h ö g n e r .

högner landschaftsarchitektur
54518 minheim + 54595 prüm

54518 minheim, weinbergstr.14
telefon: 06507 99 22 88
telefax: 06507 99 22 87
e mail: info@hoegner-la.de
internet: www.hoegner-la.de

BEBAUUNGSPLAN
der
ORTSGEMEINDE KINHEIM

TEILBEREICH "MAYWEG II"

FACHBEITRAG UMWELTBELANGE

gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB
(Auszug)
- Teil 2 der Begründung -

aktueller Stand: 06.06.2018

F a s s u n g
für freiwilliges **Verfahren gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB**

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeines 1

2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 2
2.1 Angaben zum Standort 2
2.2 Art und Umfang des Vorhabens 2

3 Umweltrelevante Fachplanungen / Informationssystemen 2
3.1 Landesplanung und Raumordnung 2
3.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan 3
3.3 Natur- und Umweltschutz 4
3.3.1 Biotopkataster / gesetzlich geschützte Biotope 4
3.3.2 Natura 2000 4
3.3.3 Landschaftsschutz 4
3.3.4 Sonstige Schutzgebiete 4
3.3.5 Radon 4
3.3.6 Nutzungsbedingte Bodenbelastungen 4
3.3.7 Altlasten / Altbergbau / Bergbau 5
3.3.8 Hangstabilität 5
3.3.9 Emissionen / Immissionen 6
3.4 Sonstige Planungen / Nutzungen / Schutzgüter 6
3.4.1 Land- und Forstwirtschaft 6
3.4.2 Archäologie / Bodendenkmäler 6
3.4.3 Kultur- und Sachgüter 6
3.4.4 Kompensationsverpflichtungen 6

4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Entwicklung umweltrelevanter Zielvorstellungen 6
4.1 Menschen / Gesundheit / Bevölkerung 6
4.2 Boden 7
4.3 Wasserhaushalt 8
4.3.1 Grundwasser 8
4.3.2 Oberflächenwasser 8
4.4 Klima / Luft 9
4.5 Arten und Biotope / Biologische Vielfalt 9
4.6 Nachgewiesene und potentielle Artenvorkommen 11
4.7 Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr 13
4.8 Wechselwirkungen 14
4.9 Umweltrelevante Zielvorstellungen für die Planung 15

5 Entwicklungsprognose und Alternativenprüfung ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.1 Entwicklungsprognose ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
5.2 Prüfung von Alternativen / andere Planungsmöglichkeiten) **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

6 Zu erwartende Umweltauswirkungen 16
6.1 Flächenbilanzierung 16
6.2 Auswirkungen auf Raum- und Umweltziele 17
6.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete / Biotopkataster 17
6.4 Auswirkungen durch Emissionen, Störfälle und Abfälle 17
6.5 Auswirkungen auf bzw. durch das Klima 17
6.6 Auswirkungen auf Nutzungsansprüche Dritter 17
6.6.1 Angrenzende Nutzungen ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
6.6.2 Kultur- und Sachgüter / Bodendenkmale ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
6.7 Auswirkungen auf Mensch / Gesundheit / Bevölkerung 19
6.7.1 Auswirkungen durch Emissionen / Immissionen **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
6.7.2 Auswirkungen durch Radon ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

6.7.3 Baubedingte Auswirkungen .....**Fehler! Textmarke nicht definiert.**
6.7.4 Auswirkungen durch Altbergbau / Hangrutschgefährdung**Fehler! Textmarke nicht defini**
6.8 Auswirkungen auf sonstige Schutzgüter 22
6.9 Auswirkung durch Kumulation 27

7 Kostenschätzung ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtslageplan mit Lage des Baugebietes (M ca. 1:25.000) 1
Abb. 2: ROPneu (Entwurf 2014) Freiraumstruktur 3
Abb. 3: FNP/LP der VG Kröv-Bausendorf (unmaßstäblich)..... 3
Abb. 4: Schutzgebiete aus LANIS (unmaßstäblich) 4
Abb. 5: Radonprognosekarte des LGB RLP (unmaßstäblich) 4
Abb. 6: Hangstabiltätskarte des LGB RLP (unmaßstäblich)..... 5
Abb. 7: Cross Compliance Bodenerosion des LGB RLP (unmaßstäblich) 5
Abb. 8: Bodenkarte-Ertragspotential (LGB RLP - BFD5 L, unmaßstäblich)..... 7
Abb. 9: Bodenkarte-Erosionsgefährdung Wasser (LGB RLP - BFD50/200, unmaßstäblich). 7

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Zuordnung von Arten/Artengruppen zu einzelnen Biotopstrukturen..... 11

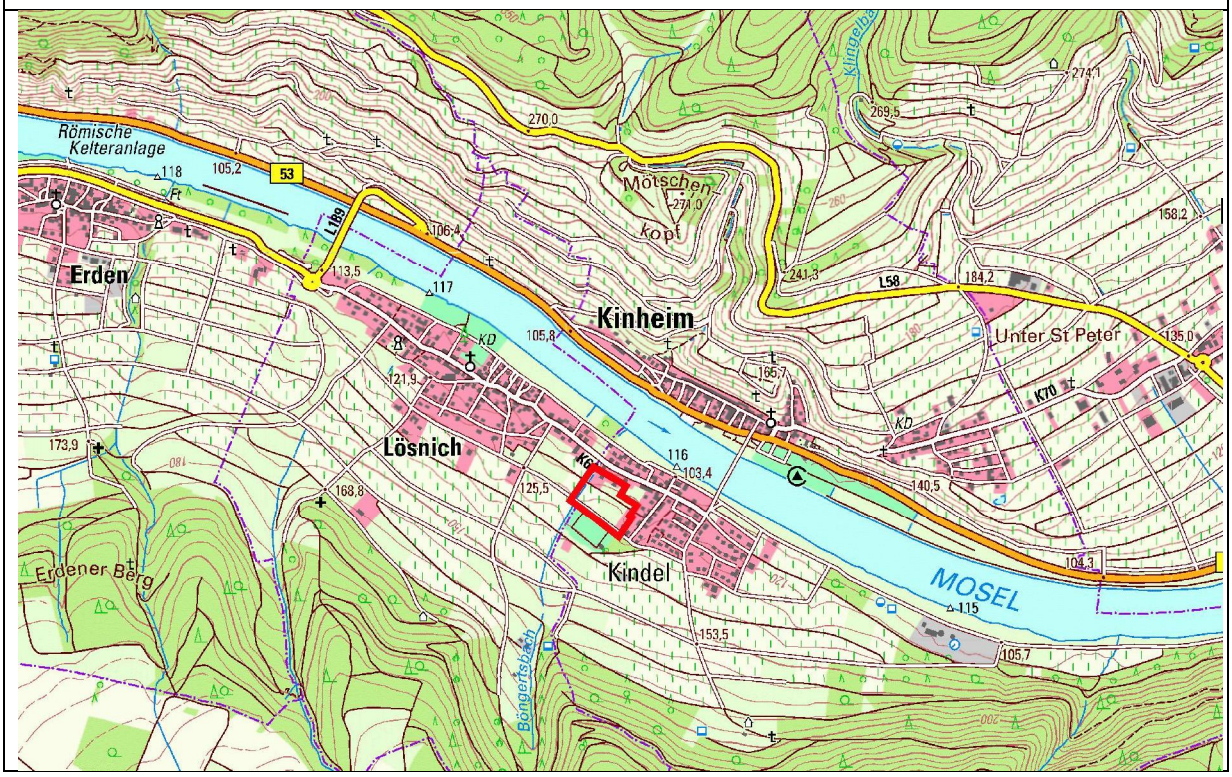
PLANANLAGEN

Anlage 1 Bestandsplan Biotoptypen M 1:1.000

1 ALLGEMEINES

Die Ortsgemeinde Kinheim (Landkreis Bernkastel-Wittlich, Verbandsgemeinde Traben-Trarbach) plant am südwestlichen Rand der Ortslage "Kindel", im Anschluss an den bestehenden Satzungsbereich "Mayweg", die Ausweisung von neuen Wohn- und Mischbauflächen und hat daher die Aufstellung des Bebauungsplanes "Mayweg II" beschlossen.

Abb. 1: Übersichtslageplan mit Lage des Baugebietes (M ca. 1:25.000)



Der Bebauungsplan wird gemäß § 13 b BauGB im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB zur Rechtskraft geführt und wie folgt begründet:

- Es werden weniger als 10.000 m² Grundfläche für Wohnbaunutzung ausgewiesen.
- Es werden keine Vorhaben zugelassen, für die die Pflicht einer Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. zur Vermeidung oder Begrenzung von schweren Unfällen (Störfälle) besteht.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura 2000 Gebieten.

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und dem Umweltbericht nach § 2 a BauGB wird gem. § 13 Abs. 3 BauGB abgesehen.
Für eine sachgerechte Abwägung besteht jedoch die materielle Pflicht, die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Deshalb werden in diesem Fachbeitrag Aussagen zu Fauna und Flora, biologischer Vielfalt, Boden, Wasser, Luft(-qualität), Klima wie auch deren Zusammenspiel in der Landschaft und ihre Wechselbeziehungen zum Menschen, seiner Gesundheit und zu Kultur- und Sachgütern dargestellt. Besondere Berücksichtigung kommt dabei auch den Erhaltungszielen und Schutzzwecken der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Vogelschutzgebiete zu.
Zur Ermittlung der Schutzgüter sind u. a. die Darstellung der Landschaftspläne sowie anderer Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes heranzuziehen. Prioritäre Beachtung ist der Vermeidung von Emissionen, Störfällen, dem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwasser, der sparsamen Nutzung der Energiereserven durch Nutzung erneuerbarer Energieformen und der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in besonders zu schützenden Gebieten zu schenken.

Der vorliegende Fachbeitrag Umweltbelange erfasst und bewertet den Bestand des Plangebietes aufgrund der örtlichen Erhebungen der Biotoptypen im Juli 2017. Neben der beplanten Fläche selbst wurden zusätzlich die angrenzenden Biotoptypen erfasst. Darüber hinaus wurden verschiedene online verfügbare Kartenmaterialien und Fachplanungen zu den Schutzgütern ausgewertet.

Es wurden als **Fachgutachten** hinzugezogen:

Entwässerungskonzept	
Lärmgutachten	Werner Genest und Partner, Ludwigshafen, Gutachten Nr. 32818 G1 (Mai 2018)
Baugrunduntersuchung und Chemische Bodenuntersuchung	sbt, Trier (Mai 2018)

2 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

2.1 ANGABEN ZUM STANDORT

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Ortsgemeinde Kinheim, an der Grenze des Ortsteils Kindel zum Nachbarort Lösnich. Es schließt unmittelbar an die bestehende Bebauung der Gemeindestraßen Brückenstraße und Mayweg bzw. an noch unbebaute Baustellen am Mayweg an (nördliche und östliche Begrenzung). Im Süden wird das Plangebiet von einem Wirtschaftsweg flankiert, daran schließt sich der Sportplatz der SG Lösnich-Kinheim an. Der als Graben ausgebaute Böngertsbach begrenzt das Plangebiet im Westen.
Das Gebiet besteht etwa zur Hälfte aus Rebland. Weitere Flächen werden zum Teil landwirtschaftlich als Fettwiese oder zum Gemüsebau genutzt, die übrigen Parzellen stellen sich als mit Bäumen bestandene Haus- / Obstgärten und als Brachen von Obstgärten mit unterschiedlich hohem Anteil von Sträuchern und Gebüschen dar.

2.2 ART UND UMFANG DES VORHABENS

Die Ortsgemeinde weist das Baugebiet als **"Allgemeines Wohngebiet" (WA) und "Mischgebiet" (MI)** aus:

FLÄCHENBILANZ	**ca. Werte (gerundet)**
Allgemeines Wohngebiet	10.840 m²
Mischgebiet	3.190 m²
Verkehrsfläche	2.490 m²
Gesamtsumme	**16.520 m²**

Der Bebauungsplan überlappt eine Fläche von 2.795 m² der Ergänzungssatzung "Mayweg".

3 UMWELTRELEVANTE FACHPLANUNGEN / INFORMATIONSSYSTEMEN

3.1 LANDESPLANUNG UND RAUMORDNUNG

⇒ Im Landesentwicklungsprogramm IV wird Kinheim und sein Umland als landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft sowie für Erholung und Tourismus ausgewiesen. Die Mosel bildet eine Verbindungsfläche im Biotopverbund. Insgesamt ist das Moseltal als historische Kulturlandschaft gekennzeichnet, die dem großräumig bedeutsamen Freiraumschutz unterliegt.

Gemäß Z 34 LEP IV hat die Ausweisung neuer Wohnbauflächen sowie gemischter Bauflächen ausschließlich in räumlicher und funktionaler Anbindung an bereits bestehende Siedlungseinrichtungen zu erfolgen.

⇒ Der aktuell noch gültige regionale ROP der Region Trier (1985/95) stellt das Plangebiet als Wohngebiet dar.
Der Ortsgemeinde sind die besonderen Funktionen "Landwirtschaft (L)" und "Erholung (E)" zugewiesen.
Das Gebiet um Kinheim verfügt über eine hervorragende Eignung zur landschaftsbezogenen Freizeit und Erholung (Vorranggebiet). Daher ist die Fremdenverkehrsentwicklung schwerpunktmäßig zu fördern.
Bei allen Planungsvorhaben sind die Belange des Immissionsschutzes ausreichend zu berücksichtigen. Immissionen sind auf ein vertretbares Maß zu beschränken; dabei sind alle gebotenen technischen Möglichkeiten zur Emissionsbegrenzung zu nutzen.

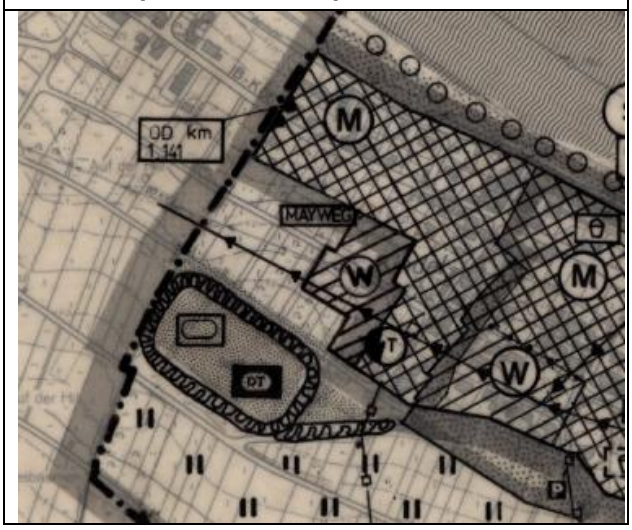
⇒ Gem. ROPneu/E (Stand Jan. 2014) sollen der Ortsgemeinde Kinheim die besonderen Funktionen "Freizeit/Erholung", "Gewerbe" und "Landwirtschaft" zugewiesen werden.
Das Plangebiet (ca. Lage als rote Markierung in Abb. 2) liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus (grüne Schraffur).
Teile des Plangebietes sind außerdem als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt (hellgelbe Flächen).

Abb. 2: ROPneu (Entwurf 2014) Freiraumstruktur

3.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

Im FNP mit integriertem LP der VG Kröv-Bausendorf (1992, 1. Fortschreibung 2003) werden für die überplante Fläche bzgl. der Baulandentwicklung keine Aussagen getroffen.
Eine Hauptversorgungsleitung quer durch das Plangebiet ist als Bestand dargestellt.
Der Ortslagenplan stellt die Flächen östlich des Plangebietes als Wohnbaufläche "Mayweg" dar.
Nördlich angrenzend liegen gemischte Bauflächen.
Südlich, auf der Fläche des örtlichen Sportplatzes, ist zusätzlich die Planung einer Doppeltennisanlage eingezeichnet.

Abb. 3: FNP/LP der VG Kröv-Bausendorf (unmaßstäblich)



3.3 NATUR- UND UMWELTSCHUTZ

3.3.1 BIOTOPKATASTER / GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Das Plangebiet und sein näheres Umfeld weisen keine biotopkartierten Flächen oder pauschal nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG geschützten Biotope auf.

3.3.2 NATURA 2000

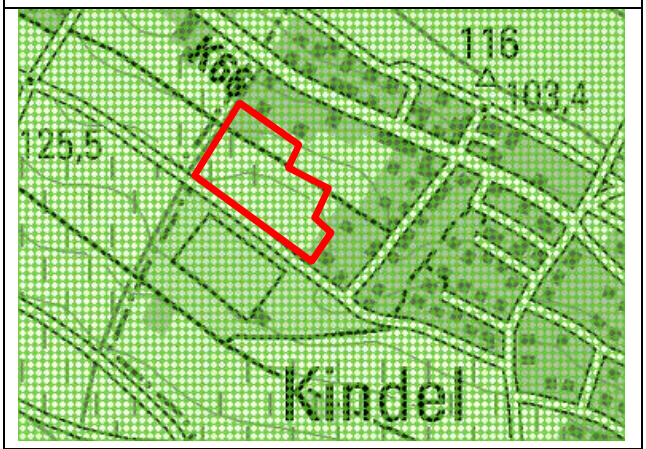
FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete werden durch die Planung nicht tangiert. Rund 1,2 km nordwestlich befindet sich das FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (5809-301) und ca. 2 km nordwestlich ein Teilgebiet des VSG "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (VSG-5908-401).

3.3.3 LANDSCHAFTSSCHUTZ

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz" (Kennung 07-LSG-71-2). Schutzzwecke sind gem. § 3 der Schutzgebietsverordnung:

- die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen,
- die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosionen in den Hanglagen.

Abb. 4: Schutzgebiete aus LANIS (unmaßstäblich)



3.3.4 SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

⇒ Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich nicht im Planungsraum.

⇒ Wasserrechtliche oder sonstige Schutzgebietsausweisungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

3.3.5 RADON

Das Plangebiet liegt gem. Radonprognosekarte innerhalb eines Bereiches, in dem ein **erhöhtes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m³)** ermittelt wurde.
Die Karte beruht bisher auf nur wenigen Messungen und dient deshalb nur zur groben Orientierung; konkrete Messungen wurden auf B-Plan-Ebene nicht durchgeführt.

Abb. 5: Radonprognosekarte des LGB RLP (unmaßstäblich)

3.3.6 NUTZUNGSBEDINGTE BODENBELASTUNGEN

Nutzungs- (Rebanlagen) und lagebedingt (Unterhang) könnten die Böden im Plangebiet mit Kupfer u.a. nicht abbaubaren Schwermetallen belastet sein.
Zu möglichen **Schadstoffbelastungen des Bodens**, wurde ein Gutachten (sbt, Trier; Mai 2018) erstellt. Dies kommt zu folgendem zusammenfassenden Ergebnis

- *Die Untersuchung der Bodenhorizonte 0 – 30 cm und 30 – 60 cm unter GOK ergab keine auffälligen Kupfergehalte. Die für Weinbergsböden typischen Kupfer-Belastungen sind somit im Untersuchungsbereich nicht zu erwarten.*
- *Die Untersuchung der Böden unterhalb 60 cm unter GOK ergab ebenfalls keine Schadstoffbelastungen (Einstufung Z 0 nach LAGA).*

3.3.7 ALTLASTEN / ALTBERGBAU / BERGBAU

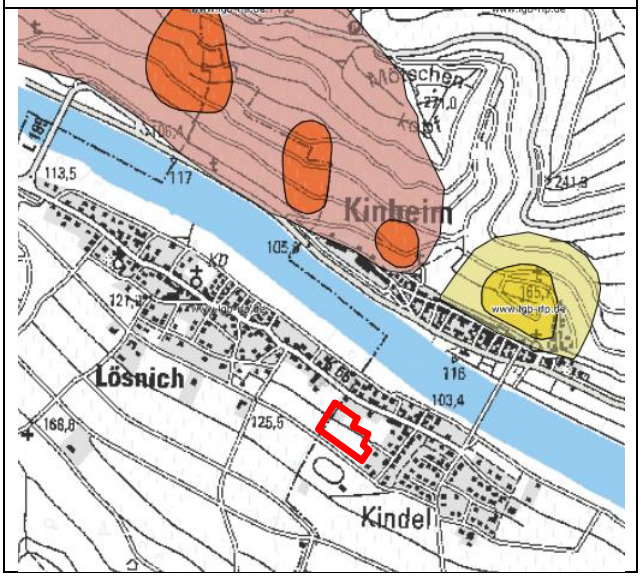
⇒ Altablagerungen, Rüstungsaltstandorte, militärische Altstandorte oder gewerblich-industrielle Altstandorte sind für die überplante Fläche derzeit nicht bekannt.

⇒ Vorkommen von Altlasten sind für den überplanten Bereich nicht dokumentiert. Im Rahmen der Bauausführung ist Sorge zu tragen, dass bei verdächtigen Funden während der Bauarbeiten direkt die SGD Nord - ReWAB Trier als Aufsichtsbehörde einzuschalten ist.

3.3.8 HANGSTABILITÄT

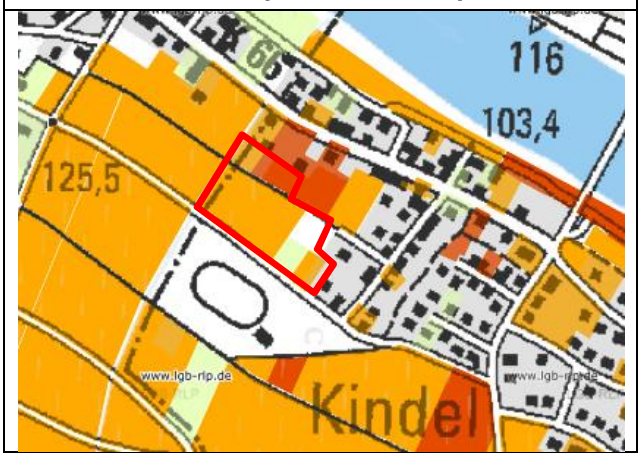
Für den Bereich Kinheim liegen in den öffentlich zugänglichen Daten des Landesamts für Geologie und Bergbau (http://www.lgb-rlp.de/ hangstabilitaetskarte.html) Informationen zu Hanginstabilität vor.
In der Hangstabilitätskarte sind jedoch ausschließlich vermutete und nachgewiesene Rutschungen und Einzelschollen auf Flächen nördlich der Mosel dargestellt.
Auch die Rutschungsdatenbank des LGB RLP verzeichnet keine Massenbewegungen im oder im Umfeld des Plangebietes.

Abb. 6: Hangstabiltätskarte des LGB RLP (unmaßstäblich)



Die Bodenerosionsgefährdung ist laut LGB-Karte "Cross Compliance Bodenerosion" im überwiegenden Teil des Plangebietes mittel (Wassererosionsgefährdungsklasse $CC_{Wasser1}$), auf einer kleineren Parzelle gering (Wassererosionsgefährdungsklasse $CC_{Wasser0}$) und auf einer Teilfläche nördlich des Maywegs hoch (Wassererosionsgefährdungsklasse $CC_{Wasser2}$).

Abb. 7: Cross Compliance Bodenerosion des LGB RLP (unmaßstäblich)



3.3.9 EMISSIONEN / IMMISSIONEN

⇒ Im Plangebiet liegen keine verkehrs- oder gewerbebedingte Lärmemissionen oder gewerbliche Quellen, die zu Geruchsemissionen führen, vor.
⇒ Vom südlich an das Plangebiet angrenzenden, Sportplatz (derzeit ungenutzt) können bei Wiederaufnahme des Trainings- und Spielbetriebes Lärmemissionen ausgehen.
⇒ Auch Weinbaunutzungen in der Umgebung können zu Lärm- und Geruchsbelastungen oder zu potentielle Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Spritzmittelabdrift führen.

3.4 SONSTIGE PLANUNGEN / NUTZUNGEN / SCHUTZGÜTER

3.4.1 LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

⇒ Im Plangebiet liegen aktuell noch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen (Weinbau, Gemüsebau).
Die Bodenpunkte liegen gem. Bodenflächendaten im Maßstab 1: 5000 (BFD5L) in den bewerteten Teilflächen des Plangebietes bei > 40 bis ≤ 60.

⇒ Waldflächen oder sonstige forstliche Belange sind von der Planung nicht betroffen.

3.4.2 ARCHÄOLOGIE / BODENDENKMÄLER

Im Plangebiet sind bisher keine archäologischen Funde oder Bodendenkmäler bekannt. Es ist jedoch im Rahmen der Bauausführung Vorsorge zu tragen, dass bei Ausgrabungsarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Funde unmittelbar dem Landesmuseum Trier bzw. der Unteren Denkmalpflegebehörde des Kreises gemeldet werden.

3.4.3 KULTUR- UND SACHGÜTER

⇒ Im Verzeichnis der Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz und in der Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier sind für das Plangebiet keine Hinweise auf Kulturgüter enthalten.
⇒ Die überplante Fläche beherbergt nach derzeitigem Kenntnisstand keine Böden mit Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte.

3.4.4 KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNGEN

Im Plangebiet liegen keine Kompensationsverpflichtungen anderer Vorhaben.

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT, ENTWICKLUNG UMWELTRELEVANTER ZIELVORSTELLUNGEN

4.1 MENSCHEN / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG

Die geplanten Bauflächen befinden sich im südwestlichen Anschluss an die vorhandene Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern und sind über die Ortsstraße "Mayweg" zu erreichen. Viel befahrene Straßen und emissionsreiche Landwirtschafts- oder Gewerbebetriebe fehlen im Umfeld.
Südlich des Plangebietes liegt der derzeit ungenutzte Sportplatz der SG Lösnich-Kinheim. Für die Wiederaufnahme des Trainings- und Spielbetriebes trifft die Gemeinde Vorkehrungen in Form von zeitlichen Nutzungsbeschränkungen, so dass die Lärm-Orientierungswerte eingehalten werden.
Die wegtechnisch gut erschlossene Weinbaulandschaft wird zur wohnortnahen Kurzzeiterholung genutzt.

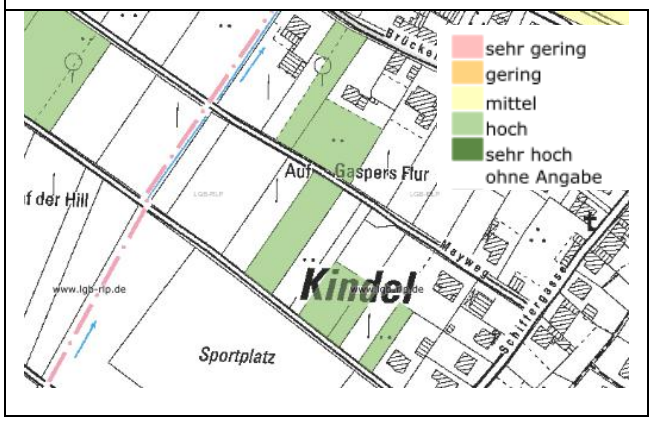
Das Plangebiet weist aufgrund seiner derzeit geringen Beeinträchtigungen durch Lärm und Immissionen sowie der guten Erholungseignung eine hohe Wohnqualität auf.

4.2 BODEN

Die überplante Fläche liegt in der Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen. Als Bodenart herrscht Lehm vor.

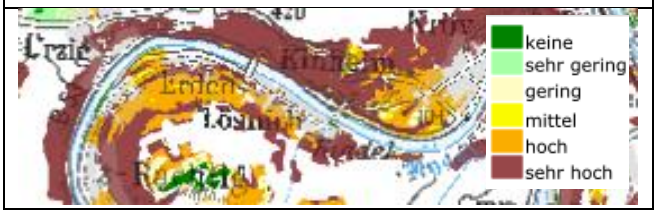
Natürlicherweise handelt es sich bei den Böden im Plangebiet um lehmige pleistozäne Terrassensedimente und lehmige Vegen aus tw. Geröll führendem Auensand oder -lehm. Diese sind aber zum Teil durch den Weinanbau und Bodenumlagerungen anthropogen überprägt, was i.d.R. zur Bildung von Rigosol-Regosolen aus Kieslehm führt. Auch Bodenverdichtungen und Versiegelungen sind vorhanden (starke anthropogene Überprägung). Die Planfläche selber weist gem. der Bodenkarte des LGB RLP eine hohe nutzbare Feldkapazität bei mittl. Gründigkeit auf.

Abb. 8: Bodenkarte-Ertragspotential (LGB RLP - BFD5 L, unmaßstäblich)



Die Planfläche ist schwach bis mittel nach Nord-Nordost geneigt. Die Bodenerosionsgefährdung ist laut LGB-Karte "Cross Compliance Bodenerosion" im überwiegenden Teil des Plangebietes mittel und nur auf kleineren Teilflächen gering oder hoch (vgl. Kap. 3.3.8). Dennoch wird die potentielle Erosionsgefährdung im Bereich um Kindel im Kartenviewer des LGB RLP als hoch bis sehr hoch eingestuft. Die Böden des Plangebietes sind im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LBG) RLP außerdem als grund-, stau- und hangnasse Böden gekennzeichnet.

Abb. 9: Bodenkarte-Erosionsgefährdung Wasser (LGB RLP - BFD50/200, unmaßstäblich)



Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (sbt Trier, Mai 2018) wurden bis zur Endtiefe der Bohrungen (3 m unter GOK) Decklehmen in Form von leichtplastischen Tonen bzw. locker gelagerten Sand-Ton-Gemischen erbohrt. An jeweils zwei Erkundungsstellen wurden im unteren Bereich gemischtkörnige Kiese bzw. der anstehende Tonschiefer angetroffen.

Böden sind grundsätzlich in ihrer Funktion als Filter, Speicher und Puffer im Stoff- und Energiehaushalt sowie als Standort tierischer und pflanzlicher Lebewesen nicht ersetzbar. Sie sind daher wegen ihrer nicht gegebenen Wiederherstellbarkeit als begrenztes Gut generell schutzwürdig. Aus dem hohen Ertragspotential resultiert zudem eine hohe landwirtschaftliche Schutzwürdigkeit der Böden im Plangebiet.
Generell erweisen sich die Vegen aufgrund ihrer mäßigen Verbreitung, ihres hohen Wasseraufnahmevermögens und ihrer Bedeutung als Puffer für das Grundwasser von mittlerer bis hoher Schutzbedürftigkeit. Die Rigosol-Regosole weisen jedoch erhebliche Beeinträchtigungen durch Umbruch sowie Schad- und Nährstoffeintrag auf und sind daher von geringer bis mittlerer Bedeutung. Eine geringe Schutzwürdigkeit und ökologische Bedeutung kommt den dauerhaft stark anthropogen überprägten Böden der versiegelten und teilversiegelten Bereiche zu.

4.3 WASSERHAUSHALT

4.3.1 GRUNDWASSER

Das Plangebiet ist der Grundwasserlandschaft der Devonischen Schiefer und Grauwacken zugeordnet (silikatischer Kluftgrundwasserleiter). Natürlicherweise weist das devonische Schiefergestein des Planungsgebietes keine bedeutenden oberflächennahen Grundwasservorkommen auf, was auf dem geringen nutzbaren Porenvolumen des Tonschiefers beruht, der nur in Klüften und Störungszonen eine Grundwasserbewegung oder –speicherung zulässt. Die Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters ist gering bis äußerst gering (<= 1E-5 m/s), die Grundwasserneubildung ist im Allgemeinen gering bis mittel (80-82 mm/J) (http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/).
Eine je nach Mächtigkeit stark schwankende Grundwasserhöffigkeit von 0,1 - 10 l/sek. (Wasserwirtschaftlicher Generalplan des Moselgebietes) besitzen hingegen die Terrassenschotter der Niederterrasse. Sie haben natürlicherweise eine lokale Bedeutung für Biozönosen. Aufgrund des oberflächennahen Vorkommens besteht eine erhöhte Gefahr gegenüber dem Eintrag von Schad- und Nährstoffen ins Grundwasser.
Im überplanten Bereich gehen mit hoher Wahrscheinlichkeit die oberflächennahen Kluftgrundwasser der devonischen Schiefer in die deutlich von der Mosel geprägten Bereiche über. Es besteht i.d.R. ein hydraulischer Kontakt. Insgesamt entsteht dadurch ein typisches Moseluferfiltrat-Hangwasser-Mischwasser mit sehr hohen Nitratgehalten.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung (sbt Trier, Mai 2018) wurde am Erkundungstag kein Grundwasser in den aufgeschlossenen Böden festgestellt und der Baugrund wurde als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig eingestuft.

> *Ein Wasserschutzgebiet liegt nicht vor, auch sind keine wasserwirtschaftlich bedeutsamen Grundwasservorkommen zu erwarten. Generell sind jedoch alle Grundwasservorkommen aufgrund ihrer begrenzten Verfügbarkeit und der weitgehenden Irreversibilität von Beeinträchtigungen generell schutzwürdig und jeder Grundwasserleiter ist empfindlich gegenüber Verringerung der Versickerung.*
> *Als Vorbelastung des Grundwassers ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch die Sonderkulturen (Weinbau, Gemüsebau) relevant. Deckschichten aus Lehm haben jedoch eine relativ gute Filterkapazität, so dass nur eine mittlere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen besteht. Dies gilt insbesondere für mögliche Grundwasservorräte in den hier vorliegenden Schotterkörpern. Unter Berücksichtigung der Nitratbelastung sowie die dauerhafte Infiltration von Moselwasser in den Grundwasserleiter werden die GW-Verhältnisse insgesamt als stark anthropogen beeinflusst und von geringer Wertigkeit eingestuft.*

4.3.2 OBERFLÄCHENWASSER

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Mosel (Gew. I. Ord.). Das durch Rechtsverordnung verbindlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet wird nicht tangiert.
Am nordwestlichen Rand des Plangebietes verläuft der als Betonrinne naturfern ausgebaute Böngertsbach, der nach Nordosten in die Mosel entwässert.

> *Die Umweltgesetzgebung fordert Gewässer vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft zu erhalten und zusätzliche Belastung durch Verschärfung des Abflusses zu vermeiden. Dem naturfernen Böngertsbach kommt wegen seiner sehr stark veränderten Struktur aktuell eine geringe ökologische Bedeutung zu, allerdings besteht ein mittleres ökologisches Entwicklungspotential.*

4.4 KLIMA / LUFT

Durch seine extreme Tallage ist das Mittlere Moseltal durch ein maritim-kontinentales Übergangsklima geprägt. Diese Klimagunst findet ihren Ausdruck in einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10°C und einem durchschnittlichen Niederschlag von 672 mm/J (Bernkastel-Kues). Die bodenfernen Winde aus süd- bis südwestlicher und nordöstlicher Richtung erreichen kaum den Talgrund, so dass es aus bioklimatischer Sicht zu einer starken Belastung durch sommerliche Hitze und Schwüle kommt. Bei ungünstigen Wetterlagen verursacht der herabgesetzte Luftaustausch eine Anreicherung von Schadstoffen in den bodennahen Luftschichten.
Im Ort ist der Luftaustausch beeinträchtigt und der erhöhte Versiegelungsgrad führt zu einer Aufwärmung der bodennahen Luftschichten, die Schadstoffemissionen sind aber gering.

> *Aufgrund der thermischen Belastungen ist die Schutzbedürftigkeit des Klimas hoch, die Siedlungsfläche von Kinheim ist als klimatisch empfindlich einzustufen.*
> *Die Planfläche selber bildet eine Kalt- und Frischluftproduktionsfläche, die aber aufgrund ihrer geringen Größe im Vergleich zu den hangaufwärts liegenden, z.T. offenen, z.T. mit Gehölzen bewachsenen Flächen nur lokal zum klimatischen Ausgleich in der Ortslage beitragen kann.*

4.5 ARTEN UND BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIELFALT

Der Geltungsbereich des B-Planes wird etwa zu zwei Dritteln von Rebkulturen in ebener bis schwach geneigter Lage und weiteren landwirtschaftlichen Sondernutzungen (hier: Gemüsebau) eingenommen.
Das übrige Drittel der Fläche besteht aus einem Biotop-Mosaik:

eine Parzelle wird von einer regelmäßig gemähten Fettwiese eingenommen (u.a. mit Gewöhnlichem Löwenzahn - *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, Rotklee - *Trifolium pratense*, Weißklee - *Trifolium repens*, Scharfem Hahnenfuß - *Ranunculus acris*, Gewöhnlicher Wiesen-Schafgarbe - *Achillea millefolium*, Spitzwegerich - *Plantago lanceolata*, Breitwegerich - *Plantago major*, Saat-Wicke - *Vicia sativa*); das Grünland fällt <u>nicht</u> unter den Pauschalschutz nach § 15 Landesnaturschutzgesetz),

die übrigen Flächen sind Obstgärten, die entweder noch genutzt sind oder aktuell zunehmend verbrachen. Sie sind zu verschiedenen Anteilen von Gehölzen dominiert. Das Grundgerüst dieser Flächen bilden ältere und jüngere Halb- und Hochstamm-Obstbäume (z.T. mit kleinen Höhlen) und Walnussbäume. Auch abgestorbene Obst- und ein abgestorbener Walnussbaum stehen auf den Flächen (stehendes Totholz). Die Unternutzung findet entweder noch statt *(hier: regelmäßig gemähte Gartenfläche mit einem relativ mageren Gebrauchsrasen und einem kleineren Einzelstrauch),* nicht mehr regelmäßig statt *(hier: gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache)* oder wurde ganz aufgegeben. Bei fehlender Nutzung haben sich Gebüsche (*Roter Hartriegel - Cornus sanguinea, Weißdorn - Crataegus spec., Brombeere - Rubus sectio Rubus und Zwetschgen-Schösslingen),* eine Strauchreihe aus Laubgehölzen *(Brombeere - Rubus sectio Rubus, Hunds-Rose - Rosa canina, Roter Hartriegel - Cornus sanguinea)* und spontan aufgewachsenem Gehölzjungwuchs *(Berg- und Spitzahorn - Acer platanoides, Acer pseudoplatanus)* und Gebüschgruppen der genannten Arten entwickelt. Z.T. bilden alte Obstgehölze zusammen mit den Gebüschen eine weitgehend undurchdringbare Einheit; die Obstbäume haben z.T. Höhlen oder sind abgestorben und bilden stehendes Totholz.

Auf einer stark verbrachten Gartenfläche ist noch ein unversiegelter Lagerplatz, auf dem Holz gelagert wird, erkennbar.

Ein Teil des Plangebietes erstreckt sich auf unbebauten Flächen, die Teil der über Ergänzungssatzung "Mayweg" ausgewiesenen Bauflächen sind. Sie bestehen aus z.T. stark verbuschten Gartenbrachen und aus einer Fläche, auf der Gemüse angebaut wird. Hier wurden die Biotoptypen nicht näher klassifiziert, da diese Flächen bereits zum überplanten Innenbe-

reich gehören und für den Verlust der Biotoptypen Kompensationsmaßnahmen ausgewiesen sind.
Der im Nordwesten des Plangebietes verlaufende Böngertsbach ist als Betonrinne grabenartig ausgebaut und weist keine naturnahen Strukturelemente auf. Unter den Wirtschaftswegen verläuft der Bach verdolt. Die Gerinne-Böschung ist mit Gräser dominierten Rainen oder mit Gebüschstreifen aus Brombeeren - *Rubus* sectio *Rubus* bewachsen. Außerhalb des Plangebietes steht ein einzelner Laubbaum am Grabenufer (Stieleiche - *Quercus robur*.
Jenseits des Böngertsbachs setzt sich die landwirtschaftlich genutzte Fläche auf der Gemarkung Lösnich fort (Fettweide, Rebkulturen in ebener bis schwach geneigter Lage, Gemüsebau).
Im Nordosten und im Südosten grenzen an das Plangebiet Wohngebäude mit Hausgärten an. Die Hausgärten bestehen aus einem ortstypischen Mosaik aus Nutzrasen bzw. Fettwiesen mit Laub- und Nadelbäumen und einzelnen Sträuchern sowie Hofflächen mit hohem oder geringem Versiegelungsgrad.
Südlich des Plangebietes verläuft ein asphaltierter Wirtschaftsweg, an den ein brachgefallener und z.T. mit Spontanvegetation bewachsener Parkplatz angrenzt. Eine Baumreihe aus Spitzahorn - *Acer platanoides*, die z.T. mit einem Gebüschstreifen (Brombeere - *Rubus* sectio *Rubus*, Hunds-Rose - *Rosa canina*, Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea*, Schneebeere - *Symphoricarpos spec.*, Gehölzjungwuchs aus Berg- und *Spitzahorn - Acer platanoides, Acer pseudoplatanus*) unterwachsen ist, und eine Baumreihe aus Spitzahorn - *Acer platanoides* und Vogelkirsche - *Prunus avium*), ergänzt durch ein Hasel-Gebüschstreifen (Corylus avellana), schirmt den örtlichen, derzeit ungenutzten Sportplatzes ab. Im Übergang der einzelnen Flächen befinden sich gräserdominierte Raine. Unterbrochen wird die Baumreihe an zwei Stellen, an denen sich je eine Zufahrt und ein Zugang zum Sportgelände befinden.

Die arten- und strukturarmen Biotopbestände wie die landwirtschaftlichen Sonderkulturen (Rebkulturen, Gemüsebau), die Fettwiese, die Gartenfläche mit kleinerem Einzelstrauch, der Bach ohne naturnahe Strukturelemente (mit begleitenden Rainen und Brombeer-Gebüschstreifen und Durchlässen), die Lagerflächen und der Grasweg sind weit verbreitete Lebensräume von geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope bzw. die biologische Vielfalt. Sie sind anthropogen überprägt, gering empfindlich und kurzfristig wiederherstellbar. Insgesamt wird ihnen daher ein geringer Wert zugeschrieben.
Den Grünlandbrachen, den Walnussbäumen und den Halb- und Hochstamm-Obstbäumen ohne Baumhöhlen, dem Einzelstrauch, dem flächigen Gebüsch und dem Gebüschstreifen aus Laubgehölzen werden trotz ebenfalls weiter Verbreitung, geringer Empfindlichkeit und anthropogener Vorbelastung aufgrund ihrer mittelfristigen Wiederherstellbarkeit und mittleren Bedeutung für das Schutzgut eine insgesamt mittlere Wertigkeit zugeordnet.
Von hohem Wert sind die Obstbäume mit Baumhöhlen, das stehende Totholz (Obstbäume und Walnussbaum) sowie die verbuschenden Gartenbrachen mit schwachem stehendem Totholz (Obstbäume z.T. mit Baumhöhlen). Sie weisen zwar ebenfalls anthropogene Vorbelastungen auf, sind aber von besonderer Bedeutung, da sie geschützten Tierarten (z.B. Vögeln, Fledermäusen) Unterschlupf bieten können (allgemeiner Artenschutz bzgl. Vögel und Fledermäuse und besonderer Artenschutz und sind zum Teil nur langfristig wiederherstellbar.

4.6 NACHGEWIESENE UND POTENTIELLE ARTENVORKOMMEN

In der Eingriffsregelung sind gem. § 44 BNatSchG i.V.m. § 15 BNatSchG nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Arten und alle europäischen Vogelarten (gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) in besonderem Maße zu berücksichtigen.
Anhand der vorhandenen Biotopstrukturen wurde die potentielle Eignung des Plangebietes für streng und besonders geschützte Arten / Artengruppen überprüft. Grundlage hierfür bildeten die Informationen der in der ARTeFAKT-Datenbank gemeldeten Arten für das Messtischblatt Nr. 6008 Bernkastel-Kues. Die Abfrage ergab eine Liste von 290 Arten (Abruf 24.11.2017). Diese Meldungen umfassen eine Vielzahl von Arten, für die ein Vorkommen aufgrund der Biotopstrukturen und Vorbelastungen des Gebietes unwahrscheinlich ist.
So wurden Arten planerisch ausgeschlossen, die eine geringe Störungstoleranz oder deutlich andere Lebensräume, als im Planungsgebiet vorkommend, haben (z.B. Apollofalter, Schwarzstorch, Kamm-Molch, Wildkatze). In der ebenfalls online verfügbaren Artenanalyse (Abruf 24.11.2017) sind für das Plangebiet keine Meldungen dargestellt.
Bei der Betrachtung der übrigen, in der Planung zu berücksichtigenden Arten wurden zum Teil Artengruppen gebildet. Eine Übersicht der zu berücksichtigenden Arten/Artengruppen und ihre Zuordnung zu den Biotopstrukturen im Bereich der Satzung zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 1: Zuordnung von Arten/Artengruppen zu einzelnen Biotopstrukturen

Biotopstrukturen	**potentielle Eignung für Arten / Artengruppen**
Sonderkulturen (Rebflächen, Gemüsebau), Bach ohne naturnahe Strukturelemente, Hofflächen, Lagerfläche, Garten, Fettwiese, Einzelstrauch	-
Obstbäume und Walnussbäume ohne Höhlen, Strauchreihe	Amsel, Gimpel (^{pNh} nur Frühjahr), Sommergoldhähnchen, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Fledermaus-Arten^{pNh}
Stehendes Totholz, Obstbäume mit kleinen Höhlen, Spalten oder loser Rinde	wie oben, aber zusätzlich: Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Star, Bechsteinfledermaus $^{BQ(S)}$, Braunes Langohr $^{BQ(S)}$, Steinkauz
Gebüsche und verbuschende Gartenbrachen, z.T. mit eingewachsenen Obstbäumen und stehendem Totholz	Fledermäuse$^{BQ(W)/pNh}$, Amsel (*Turdus merula*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Girlitz (*Serinus serinus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Zaunkönig (T*roglodytes troglodytes*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Haussperling (*Passer domesticus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

^{pNh} potentielles Nahrungshabitat
$^{BQ(S)}$ potentielles Baumquartier (Nutzung im Sommer)
$^{BQ(W)}$ potentielles Baumquartier (Nutzung auch im Winter nicht auszuschließen)

Bei den im Plangebiet potentiell vorkommenden Gebüschbrütern ist auch der **Bluthänfling** als Brutvogel aufgelistet. Er ist zwar noch immer häufig und in RLP auch weit verbreitet, aber in der neuen Roten Liste für das Bundesgebiet (2015) ist er von V (Vorwarnliste) auf 3 (gefährdet) hochgestuft, da für ihn ein negativer Trend und kurzfristig eine sehr starke Abnahme angenommen wird. In Rheinland-Pfalz ist der Bluthänfling auf der Vorwarnliste, das Land hat für diese Art außerdem eine besondere Verantwortung. Der Bluthänfling bevorzugt Busch- und Heckenlandschaften.

Für die Ortslage Kinheim und Umgebung sind Fledermaus-Vorkommen wahrscheinlich. Alle Fledermausarten sind **streng geschützt**. In der ARTeFAKT-Datenbank sind aufgeführt:

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Teichfledermaus (*Myotis dasyneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*).

Zusätzlich ist wegen der Nähe zum Moseltal zumindest zur Zugzeit auch mit Vorkommen der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zu rechnen.
Das bedeutet, dass auch Baumhöhlen oder -spalten bewohnende Fledermausarten hier vorkommen können. Als potentielle Quartiere kommen im Plangebiet die Obstbäume mit Baumhöhlen und ggf. stehendes Totholz mit Höhlungen in den verbuschenden Gartenbrachen in Frage. Die kleinen Höhlen der einzeln stehenden Obstbäume sind für Fledermäuse derzeit nicht geeignet.
Als Nahrungshabitate eigenen sich für Fledermäuse fast alle Strukturen im Plangebiet. Auch die Rebkulturen können bei entsprechendem Insektenangebot ebenso genutzt werden wie die Fettwiese oder die Fläche mit Gemüsebau (z.B. vom Großen Mausohr). Entscheidend ist hier das verfügbare Nahrungsangebot.
Zusätzlich können die Gehölze und Gebüsche eine Funktion als Orientierungslinien innehaben. Wegen der nicht durchgehend linear ausgebildeten Gehölzstrukturen, die außerdem nicht durchgehend an andere Orientierungsstrukturen angebunden sind, ist das Vorkommen einer größeren Flugstraße vom Ort in die freie Landschaft im Plangebiet unwahrscheinlich.

Da bezüglich des besonderen Artenschutzes in erster Linie zu betrachten ist, ob sich aus der Planung Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ergeben können, sind Vorbelastungen des Gebietes und die Schutzbedürftigkeit der Arten nicht relevant. Da keine Erhebungen durchgeführt wurden, also auch keine konkreten Nest- oder Quartierstandorte ermittelt wurden, wird aktuell die Empfindlichkeit der potentiell vorkommenden Arten bezüglich Verlusts oder Störung beurteilt.
*Das Untersuchungsgebiet erscheint **zu Teilen als weitgehend geringwertig hinsichtlich des speziellen Artenschutzes**. So sind überwiegend verbreitete, in Rheinland-Pfalz tlw. häufige Brutvogelarten und Nahrungsgäste zu erwarten. Aber auch ubiquitäre Arten wie Haussperling und Goldammer sind wg. genereller Nahrungsverknappung in der Kulturlandschaft mittlerweile deutschlandweit auf der Vorwarnliste.*

⇒ ***Höhlenbrütende Vogelarten** sind, ebenso wie Gebäude, Baumhöhlen und Mauerspalten besiedelnde **Fledermäuse**, in ihrer Quartierwahl konservativ-traditionell und sind daher empfindlich gegenüber Verlust und Störungen. Einen Sonderfall bildet der Quartiertyp "gestapeltes Holz", der von Rauhautfledermäusen als Versteck genutzt werden kann. Dieser Quartiertyp ist per se Störungen und Veränderungen unterworfen. Die Fledermäuse, die hier potenziell Quartier beziehen, sind also ohnehin auf mögliche Störungen eingerichtet und müssen Ausweichquartiere nutzen können. Die potenziell vorkommenden **Vogelarten** aller anderen Biotopstrukturen sind gering empfindlich und können bei Verlust von Biotopstrukturen auf umliegende gleichwertige Habitate ausweichen.*

⇒ *Als **Nahrungshabitat** ist das Plangebiet für Vogelarten mit großer Wahrscheinlichkeit nicht essenziell. Auch der streng geschützte Grünspecht, der halboffene Landschaften bevorzugt und als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten ist, hat im Umfeld des Plangebietes verfügbare Nahrungshabitate in großem Umfang. Auch sind keine essenziellen Nahrungshabitate von Fledermäusen zu erwarten. Jagende Fledermäuse sind außerdem gering empfindlich auf Veränderungen im Umfeld ihrer Jagdhabitate, solange diese als solche erhalten bleiben und weiterhin ein (auch quartiernahes) Insektenangebot (feuchte Flächen, Gebüsche, Hochstaudenfluren) vorhanden ist. Für manche Fledermausarten ist von Bedeutung, ob die Jagdhabitate*

dunkel oder (auch indirekt) erleuchtet sind. Der überplante Bereich ist ortsnah und daher bereits indirekt beleuchtet.

⇒ *Den Gehölzstrukturen kommt eine **mittlere Bedeutung als Orientierungsstruktur für Fledermäuse** zu, da die Gehölzstrukturen nicht durchgehend an andere Orientierungsstrukturen angebunden oder durchgehend linear ausgebildet sind.*

Das Gebiet ist aufgrund seiner Ortsrandlage und der fehlenden flächigen Ausdehnung der Gehölzbestände von geringer Lebensraumqualität für weitere besonders oder streng geschützte Arten.

4.7 LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

Großräumlich (Makroebene) gehört das Plangebiet zum Talraum der Mosel. Dieser ist bis zu 300 m tief in das umgebende Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten. Der mäandrierende Fluss bildet ein System von Prall- und Gleithängen aus, welche dem Tal seinen typischen Charakter verleihen. Nach der Trierer Talweitung mit Buntsandstein und steil aufragenden Sandsteinfelsen beginnt bei Schweich der Durchfluss der Mosel durch das Rheinische Schiefergebirge als ein tief in das Gebirge eingeschnittener, stark mäandrierender Fluss mit ausgeprägten Windungen und engen Schleifen ("Mittelmosel").
Das tiefe Kastental der mittleren Mosel im bläulich-grauen Hunsrückschiefer ist gekennzeichnet durch steile Prall- und sanfte Gleithänge.
Die Kulturlandschaft ist geprägt von Rebflächen, die sich meist an den südexponierten Hängen befinden, während die nach Norden geneigten, z.T. steilen Hänge von Wald bestockt sind. Typisch für die Mosellandschaft waren die ortsnahen Streuobstwiesen, die ehemals einen wichtigen Beitrag zur Ortsrandeingrünung leisteten.

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand des Ortsteiles Kindel am nordostexponierten flach geneigten Unterhang des Moseltals. Durch Rebanlagen bzw. Gemüsebau im Mosaik mit (z.T. verbrachenden) Wiesen und gebüschreichen (Obst-Gartenbrachen ist das Plangebiet gut strukturiert und bindet den unmittelbar nördlich und östlich angrenzenden Ortsrand von Kindel, der durch Einfamilienhäuser jüngeren Datums geprägt ist, gut in die Landschaft ein. Südlich des Plangebietes befindet sich ein derzeit brachliegender Sportplatz, der durch Baumreihen und Gehölzstreifen eingegrünt ist. Dadurch ist das Plangebiet gut zur Landschaft hin abgeschirmt.
Aufgrund des Strukturreichtums des Plangebietes, der angrenzenden Ortslage und der Unterhanglage ist die Fernsicht stark eingeschränkt und erreicht eine max. Weite von ca. 3 km zum bewaldeten Oberhang der Mosel (Borberg gegenüber Erden). Die an das Plangebiet anschließenden Offenländer (Rebanlagen und Wiesen) sind hingegen aus dem Untersuchungsgebiet heraus kaum einsehbar.
Das Plangebiet ist durch Wirtschaftswege erschlossen, die in Verbindung mit dem Wegenetz des Umlandes zur wohnortnahen Kurzzeiterholung genutzt werden. Ein ausgewiesener Ortswanderweg führt östlich des Plangebietes (Schiffergasse) hangaufwärts zu einer Grillhütte; am Südende der Schiffergasse befindet sich außerdem ein Wassertretbecken.

Durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet und die große Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Eingrünung des Ortsrandes ist seine Schutzbedürftigkeit generell hoch. Durch die angrenzenden Einfamilienhäuser besteht jedoch eine Vorprägung, die in Verbindung mit der mäßigen Einsehbarkeit und den Vorbelastungen durch den südlich angrenzenden Sportplatz zu einer Reduzierung der landschaftlichen Schutzwürdigkeit des Plangebietes führt.
Generell weist das Moseltal aufgrund seiner hohen Attraktivität und guten Erschließung eine große Bedeutung für die landschaftsbezogene Freizeit und Erholung auf.
Im Plangebiet selber ist diese aufgrund der Ortsrandlage, der mangelhaften inneren Erschließung und fehlender Attraktionen herabgesetzt.

4.8 WECHSELWIRKUNGEN

Die im vorherigen Kapitel dargestellten Schutzgüter bilden ein untereinander verwobenes Wirkungsnetz. Eingriffe in eines der Schutzgüter können demnach sekundäre, unter Umständen verstärkte Effekte auf andere Schutzgüter verursachen. Im vorliegenden Fall sind die folgenden wesentlichen Wechselwirkungen zu erwarten:

- Die zu Teilen gute Strukturierung der (ehemaligen) Obstgärten mit alten Obstbäumen, Hecken und Gebüschen und unterschiedlich ausgeprägten Grünländern wirkt sich positiv auf die Tierpopulationen im Plangebiet aus. Jedoch kommt es am Siedlungsrand zu einer anthropogenen Überprägung, einhergehend mit Strukturarmut, Barrierebildung, Lärm und Bewegungsunruhe, die einen negativen Effekt auf den Artenbestand hat.
- Neben der Standortfunktion kommt den Böden eine besondere Bedeutung als Wasserspeicher und Schadstoffpuffer insbesondere im Hinblick auf die Lage im stark weinbaulich genutzten Moseltal und der mittleren Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung zu. Außerdem ist reliefbedingt mit oberflächennahen Hangwasserzügen zu rechnen, die als Sonderstandort natürlicherweise spezifische Vegetationsstrukturen beherbergen.
- Das Halboffenland begünstigt, im Gegensatz zur Ortslage, die Kalt- und Frischluftproduktion. Die produzierte Frischluft fließt reliefbedingt der Siedlung zu und kann dort zum klimatischen Ausgleich beitragen. Dies ist hier von besonderer Bedeutung, da der Luftaustausch mit höheren Luftschichten schlecht ist, wodurch eine Anreicherung von Luftschadstoffen (durch Hausbrand) mit negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität und Erholungsfunktion möglich ist.
- Der durch die Mosel gestaltete Talraum wirkt sich durch sein Relief und die Standortvoraussetzungen der Tallage auf den Bewuchs und auf das Landschaftsbild aus. Gleiches gilt für die mit Gehölzen bestandenen Flächen des Plangebietes, die für eine Strukturierung der Landschaft und eine Eingrünung des Ortsrandes sorgen.
- Die Ortsnähe, das Relief und die Strukturvielfalt der Vegetation führen zu einem abwechslungsreichen Landschaftsbild und wirken sich im Zusammenspiel mit einer guten Erschließung positiv auf das Freizeit- und Erholungspotential aus.

4.9 UMWELTRELEVANTE ZIELVORSTELLUNGEN FÜR DIE PLANUNG

Unter Auswertung der Planungsgrundlagen sind zur Minimierung der zu erwartenden Umweltauswirkungen die nachfolgend genannten Anforderungen im Rahmen der Abwägung aller Belange zu berücksichtigen.

Mensch und Gesundheit	
LA 1	Beachtung baulicher Schutzmaßnahmen zur Vermeidung erhöhter Radonansammlungen in Gebäuden
LA 2	Bodenaustausch belasteter Böden, wenn Nutzgarten vorgesehen ist
Bodenschutz	
LA 3	Anpassung der GRZ an Nutzungsansprüche, aber soweit möglich unter dem zulässigen Höchstwert der BauNVO
LA 4	- Schutz des Oberbodens - Beachtung von Baugrunduntersuchungen und Vorkehrungen bei Hangbebauung - Beachtung möglicher Bodenbelastungen und deren Entsorgung
Gewässerschutz	
LA 5	Rückhaltung anfallender Oberflächenwasser und gedrosselte Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf
LA 6	Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen mit versickerungsfähigen Beläge
LA 7	Renaturierung und naturnahe Gestaltung des Böngertsbach
Klimaschutz	
LA 8	Verminderung der Immissionsbelastung
LA 9	- Reduzierung von Aufheizprozessen - Erhalt und Aufbau klimaausgleichender Grünflächen mit Gehölzen - Offenhalten von Kaltluftabflussbahn
allgemeiner Arten- und Biotopschutz	
LA 10	Erhalt der vorhandener Laub- und Obstgehölze soweit bautechnisch möglich
LA 11	Rodung von Gehölzen außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG zw. 01. Okt. und 28./29. Feb. des Folgejahres
spezifischer Artenschutz	
LA 12	- weitestmöglicher Erhalt alter Laub- und Obstbäume, v.a. mit Höhlen - Kontrolle der Baumhöhlen in zu fällenden Altbäumen auf Nistvorkommen von Vögeln und Quartiervorkommen von Fledermäusen.
Landschaftsschutz / Erholung	
LA 10	Erhalt der vorhandener Laub- und Obstgehölze soweit bautechnisch möglich
LA 13	Gestaltung und Höhenentwicklung der Gebäude unter Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart und einer regionaltypischen Architektur
Ressourcenschutz	
LA 14	Sammlung und Nutzung unbelasteter Dachwässer
LA 15	Berücksichtigung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen
Schutz von Kultur- und Sachgütern	
LA 16	Beachtung von Bodendenkmälern bei Erdarbeiten; Meldung bei Funden an die Untere Denkmalschutzbehörde / Rheinisches Landesmuseum

5 ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Aufgrund der Zuordnung der Planung als Verfahren gem. § 13 b BauGB i.V.m. § 13a Abs. 1, Satz 2 Nr. 1 BauGB führt die Aufstellung des Bebauungsplans qua Gesetz NICHT zu einer ökologischen Ausgleichspflicht.
Um dennoch eine ordnungsgemäße Abwägung entsprechend dem Gebot einer gestuften bauleitplanerischen Konfliktbewältigung herstellen zu können, sind nachfolgend die Auswirkungen auf die gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Umweltbelange aus naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht bewertet.

5.1 FLÄCHENBILANZIERUNG

A) FLÄCHENINANSPRUCHNAHME	*Fläche*
Überlappungsbereich mit Ergänzungssatzung	
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4, ohne Überschreitung)	2.095 m²
Verkehrsfläche	700 m²
Zwischensumme 1	*2.795 m²*
Neuinanspruchnahme	
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4, Überschreitung bis 0,6)	8.745 m²
Mischgebiet (GRZ 0,6, Überschreitung bis 0,8)	3.190 m²
Verkehrsfläche	1.790 m²
Zwischensumme 2	*13.725 m²*
Gesamtsumme	**16.520 m²**

B) NEUVERSIEGELUNG		*Fläche*
WA (Überlappungsbereich)	Überschreitung GRZ um 20 %	419 m²
WA neu	GRZ 0,4, Überschreitung bis 0,6	5.247 m²
MI neu	GRZ 0,6, Überschreitung bis 0,8	2.552 m²
Verkehrsfläche neu *(ohne bereits asphaltierte Planstr. D)*		1.125 m²
	Summen	**9.343 m²**

C) BETROFFENE BIOTOPE *(ohne Überlappungsbereich und zum Erhalt festgelegte Bäume)*		*Fläche / Menge*	
BF3	Einzelbaum Walnuss		2 Stk
BF4	Einzelbaum Obst, Hochstamm		1 Stk
BF4	Einzelbaum Obst, Halb-/Niederstamm		11 Stk
BF4 tb4	Einzelbaum Obst, abgestorben		3 Stk
BL3	schwaches Totholz, stehend (Walnussbaum)		1 Stk
BB0/1/2	Gebüsch / -streifen / Einzelstrauch	695 m²	
EA0	Fettwiese	755 m²	
EE5	gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	1.360 m²	
HJ0	Garten	1.420 m²	
HJ4 tt/ BL3 oh	Gartenbrache mit stehendem Totholz	1.160 m²	
HJ8	lw Sondernutzungen (Gemüseanbau)	745 m²	
HL4	Rebkulturen in ebener -schwach geneigter Lage	6.625 m²	
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad	5 m²	
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	35 m²	
VB0	Wirtschaftsweg, Asphalt	665 m²	
VB2	Feldweg unbefestigt (Grasweg)	260 m²	
	Summen	**13.725 m²**	**18 Stk**

5.2 AUSWIRKUNGEN AUF RAUM- UND UMWELTZIELE

Immissionsschutz
Im Plangebiet selbst sind keine Nutzungen zu erwarten, die zusätzliche Immissionen erlauben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind keine Auswirkungen auf bestehende Wohnqualitäten durch den zunehmenden Individualverkehr aus dem neuen Baugebiet zu erwarten.

Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
Fast alle erforderlichen Flächen konnten / können von der Ortsgemeinde erworben werden, kein Landwirt hat hierzu ein Vorkaufsrecht geltend gemacht oder als Nutzer Tauschflächen gefordert. Daher sind keine raumbedeutsamen oder lokalen Konflikte mit der Landwirtschaft erkennbar.

Vorranggebiet / Vorbehaltsgebiet für Erholung / Fremdenverkehr
Aufgrund des Fehlens offizieller Infrastrukturen zur Erholung im geplanten Baugebiet selber und der anthropogenen Überprägung durch die Ortsrandlage und die Sportanlagen bzw. die landwirtschaftliche Nutzung wirkt sich die Inanspruchnahme des Plangebietes nicht erheblich auf die Erholung und den Fremdenverkehr aus.

5.3 AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGEBIETE / BIOTOPKATASTER

⇒ Bedingt durch die Lage des Plangebietes zwischen Ortslage und Sportanlagen werden die Ziele des Landschaftsschutzgebietes "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz" nicht über das bestehende Maß hinaus beeinträchtigt. Der kleinflächige Verlust strukturreicher Landschaftselemente hat keine gebietsrelevante Auswirkung auf die landschaftliche Eigenart, die Schönheit und den Erholungswert des Moseltales und seiner Seitentäler.

⇒ Im Plangebiet liegen keine im landesweiten Biotopkataster erfassten oder gesetzlich geschützten Biotoptypen.

5.4 AUSWIRKUNGEN DURCH EMISSIONEN, STÖRFÄLLE UND ABFÄLLE

Durch die Art der zulässigen Nutzungen ("Allgemeines Wohngebiet" und "Mischgebiet") in einem landwirtschaftlich genutzten, am Rand einer bestehenden Siedlung gelegenen kleinflächigen Bereich der Landschaft sind keine erheblichen Auswirkungen auf Menschen und ihre Gesundheit, auf kulturelles Erbe oder die zu erwarten Umwelt durch

- Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung)
- Störfälle oder
- umweltriskanten Abfälle

gem. Störfall-Verordnung (12. BImSchG-VO)

5.5 AUSWIRKUNGEN AUF BZW. DURCH DAS KLIMA

Durch die geplanten Nutzungen sind keine signifikanten Erhöhungen der Treibhausgase über das allgemeine bestehende Maß hinaus zu erwarten.

Im Plangebiet sind keine Nutzungen vorgesehen, die gegenüber den Folgen des Klimawandels besonders empfindlich sind.

5.6 AUSWIRKUNGEN AUF NUTZUNGSANSPRÜCHE DRITTER

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen kann zu Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Betriebe führen.
Das Heranrücken von Wohnbebauung an bestehende Nutzflächen kann die Bewirtschaftung beeinträchtigen.

Fast alle erforderlichen Flächen konnten / können von der Ortsgemeinde erworben werden, kein Landwirt hat hierzu ein Vorkaufsrecht geltend gemacht oder als Nutzer Tauschflächen gefordert. Die Ausdehnung der Siedlung führt nicht zu Beeinträchtigun-

gen der landwirtschaftlichen Nutzungen, denn zwischen den Nutzflächen im Nordwesten und dem Plangebiet liegt die Grabenparzelle mit 4 m Breite, was als ausreichenden Abstand zur Umsetzung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis angesehen werden kann.
Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Durch die Nutzung der umliegenden landwirtschaftlichen Feldflur kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen, die unter Anwendung der guten fachlichen Praxis immissionsrechtlich nicht zu beanstanden sind.*

Durch Erdarbeiten können im Boden liegenden Denkmäler oder archäologischer Funde zerstört werden.

Die Datenbank der Kulturgüter in der Region, das Verzeichnis der Kulturdenkmäler Rheinland-Pfalz und der Flächennutzungsplan geben zwar keine Hinweise auf Bodendenkmäler und es liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Böden mit Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte vor, aber ein Vorkommen archäologisch interessanter Funde kann aber nicht in Gänze ausgeschlossen werden.
Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten weitere prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier [Rheinisches Landesmuseum], Tel: 0651/9774-0 o. landesmuseum-trier@gdke.rlp.de) mündlich oder schriftlich anzuzeigen.*
  Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Kreisverwaltung, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.
  Anzeigepflichtig sind der Finder, der Eigentümer des Grundstückes, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstücks und der Leiter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde. Die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.

Bestand und Betrieb vorhandener Leitungen / Kanäle können durch Bauarbeiten, Bauteile oder Bepflanzungen beeinträchtigt werden.

Das 20-KV-Erdkabel liegt innerhalb ausgewiesener öffentlicher Verkehrsflächen, bei deren Ausführung die Versorgungsträger frühzeitig eingeschaltet werden, eine Beeinträchtigung durch Laien unwahrscheinlich.
Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Die Sicherheitsbestimmungen der Betreiber der Ver- und Entsorgungs- bzw. Telekommunikationsleitungen bezüglich Bebauung und Bepflanzung im Bereich der Sicherheitsstreifen von unter- und oberirdischen Leitungen sind zu beachten.*

5.7 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCH / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG

Die Wohnqualität der neuen Bebauung kann durch betriebsbedingte Lärmimmissionen aufgrund der räumlichen Nähe zu einer Sportanlage beeinträchtigt werden.

Die Gemeinde hat den Betrieb und die Nutzung des Sportplatzes abends nur bis 21:45 Uhr beschränkt (öffentlich bekanntgemacht und vor Ort beschildert).
Das im Rahmen des Bebauungsplanes erstellte schalltechnische Gutachten (Werner Genest und Partner, Mai 2018), weist nach, dass im Plangebiet die Lärm-Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bei Spielbetrieb Sonntags zw. 13:00 und 15:00 Uhr (beide 55 dB(A)) bzw. bei Trainingsbetrieb im Nachtzeitraum bei zeitlich beschränktem Trainings- und Spielbetrieb eingehalten werden können.
Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Durch die Nutzung des angrenzenden Sportgeländes kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Lärmbelästigungen kommen. Die immissionsrechtlichen Orientierungswerte werden aber gem. gutachterlicher Bestätigung eingehalten.*

Die Wohnqualität der neuen Bebauung kann durch Lärm- und Geruchsbelastung beeinträchtigt werden bzw. können potentielle Beeinträchtigungen der menschliche Gesundheit bei Spritzmittelabdrift aufgrund räumlicher Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen auftreten

Landwirtschaftliche Hofstellen, von denen Geruchs- oder Lärmbelastungen ausgehen, die die Wohnbaunutzung immissionsrelevant beeinträchtigen können, liegen im Umfeld der Planung nicht vor.
Mit dem Leben auf dem Land und der idyllischen Lage von Baugebieten im Moseltal, in Mitten landwirtschaftlicher Nutzflächen, sind nicht nur Vorteile verbunden. Zulässige Geruchs- oder Lärmbelästigungen durch landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Feldflur im Rahmen der guten fachlichen Praxis sind als Nachteile und qua Definition des "Landlebens" immissionsrechtlich zulässig, jedem bekannt und auch hinzunehmen.
Gesundheitliche Gefährdungen durch Spritzmittelabdrift von den nordwestlich gelegenen Nutzflächen sind bei Anwendung der guten fachlichen Praxis aufgrund des ausreichenden Abstandes der zwischen den Nutzflächen im Nordwesten und dem Plangebiet liegt die Grabenparzelle mit 4 m Breite, was als zur Umsetzung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft nach guter fachlicher Praxis angesehen werden kann.
Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Durch die Nutzung der umliegenden landwirtschaftlichen Feldflur kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen bzw. Spritzmittelabdrift kommen, die unter Anwendung der guten fachlichen Praxis immissionsrechtlich nicht zu beanstanden sind.*

Durch Schadstoffbelastung des Bodens aufgrund bisheriger landwirtschaftlicher Flächennutzung bzw. sonstiger Kontaminationen können potentielle Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit ausgehen.

*Zu möglichen **Schadstoffbelastungen des Bodens**, wurde ein Gutachten (sbt, Trier; Mai 2018) erstellt. Dies kommt zum Ergebnis, dass alle Kupferwerte unterhalb von 200 mg/kg liegen und somit für den Wirkkreis Boden-Mensch nicht gesundheitsschädlich ist.*
In einer begrenzten Flächenausdehnung innerhalb der Wegefläche wurden Schlacken gefunden, die einen höheren PAK-Anteil aufweisen. Diese werden im Zuge des Straßenbaus ordnungsgemäß entsorgt

Als allgemeiner Hinweis ist zur Information der Öffentlichkeit in den B-Plan aufzunehmen:

- *Die gem. Bodengutachten festgestellten kontaminierten Böden sind unter fachlicher Aufsicht auszutauschen und ordnungsgemäß zu entsorgen.*

Die Wohnqualität der bestehenden Bebauung kann durch zunehmende <u>gebietseigene Schadstoffimmissionen</u> (Verkehr, Hausbrand) aus dem Plangebiet beeinträchtigt werden.

Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. In Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen kann es zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Unter Berücksichtigung der überwiegend geplanten Einzelhausbebauung mit Frischluftschneisen und einer höheren Energieeffizienz sowie der Nutzung regenerativer Energien können die Beeinträchtigungen jedoch unter wirksame Maße reduziert werden.

Bei Ansammlung natürlich vorkommenden Radons in der Raumluft besteht ein Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen beim Menschen.

Radon 222 ist ein im Grundgestein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas (Halbwertszeit: 4 Tage), das mit der Bodenluft über Klüfte im Gestein und durch den Porenraum der Gesteine und Böden an die Erdoberfläche wandert. Die radioaktiven Zerfallsprodukte wie Polonium, Blei und Wismut lagern sich an feinsten Teilchen in der Luft (Aerosole) an. Radon sendet ionisierende Strahlen aus, die die Zellen eines lebenden Organismus schädigen können. Zusätzlich können die Aerosole mit den anhaftenden Zerfallsprodukten beim Einatmen in den Bronchien der Lungen abgelagert werden und dort zu Zellschädigungen führen. Sind Organismen langfristig und dauerhaft dieser Strahlung ausgesetzt, bestehen erhöhte Risiken einer Lungenkrebserkrankung.
Da es im Freien zu einer starken Verdünnung von gasförmigem Radon mit der Luft kommt, treten hier keine gesundheitlichen Gefährdungen auf. Innerhalb von Gebäuden können jedoch, je nach geologischer Eigenschaft des Baugrunds und der Bauweise der Gebäude, erhöhte Konzentrationen von Radon in der Raumluft entstehen. Für eine mögliche Radonbelastung in Gebäuden ist grundsätzlich von Bedeutung, ob Kellerräume vorhanden sind und ob diese bewohnt bzw. dauerhaft von Menschen genutzt werden. Zwar kann sich das Radon auch in höher gelegene Stockwerke bewegen, da dort allerdings ein häufiger Luftwechsel stattfindet, kommt es dort nicht zu einer Anreicherung.

Der Gemeinderat sieht keine Erforderlichkeit flächendeckender Radon-Messungen. Generell lassen für ein ganzes Baugebiet erstellte Radonmessungen im Boden immer nur punktuelle Aussagen zu, die besonders im Falle der derzeit noch nicht feststehenden Ausführung der konkreten Einzelobjekte im Baugebiet keine Allgemeingültigkeit ermöglichen. Die Untersuchungen sollten darum auf jeden Fall grundstücks- und bauvorhabenbezogen - also durch die jeweiligen Bauherrn selbst - durchgeführt werden.

*Bei geeigneter und angepasster Bauausführung können praktisch überall in Rheinland-Pfalz Gebäude errichtet werden, die den notwendigen Schutz vor Radon bieten. Bei entsprechender Planung und frühzeitiger Berücksichtigung werden keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursacht und die Eingriffe können **vermieden** werden.*
Als allgemeiner Hinweis zur Information der Öffentlichkeit ist in den B-Plan aufzunehmen:

- *Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m³ im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird. Präventive Maßnahmen wären:*
  - *Durchgehende Bodenplatte statt Streifenfundament*

- *Mechanische Luftabführung im Unterbau (bzw. unter dem Gebäude)*
- *Eventuell radondichte Folie unter die Bodenplatte bringen*
- *Leitungsdurchführungen (Wasser, Elektrizität, TV, Erdsonden etc.) ins Erdreichsorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen*
- *Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen*
- *Abgeschlossene Treppenhäuser*

Die wohnortnahe Kurzzeiterholung bzw. das Wohnumfeld bestehender Bebauung kann durch Umnutzung und baubedingte Auswirkungen beeinträchtigt werden.

Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind nur kurzzeitig und gehen nicht erheblich über die bestehenden Vorbelastungen durch die Ortsrandlage hinaus.
Die Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich aufgrund der bereits bestehenden, zweiseitig angrenzenden Bebauung und der Abschirmung nach Süden zu durch die Baumreihen des Sportplatzes nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Wohnqualität aus. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten.

Hangrutschungen und Einbrüche bei Altabbauflächen mit unklarer Abbauhistorie können die Bau- und Gebäudesicherheit und damit die menschliche Gesundheit beeinträchtigen.

Es liegen keine tatsächlichen oder geologischen Hinweise auf erhöhte Hangrutschgefährdungen oder Vorkommen von Altbergbau vor. Zudem ist das Gelände nur schwach geneigt.
Als allgemeiner Hinweis zur Information der Öffentlichkeit ist in den B-Plan aufzunehmen:

- *Im Geltungsbereich ist mit unterschiedlichen Bodenverhältnissen zu rechnen, daher werden Baugrunduntersuchungen empfohlen. Die Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen sind dabei zu beachten.*

5.8 AUSWIRKUNGEN AUF SONSTIGE SCHUTZGÜTER

Auswirkung	*Intensität*	*Begründung*
Schutzgut Boden		
Dauerhafter Verlust von Böden und ihren Funktionen (Retentionsraum / Grundwasserneubildung / natürlicher Lebensraum) durch Versiegelung bzw. Beeinträchtigung ihrer Funktionen durch Bodenumlagerung	mittel	Der Verlust von Boden als Retentions- und Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im Geltungsbereich handelt es sich zu etwa zwei Dritteln um intensiv weinbaulich genutzte oder anthropogen überprägte Böden. Die lehmigen Böden weisen mittlere Standortbedingungen bei z.T. hohem Ertragspotential auf und sind weit verbreitet. Ihr Verlust wirkt sich in dem vorliegenden Umfang insgesamt mittel auf den Naturhaushalt aus. Zum allgemeinen Bodenschutz sind folgende Maßnahmen als Hinweise aufzunehmen: ***M 1*** • *Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB in Verbindung mit den einschlägigen DIN-Normen sowie die Forderungen des Bodenschutzes (BBodschG und BBodschV) zu beachten.* • *Werden bei Baumaßnahmen Abfälle (z.B. Bauschutt, Hausmüll etc.) angetroffen oder ergeben sich sonstige Hinweise (z.B. geruchliche/visuelle Auffälligkeiten), ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Trier zu informieren.* • *Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen.*
Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser		
Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen	mittel	Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität erheblich. Im vorliegenden Fall ist die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung mittel. Der Eintrag von Schadstoffen kann aber durch Einhaltung der gesetzlichen Normen bei der Handhabung mit wassergefährdenden Stoffen vermieden werden.
Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper bei Neuversiegelung	gering	Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung erheblich. Der Verlust von Fläche wirkt sich auf die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz (geringe bis mittlere Grundwasserneubildung, keine bedeutenden oder wertvollen oberflächennahen Grundwasservorkommen) im vorliegenden Fall jedoch nur gering aus. Durch naturnahe Wasserrückhaltung und gedrosselte Rückführung in den örtlichen Wasserhaushalt und der Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Befestigungen der Außenanlagen, können die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt reduziert werden.

Auswirkung	*Intensität*	*Begründung*
		Es sind folgende Maßnahmen (nach Konkretisierung der Fachplanungen) als Textfestsetzung aufzunehmen: **M 2** *Hauszufahrten und –zuwegungen, Hofflächen und PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Es können z.B. verwendet werden: offenfugiges Pflaster, Drain-Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke, Holzpflaster, Rindenmulch, Sand/Kies, o.ä..* **M 3** *Das anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich zur Verdunstung gebracht und / oder zurückgehalten werden.*
Schutzgut Mikroklima		
Verlust von Kaltluft produzierenden Offenländern und Frischluft produzierenden Gehölzbeständen, Bildung von Wärmeinseln durch Versiegelung, Bildung von Kaltluftbarrieren	mittel	Das Klima im Mittleren Moseltal mit schlechtem Luftaustauschvermögen weist grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund seiner klimatischen Ausgleichsfunktion für die sehr empfindliche Siedlungsfläche von Kinheim weist das Plangebiet mit hoher Schutzwürdigkeit aber geringer lufthygienischer Vorbelastung eine mittlere Empfindlichkeit auf. Bei überwiegender Einzelhausbebauung ist unter Erhalt ausreichender Frischluftschneisen bzw. ausreichender Ausgleichsräume in der unbebauten Umgebung aber mit geringen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu rechnen. Der Sportplatz ist bereits als Kaltluftbarriere ausgebildet, so dass durch die Bebauung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es sind folgende Maßnahmen als Hinweis aufzunehmen: **M 4** *Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen wird empfohlen.*
erhöhte Emissionen durch Wärmeproduktion, Hausbrand, zunehmender Verkehr	nicht abschätzbar	Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. In Zeiten geringer Durchlüftung der Siedlungsfläche kann es hier daher, in Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen, zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Diese können aber unter Berücksichtigung einer höheren Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden.

Auswirkung	*Intensität*	*Begründung*
Schutzgut Biotope und allgemeine Arten		
dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum, des Arten- und Biotoppotentials und der Standortentwicklungspotentiale durch Flächeninanspruchnahme	mittel	Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im Plangebiet handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Standorte mit mittleren Standortbedingungen und geringer Strukturierung, hinzu kommen kleinere (teil-) versiegelte Flächen, die von geringer Bedeutung sind. Z.T. handelt es sich aber auch um heute extensiv genutzte Standorte mit hoher Strukturierung. Vor allem die Baumbestände der Gärten und die verbuschenden Gartenbrachen sind von hoher und zusätzlich von besonderer Bedeutung, da sie stärker strukturiert sind. Der Verlust potentieller Fortpflanzungshabitate für Vogel- und Fledermausarten ist bei Rodung der Gehölzbestände zu erwarten. Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch Verlust des Lebensraumes als mittel eingestuft.
Verlust von Vegetation und Tieren durch Flächeninanspruchnahme		Es wird differenziert nach Biotoptypen von folgender Schwere der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch Verlust von Vegetation und Tieren ausgegangen:
	gering	landwirtschaftliche Sonderkulturen (Rebkulturen, Gemüsebau), Fettwiese, Gartenfläche mit kleinerem Einzelstrauch, Bach ohne naturnahe Strukturelemente (mit begleitenden Rainen und Brombeer-Gebüschstreifen und Durchlässen), Lagerflächen, Grasweg
	mittel	Grünlandbrachen, Walnussbäume, Halb- und Hochstamm-Obstbäumen ohne Baumhöhlen, Einzelstrauch, flächiges Gebüsch, Gebüschstreifen aus Laubgehölzen
	hoch	Obstbäume mit Baumhöhlen, stehendes Totholz (Obstbäume und Walnussbaum), verbuschende Gartenbrachen mit schwachem stehendem Totholz (Obstbäume z.T. mit Baumhöhlen)
Behinderung der Biotopvernetzung durch Bau von Barrieren	mittel	Das Plangebiet liegt am bestehenden Siedlungsrand. Vernetzungsstrukturen bilden die vorhandenen Gehölze / Gebüsche, auch wenn diese keinen lückenlosen Anschluss an größere zusammenhängende Vernetzungsstrukturen aufweisen. Die zu erwartende Beeinträchtigung wird daher als mittel eingestuft.
Schutzgut streng und besonders geschützte Arten		
Tötung streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verbotstatbestand nicht erfüllt	Die Tötung von Fledermäusen und Vögeln einschließlich ihrer Entwicklungsformen und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch **Vermeidungsmaßnahmen** wie die Beschränkung der Rodungszeit von Gehölzen und durch eine artenschutzfachliche Begleitung der Rodung von potentiellen Höhlenbäumen in den verbuschenden Gartenbrachen vermieden werden. <u>Eine Tötung streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten ist bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nach gegenwärtigem Kenntnisstand insgesamt nicht zu erwarten</u>.

<table>
<tr><th>Auswirkung</th><th>Intensität</th><th>Begründung</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Es sind folgende Maßnahmen im B-Plan als Textfestsetzungen aufzunehmen:
<table>
<tr><td>M 5</td><td>Die im Bebauungsplan zum Erhalt gekennzeichneten Bäume sind zwingend auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode standortnah einfacher Ersatz anzupflanzen.
Die sonstigen auf den Baugrundstücken vorhandenen, vitalen Obstbäume und Laubgehölze sind soweit bautechnisch möglich oder zum Erhalt gesunder Wohnverhältnisse sinnvoll zu erhalten. Ein guter Pflege- und Entwicklungszustand ist auf Dauer zu sichern.
Die zu erhaltenden Gehölze sind während der Bauarbeiten entsprechend der einschlägigen DIN-Normen gegen Verlust oder Beeinträchtigung im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich zu schützen.</td></tr>
<tr><td>M 6</td><td>Die Rodung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen und die Räumung der Baufelder ist gem. Bundesnaturschutzgesetz außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit von 01. Okt. bis 28./29. Feb. d. J und unter Beachtung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfolgen.
Werden Sommerquartiere, winterschlafende oder anderweitig übertagende Fledermäuse bzw. brütende Vögel angetroffen, ist ein zeitlicher Aufschub der Rodung erforderlich oder ein artenschutzrechtliches Befreiungsverfahren mit entsprechender Verpflichtung der fachgerechten Betreuung der gefundenen Tiere anzustreben.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Erhebliche Störung streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch Lärm, Bewegungsunruhe, Verlust essentieller Nahrungshabitate und Orientierungsstrukturen</td><td></td><td>Aufgrund der Vorbelastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe am Ortsrand ist das <u>Vorkommen störungsempfindlicher streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten</u> nicht wahrscheinlich. Für den Bluthänfling
<u>Essentielle Nahrungshabitate</u> streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht zu erwarten.
<u>Orientierungsstrukturen,</u> die Fledermäusen als Leitlinie dienen können, gehen verloren. Ihre Bedeutung wird als nicht essentiell eingestuft, weitere Strukturen stehen in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Verbessernde Maßnahmen (z.B. Gehölzpflanzungen entlang des Böngertsbachs) wären wünschenswert.
<u>Eine erhebliche Störung streng geschützter Arten oder europäischer Vogelarten ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</u></td></tr>
</table>

Auswirkung	*Intensität*	*Begründung*
Schutzgut Landschaft / Erholungsraum		
Beeinträchtigung Erholungsraum und Fremdenverkehr durch baubedingte Emissionen	gering	Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind nur kurzzeitig und wirken sich nicht erheblich über die bestehenden Vorbelastungen durch die Ortsrandlage hinaus aus.
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Erweiterung des Siedlungsbereiches	gering	Auf Makroebene stellt sich die Landschaft im Planungsraum als anthropogen geprägt aber vielfältig und mit hoher Attraktivität dar. Die Empfindlichkeit der Landschaft ist daher generell hoch, im Plangebiet jedoch wegen der geringen Einsehbarkeit und eingeschränkten Fernwirkung eher gering. Es besteht eine deutliche Vorprägung durch zu zwei Seiten angrenzende Bebauung. Es sind folgende Maßnahmen als Textfestsetzungen aufzunehmen: **M 7** *Auf den Baugrundstücken, die keine Pflanzbindung gem. D)1.1 aufweisen, ist mind. 1 hochstämmiger Obstbaum lokaler Tafelobstsorten oder 1 mittelgroßer Laubbaum anzupflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode standortnah einfacher Ersatz anzupflanzen.* **M 8** - *Für Geländemodellierungen sind ab einem zu überwindenden Höhenunterschied von 1,5 m Terrassen anzulegen.* - *Erdböschungen sind in wechselnden Neigungen zwischen 1:2 und 1:3 anzulegen und zu begrünen (z.B. Einsaat mit Rasen oder Blumenwiese, Bepflanzung mit Stauden, Bodendecker oder Sträuchern).* - *Stützmauern sind ausschließlich als Trockenmauern oder Gabionenwände bzw. natursteinverblendete oder verputzte Mauern anzulegen und ebenfalls je 1,5 m Höhe durch Bermen (Breite gem. Stützstatik) zu staffeln*
Beeinträchtigung des Erholungsraums und Fremdenverkehrs durch visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. Verlust von entsprechenden Infrastrukturen	gering	Bestehende Wegeverbindungen zur ortsnahen Kurzzeiterholung gehen durch die Planung nicht verloren. Aufgrund des Fehlens offizieller Infrastrukturen zur Erholung im geplanten Baugebiet selber und der anthropogenen Überprägung durch die Ortsrandlage bzw. die landwirtschaftliche Nutzung wirkt sich die Inanspruchnahme des Plangebietes nicht erheblich auf die Erholung und den Fremdenverkehr aus.

5.9 AUSWIRKUNG DURCH KUMULATION

Kumulierende Planungen im Umfeld des Bebauungsplanes sind nicht bekannt.