Wohngebietes würden die landwirtschaftliche Nutzung vermutlich weiter fortgesetzt werden.

Ohne die geplante Ausweisung des Baugebietes könnte der Bedarf an Baugrundstücken in der Gemeinde Quirnheim hier OT Boßweiler nicht gedeckt werden. Boßweiler hätte dadurch keine Entwicklungsmöglichkeiten.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die nachfolgend aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen sind zur Minderung und zum Ausgleich der Intensität der Eingriffe und zur gestalterischen Aufwertung der geplanten Baumaßnahme zu verstehen.

M1 Schutz des Bodens

Die im Zuge der Baumaßnahme entstehenden Verdichtungen des anstehenden Bodens durch die Bautätigkeiten sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden.

Der Oberbodenabtrag ist auf das technisch absolut erforderliche Maß zu reduzieren. Mutterbodenaushub ist auf Mieten von 3,00 m Breite und 1,30 m Höhe zu lagern und auf Flächen, welche für Grünanlagen vorgesehen sind, im Plangebiet möglichst vollständig später wieder aufzubringen (§ 202 BauGB).

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Boden und der Vorsorge des Schutzgutes Mensch.

M2 Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von interner Erschließung/Verkehrsflächen und Stellplätzen/Parkflächen

Die Zuwegungen und Stellplätze sollen soweit wie möglich nur mit versickerungsfähigen Belägen (z. B. Drainpflaster, breittufig verlegtes Pflaster, wassergebundene Decke, Hydroflor-Pflaster, Beton-grasplatten) befestigt werden. (§ 9 Abs. 4 und 11 BauGB in Verbindung mit LBauO) So werden insbesondere negative Einflüsse auf das Wasserpotenzial gemindert.

Der Eintrag von schädlichen stofflichen Einträgen in das Erdreich ist dabei zwingend zu vermeiden.

Die Maßnahme dient v. a. der Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser. Aber auch auf die anderen Schutzgüter hat die Maßnahme positive Auswirkungen.

M3 Baumpflanzungen im Straßenraum

In den Planstraßen sind mindestens drei Bäume (3 x v., mittlerer Stammdurchmesser) der Artenliste D zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Abgängige Bäume sind in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

M4 Bepflanzung der Privatgrundstücke

Die Privatgrundstücke sind mit jeweils einem Baum (3 x v., mittlerer Stammdurchmesser) der Artenliste D zu bepflanzen. Des Weiteren sind mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern zu bepflanzen. Bei der Auswahl der Sträucher ist ein Anteil von mindestens 50 % der Artenliste D zu entnehmen.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffes in alle Schutzgüter, insbesondere der Reduzierung des Eingriffes in das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild.

M5 Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen (An der Kasimirstraße)

Auf der öffentlichen Grünfläche "An der Kasimirstraße", Flurstück 1986, sind 20 Bäume (3 x v.) der Artenliste D zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Des Weiteren sind 150 Sträucher (1 Exemplar/2,25 m²) der Artenliste D zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Auf der verbleibenden Fläche ist eine naturnahe Wiese für Trockenstandorte (Initialsaat mit einem Mischungsanteil von 22.0% Leguminosen (Luzerne, Rotklee, Weißklee, hochwachsend) und 78.0% Gräser (Deutsches Weidelgras, Knautgras, Wiesenlieschgras, Wiesenrispe, Wiesen-Schweidel, Wiesenschwingel).

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffes in alle Schutzgüter, insbesondere der Reduzierung des Eingriffes in den Boden.

2.4.1 Maßnahmen für das Schutzgut Mensch

Die vorgesehene Bepflanzung der privaten Grundstücke (M4) sowie die Baumpflanzungen im Straßenraum (M3) und die Anlage der öffentlichen Grünflächen um das Baugebiet herum (M5) dienen der Auflockerung und Begrünung des Gebietes, was sich positiv auf das Landschaftsbild und damit auch auf das Schutzgut Mensch auswirkt.

2.4.2 Maßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Positive Effekte für Lebensgemeinschaften, Tiere und Pflanzen ergeben sich vor allem durch die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen auf den öffentlichen Grünflächen um das Baugebiet herum (M5), auf den Privatgrundstücken (M4) und im Straßenraum (M3).

2.4.3 Maßnahmen für das Schutzgut Boden

Die entstehenden Versiegelungen können nicht durch Entsiegelung ausgeglichen werden. Die Vorgaben zum Schutz des Bodens (M1) dienen der Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden. Zur Vermeidung von weiterer Versiegelung oder Befestigung sollen bei den Zuwegungen und Stellplätzen

möglichst nur versickerungsfähige Materialien verwendet werden (M2).

Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen (M3, M4, M5) dienen der Auflockerung des Bodens und wirken sich positiv auf den Bodenhaushalt aus.

2.4.4 Maßnahmen für das Schutzgut Wasser

Die Maßnahmen zum Schutz des Bodens (M1) dienen gleichzeitig auch dem Schutz des Wasserpotenzials.

Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Materialien bei der Anlage der Zuwegungen und Stellplätze (M2) sollen negative Einflüsse auf den Wasserhaushalt vermieden werden.

Die Bepflanzungsmaßnahmen (M3 bis M5) wirken sich ebenfalls positiv auf das Bodenpotenzial aus und dienen damit auch der Belebung des (Boden-/)Wasserhaushaltes.

2.4.5 Maßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft

Zur Verbesserung des Kleinklimas tragen die neu zu pflanzenden sauerstoff- und wasserdampfproduzierenden Gehölze bei. Auch die Vermeidung von weiterer Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Materialien bei Verkehrsflächen (M2) wirkt sich positiv auf das Klimapotenzial aus.

2.4.6 Maßnahmen für das Schutzgut Landschaft

Der Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild dienen insbesondere die Baum- und Gehölzpflanzungen auf den öffentlichen Grünstreifen rund um das Plangebiet, im Straßenraum und auf den Privatgrundstücken (M3 bis M5), die in erster Linie der Auflockerung und Eingrünung des Baugebietes dienen.

Durch die Bepflanzungsmaßnahmen wird die starke Veränderung des Landschaftsbildes entschärft und der Eingriff in das vorhandene Landschaftsbild verringert.

2.4.7 Maßnahmen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden. Deshalb sind diese Schutzgüter auch nicht durch das Baugebiet gefährdet und werden nicht weiter betrachtet.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete Verfahren und Quellen der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten

BUNDEANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE HANNOVER/BGR (2014): Bodenübersichtskarte M 1 : 200 000. Bodentypen in Rheinland-Pfalz.

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ/BBODSCHG (2012): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ/BNATSCHG (2016): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege i. d. F. vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, das durch Artikel 4 Absatz 96 des Gesetzes zuletzt

geändert am 18.07.2016, BGBl. I S. 1666.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2010): kodifizierte Fassung als 2009/147/EG vom 30.09.2009. Veröffentlichung: 26.01.2010.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2014): Bodenarten in Rheinland-Pfalz. Bereich Quirnheim-Boßweiler. Mainz.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2014): Geologische Karten in Rheinland-Pfalz. Geologische Übersichtskarte RLP. Bereich Quirnheim-Boßweiler. Mainz.

LANIS - LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (2014): Daten hinsichtlich der Naturschutzgebiete im Bereich Quirnheim-Boßweiler. Internet: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ/LFUG (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme/VBS-Planung - Bereich Landkreis Grünstadt-Land. Rheinland-Pfalz. Mainz.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN, RHEINLAND-PFALZ (MULEWF) Wasserwirtschaftsverwaltung (2014): Geoportal Wasser Rheinland-Pfalz. Trinkwasserschutzgebiete im Bereich Quirnheim-Boßweiler. Mainz.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT RHEINHESSEN-NAHE (2004): Regionaler Raumordnungsplanes Rheinhessen-Nahe. Mainz.

UMWELTSCHADENGESETZ/USCHADG (2013): Gesetz in der Fassung vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23.07.2013 (BGBl. I S. 2565) geändert worden ist.

WASSERHAUSHALTSGESETZ/WHG (2013): Gesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die in der vorliegenden Planung postulierten Eingriffe in Natur und Landschaft, unvorhergesehene - insbesondere - negative Entwicklungen (nach § 4c BauGB), die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen des Plangebietes sowie die externen Kompensationsmaßnahmen werden durch die Gemeinde (nach § 4 c BauGB) in intensiver Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde kontrolliert.

Die Überprüfung durch Ortsbesichtigungen ist ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes und erneut nach weiteren drei Jahren durchzuführen. Mindestanforderung ist hier ein Screening zur Überprüfung von Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen. Wenn die vorgesehene Effizienz der Kompensationsmaßnahmen nicht erreicht wird, ist gegebenenfalls eine Nachsteuerung erforderlich.

3.3 Zusammenfassung

Für das Plangebiet "Boßweiler" ergibt sich ein Eingriff in Boden, Natur und Landschaft durch Neuversiegelung (Bebauung, Verkehrsflächen) in Höhe von **4.144,70 m²**.

Das Schutzgut Mensch wird v. a. durch die erhöhte Verkehrsbelastung und den damit verbundenen Anstieg der Lärmbelastung beeinträchtigt. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind die Zerstörung von Lebensraum und die Inanspruchnahme von Flächen mit Entwicklungsmöglichkeiten zu beanstanden. Die Versiegelung führt des Weiteren zur Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sowie zur Minimierung der Grundwasserneubildungsrate und einem Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses. Das Schutzgut Klima wird durch die vermehrten Emissionen belastet und das Landschaftsbild wird durch die Erweiterung des Siedlungsgebietes und der Veränderung des Siedlungsabschlusses beeinträchtigt.

Zur Kompensation dieser Eingriffe finden umfangreiche Bepflanzungsmaßnahmen auf den Privatgrundstücken, auf den Verkehrsflächen und auf den öffentlichen Grünflächen statt. Zur Vermeidung von zusätzlichem Eingriff ist der bestehende Walnussbaum innerhalb des Geltungsbereiches zu erhalten.

Die festgelegten Maßnahmen führen zu einer ökologischen Aufwertung und haben positive Effekte auf die einzelnen Schutzgüter, sodass damit insgesamt der Eingriff in alle Schutzgüter kompensiert werden kann.

Verfahrensablauf:

Die Gemeinde Quirnheim hat am **07.04.2014** die Aufstellung des Bebauungsplanes "Boßweiler" beschlossen. Daraufhin wurde im Januar/Februar 2015 die Öffentlichkeit sowie die Behörden frühzeitig zu der Planung gehört und darum gebeten, eine Stellungnahme zum geplanten Baugebiet abzugeben.

Die eingegangenen Anregungen, Bedenken und Hinweise wurden von der Gemeinde sachgerecht unter Berücksichtigung aller Belange in der Sitzung abgewogen.

Aus der frühzeitigen Offenlage nach § 3 (1), 4 (1) ergaben sich keine umweltbezogenen Hinweise, die gemäß Abwägung durch die Gemeinde zu wesentlichen Änderungen der Planung geführt haben.

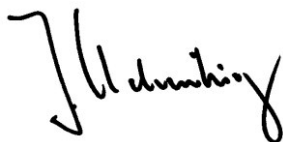
Aufgestellt:

SEILER – Ingenieure & Architekten GmbH
Gartenstraße 8
55232 Alzey

Alzey, im März 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. v. Bergen'.

Herbert von Bergen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Schmieling'.

Hans-Joachim Schmieling



Anhang 1 Abarbeitung Eingriffsregelung



Anhang 1.1 Gesamtbilanzierung gemäß Eingriffsregelung

Art des Eingriffs / Auswirkungen	Fläche / Anzahl	Art der Maßnahme	Beschreibung der Maßnahme	Fläche / Anzahl	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	Auswirkungen Schutzgut Klima/Luft	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur-/Sachgüter	
<u>Konflikte / Beeinträchtigungen</u>			<u>Landespflegerische Maßnahmen:</u>									
Überformung durch Bebauung: Bruttobauland: 9.968 m ² Nettobaufläche: Faktor für GRZ 0,4 12 neue Baugrundstücke	3.987,20 m²	M1	Schutz des Bodens		Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	
		M2	Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von interner Erschließung / Verkehrsflächen und Stellplätzen / Parkflächen		Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung	Erhalt / keine Aufwertung
		M3	Baumpflanzungen im Straßenraum Pflanzung von 3 Bäumen (3 x v., m D) der Artenliste D in den Ortsstraßen 3 x 25 m ²	75 m²								
		M4	Bepflanzung der Privatgrundstücke Pflanzung von 1 Baum (3 x v., m D) der Artenliste D pro Grundstück 12 x 25 m ²	300 m²								
		M5	Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen "An der Kasimirstraße", Flurstück 1986 Im einzelnen heißt das: Pflanzung von 20 Bäumen (3 x v.) der Artenliste D auf der öffentlichen Grünfläche (20 St x 25 m ²) Pflanzung von 150 Sträuchern (1 Exemplar/ 2,25 m ²) der Artenliste D auf der öffentlichen Grünflächen Auf der verbleibenden Fläche ist eine naturnahe Wiese für Trockenstandorte anzulegen, Initialansaat mit einem Mischungsanteil von 22.0% Leguminosen (Luzerne, Rotklee, Weißklee, hochwachsend) und 78.0% Gräser (Deutsches Weidelgras, Knautgras, Wiesenlieschgras, Wiesenrispe, Wiesen-Schweidel, Wiesenschwingel).	(3.271,3 m²) rd. 3.300 m² (ca.500 m ²) (ca. 340 m ²) (ca. 2.460 m ²)	Schaffung von Lebensraum und Erhöhung der Qualität des Landschaftsbildes	Schaffung von neuem Lebensraum sowie Trittsteinbiotopen	Auflockerung und Belebung des Bodens; Unterstützung der Bodenbildung	Verbesserung des Bodenpotenzials und damit auch der vertikalen Bodenwasser-Austauschvorgänge; Verbesserung des Wasserpotenzials	Gehölze dienen als Sauerstoffproduzenten und verbessern damit das lokale Klima	Durchgrünung und Eingrünung des Gebietes; bessere Eingliederung in die Landschaft; Erhöhung der Strukturvielfalt	keine Auswirkungen	
Überformung durch Straßen: Verkehrsfläche	127,50 m²											
Gesamtversiegelung der öffentlichen und privaten Maßnahmen	4.144,70 m²		Anrechenbare Fläche für landespflegerische Maßnahmen	(4.173,40 m²)								



Anhang 1.2 Bestandsplan



Anhang 1.3 Konflikt- und Maßnahmenplan



Anhang 1.4 Pflanzenlisten