

h o 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

OG SEHLEM

BEBAUUNGSPLAN "AM GEMEINENBERG II"

UMWELTBERICHT gem. § 2 a BauGB

aktueller Stand: 14.07.2015

F a s s u n g gem. Satzungsbeschluss

0. INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	1
2.	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung	2
3.	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
3.1	Angaben zum Standort	2
3.2	Art und Umfang des Vorhabens	2
4.	Umweltrelevante Aussagen von Fachplanungen / Informationssystemen	4
4.1	LEP IV und ROP	4
4.2	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	4
4.3	Biotopkataster	4
4.4	Natura 2000	4
4.5	Sonstige Schutzgebiete	4
5.	Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Entwicklung von Umweltrelevanten Zielvorstellungen	5
5.1	Menschen / Gesundheit / Bevölkerung	5
5.2	Boden	5
5.3	Wasserhaushalt	5
5.4	Klima / Luft	6
5.5	Arten und Biotope / Biologische Vielfalt	6
5.6	Nachgewiesene und potentielle Artenvorkommen	7
5.7	Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr	9
5.8	Kultur- und Sachgüter	10
5.9	Radon	10
5.10	Altbergbau / Altlasten	10
5.11	Hangstabilität	10
5.12	Wechselwirkungen	10
5.13	Landschaftsplanerische Anforderungen an den B-Plan	11
5.13	Abweichungen von Landschaftsplanerischen Anforderungen	12
6.	Entwicklungsprognose und Alternativenprüfung	12
6.1	Entwicklungsprognose	12
6.2	Alternativenprüfung (anderweitige Planungsmöglichkeiten)	12
7.	Flächenbilanzierung	13
7.1	Eingriffe durch Überlappung der B-Pläne	13
7.2	Eingriffe durch Neuausweisungen	13
8.	Zu erwartende Umweltauswirkungen	14
8.1	Auswirkungen auf Raum- und Landesplanung	14
8.2	Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit - Lärm	14
8.3	Auswirkungen auf sonstige Sachgüter	16
8.4	Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich	23
8.5	Beschreibung der Maßnahmen	26
9.	Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)	29
10.	Kostenschätzung	29
11.	Hinweise zur Berücksichtigung der Umweltauswirkungen in der Abwägung	30
11.1	Umweltbezogene Festsetzungen	30
11.2	Umweltbezogene Hinweise	31

12. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	35
12.1 Aussagen zum städtebaulichen Konzept	35
12.2 Aussagen zur Umweltprüfung.....	35
12.2.1 Alternativenprüfung.....	35
12.2.2 Zu erwartende Auswirkungen und ihre Bewertung	35
12.2.3 Erforderliche umweltrelevante Maßnahmen	38
12.2.4 Ergebnis der Umweltprüfung.....	39

Anlagen zum Umweltbericht

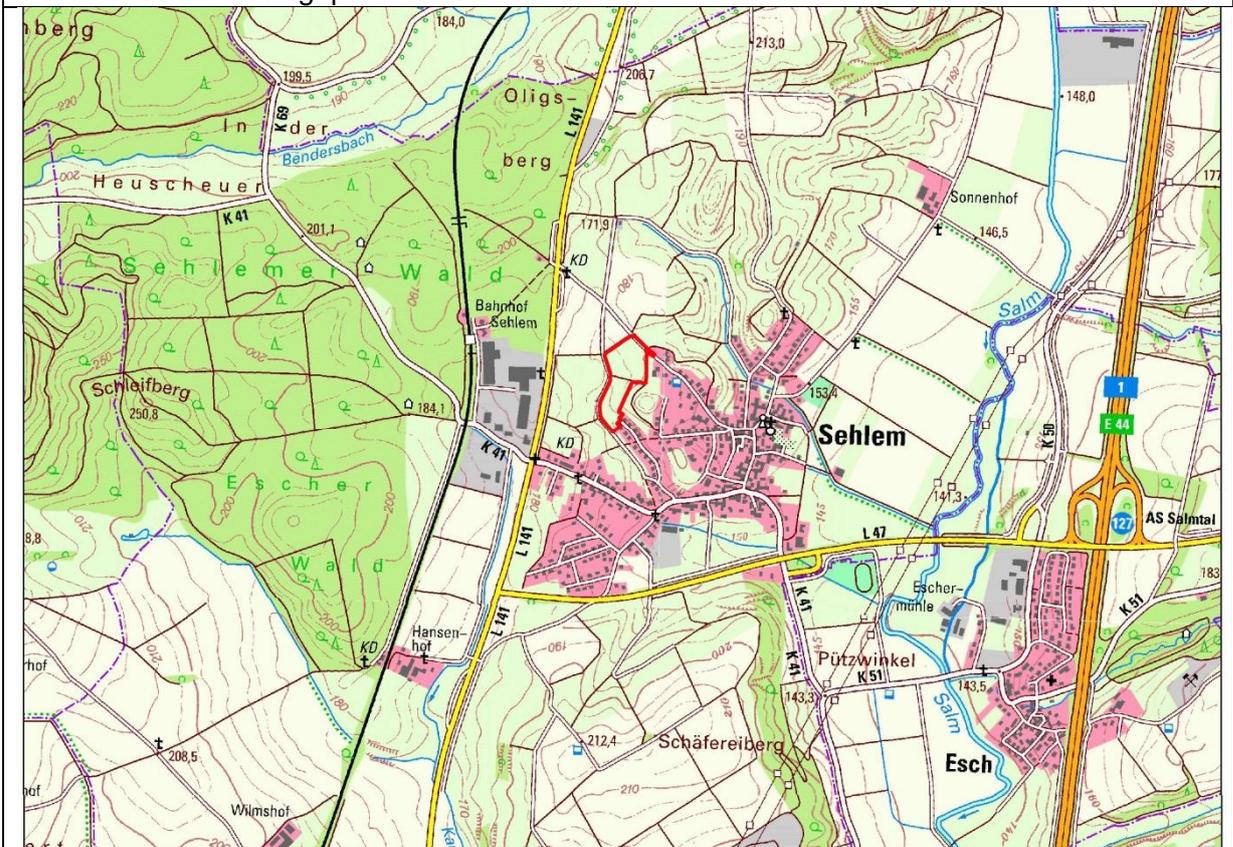
Anlage 1 Bestandsplan (M 1:1.000)

1. ALLGEMEINES

Die Ortsgemeinde Sehlem plant die Ausweisung neuer Wohnbauflächen am nordwestlichen Rand der Ortslage in Verlängerung des Neubaugebietes "Am Gemeinenberg" und hat daher die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Gemeinenberg II" beschlossen. Mit der Abgrenzung des neuen Bebauungsplanes werden 3.965 m² des B-Planes "Am Gemeinenberg" überlappend beplant.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dies gilt für Fauna und Flora, die biologische Vielfalt, den Boden, das Wasser, die Luftqualität, das Klima wie auch deren Zusammenspiel in der Landschaft und ihre Wechselbeziehungen zum Menschen, seiner Gesundheit und zu Kultur- und Sachgütern. Besondere Berücksichtigung kommt 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 oder Fachgutachten, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes heranzuziehen. Prioritäre Beachtung ist der Vermeidung von Emissionen, dem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwasser sowie der sparsamen Nutzung der Energiereserven durch Nutzung erneuerbarer Energieformen zu schenken. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden in einem Umweltbericht die Planungsgrundlagen ermittelt. Es wird geprüft, ob aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, wie Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Abb. 1 – Übersichtslageplan des Standortes



2. RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG DER UMWELTPRÜFUNG

Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes im Rahmen des **Scoping nach § 4 (1) BauGB** wurden von der Kreisverwaltung, Untere Naturschutzbehörde vorgebracht:

- Die UNB fordert im Rahmen des Umweltberichtes eine dezidierte Auseinandersetzung zum Thema "Ortsbild / Landschaftsbild" und weist auf einen erhöhten Kompensationsbedarf hin.
- Die UNB fordert im Umweltbericht eine Auseinandersetzung mit dem Thema "Hangrutschungen" und der hydrologischen Auswirkungen der Abgrabungen auf Gehölze.

Der vorliegende Umweltbericht erfasst und bewertet den Bestand des Plangebietes aufgrund der örtlichen Erhebungen der Biotoptypen im Mai 2014 sowie verschiedener Kartenmaterialien und Fachplanungen zu den Schutzgütern. Neben der beplanten Fläche selbst, erfolgte zusätzlich die Erfassung der angrenzenden Biotoptypen. Im Rahmen des Umweltberichtes wurden keine tierökologischen Untersuchungen gemacht.

Es wurden im Rahmen der Umweltprüfung als **Fachgutachten** hinzugezogen:

Entwässerungskonzept IB John und Partner, Wittlich (02.12.2014)

Schalltechnische Untersuchung FIRU GfI mbH, Kaiserslautern (29.10.2014)

3. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

3.1 ANGABEN ZUM STANDORT

Der geplante Standort befindet sich am nordwestlichen Rand der Ortslage in nördlicher Verlängerung des Neubaugebietes "Am Gemeinenberg".

Die Grenzen des Bebauungsplans bilden die Verlängerung der Schulstraße im Norden und ein Feldweg im Westen. Nach Osten steigt das Gelände steil zum Gemeinenberg an, der durch strukturreiche Weideflächen gekennzeichnet ist. Die Planflächen selber werden durch wenig strukturierte Grünländer dominiert.

3.2 ART UND UMFANG DES VORHABENS

Die Ortsgemeinde Sehlen weist das Baugebiet als "**Allgemeines Wohngebiet**" (WA) aus.

FLÄCHENBILANZ (gerundet)	28.130 m²
Wohngebiet (WA)	22.805 m ²
private Grünfläche - Hausgärten	1.260 m ²
öffentliche Verkehrsflächen	2.365 m ²
Parkplatz neu	75 m ²
Fußwege	230 m ²
private Verkehrsfläche	150 m ²
Verkehrsflächen Bestand (Straße, Wirtschaftsweg)	720 m ²
öffentliche Grünfläche – Straßenbegleitgrün	10 m ²
öffentliche Grünfläche – Ausgleichsmaßnahme A 1	515 m ²

Städtebauliches Konzept

Durch den Bebauungsplan wird Baurecht für bis zu 32 Wohngebäude geschaffen.

Die Erschließung erfolgt über eine Stichstraße in Verlängerung der Straße "Am Gemeinenberg"; eine 2. Stichstraße bindet an die Schulstraße an. Beide Erschließungseinheiten werden zeitgleich bis zum Endstufenausbau umgesetzt und mittels Fußweg miteinander verbunden. Ein Grundstück wird über einen Privatweg erschlossen.

Mit dem B-Plan "Am Gemeinenberg II" werden auch 3.965 m² Flächen des B-Planes "Am Gemeinenberg" überplant. Im Überlappungsbereich wird damit der alte Bebauungsplan außer Kraft gesetzt.

Wasserwirtschaftliches Konzept

Das Entwässerungskonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

- Das auf versiegelten Flächen der Privatgrundstücke anfallende, unverschmutzte Niederschlagswasser ist vor Ort zurückzuhalten oder zur Versickerung zu bringen. Der Überlauf kann an die örtlichen Entwässerungsanlagen angeschlossen werden.
Das Niederschlagswasser von der Straße wird über einen Regenwasserkanal (in Erschließungsstraßen) in neue Regenrückhalteanlagen im südlich angrenzenden Baugebiet "Am Gemeinenberg" (außerhalb Geltungsbereich B-Plan) eingeleitet und bewirtschaftet. Die neuen Becken stehen hydraulisch mit den bestehenden Retentionsanlagen des alten NBG in Verbindung.

Zusätzlich sind folgende wasserwirtschaftlich und naturschutzfachlich relevante Auflagen / Empfehlungen im B-Plan aufgenommen:

- Die Oberflächenversiegelung ist so gering wie möglich zu halten. Hofflächen, Hauszufahrten und –zuwegungen 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..
- Es wird darüber hinaus empfohlen, das unbelastete Oberflächenwasser der Dachentwässerung zu sammeln (z.B. in Zisternen, Wasserteichen) und als Brauchwasser (z.B. Beregnung der Außenanlagen) zu verwenden. Dabei sind die Auflagen des Bundesgesundheitsamtes, die aktuelle Trinkwasserverordnung und die entsprechenden Satzungen der Kommune in den jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen.

Grünordnerisches / Naturschutzfachliches Konzept

Als grünordnerische / naturschutzfachliche Maßnahmen sind folgende Maßnahmen im Plangebiet festgesetzt:

- Zwingender Erhalt vorhandener markanter Gehölze und weitest gehender Erhalt sonstiger Gehölz soweit bautechnisch möglich
- Anpflanzung von Laubbäumen auf den Baugrundstücken und öffentlicher Grünfläche am Rand des Baugebietes

Aufgrund der begrenzt zur Verfügung stehenden Fläche im Plangebiet, der gewünschten größtmöglichen wirtschaftlichen Ausnutzbarkeit und der fehlenden Verfügbarkeit von geeigneten Flächen in der unmittelbaren, landschaftlich wirksamen Umgebung, müssen die Kompensationsmaßnahmen für die Versiegelung, den Eingriff in das Biotoppotential und das Landschaftsbild bzw. der Ersatz für die überplanten Ausgleichsflächen des B-Planes "Am Gemeinenberg" auf externen Flächen nachgewiesen werden.

Auch auf Gemarkung Sehlen stehen durch den landwirtschaftlichen Flächendruck bzw. der Nichtverfügbarkeit geeigneter Flächen keine Flächen für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Aus vorgenannten Gründen werden die erforderlichen Ausgleichsflächen durch Abbuchung aus dem Öko-Konto der Ortsgemeinde Bruch nachgewiesen. Die formal-rechtliche Sicherung der Flächen erfolgt über Grundbucheintrag (Nachweis vor Satzungsbeschluss).

4. UMWELTRELEVANTE AUSSAGEN VON FACHPLANUNGEN / INFORMATIONSSYSTEMEN

4.1 LEP IV UND ROP

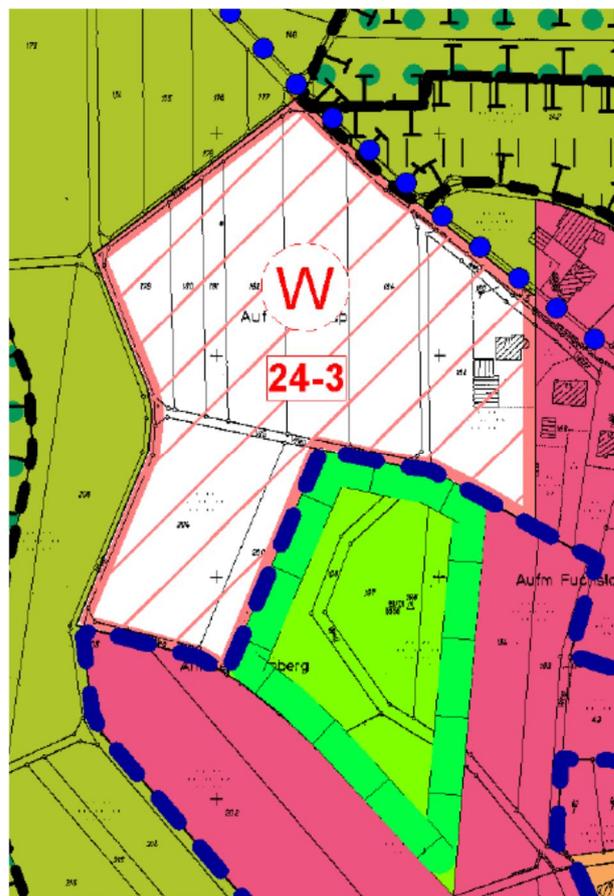
Laut **Landesentwicklungsprogramm IV** (LEP IV 2008) befindet sich Sehlem in einem landesweit bedeutsamen Bereich für den Grundwasserschutz.

Die Aussagen des **Regionalen Raumordnungsplans** der Region Trier (ROPI 1985) wurden bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans berücksichtigt. Das Plangebiet befindet sich im Bauschutzbereich des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren.

Der Entwurf des **ROPIneu** (Jan. 2014) weist die Region als Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz aus.

4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

Abb. 2 – Ausschnitt aus FNP der VG Wittlich-Land (unmaßstäblich)



Der FNP stellt die Planfläche als bestehende und geplante Wohnbaufläche (24-3) dar.

Der Umweltbericht weist für das Plangebiet ein mäßiges bis hohes Konfliktpotential aus und empfiehlt bei Umsetzung, die hängigen Bereiche aus der Bebauung auszusparen.

4.3 BIOTOPKATASTER

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung befinden sich keine im Biotopkataster erfassten schutzwürdigen Biotope.

4.4 NATURA 2000

Im Radius von 1 km um das Plangebiet befinden sich keine **Vogelschutz- oder FFH-Gebiete**.

4.5 SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

Sonstige Schutzgebiete liegen nicht vor.

5. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT, ENTWICKLUNG VON UMWELTRELEVANTEN ZIELVORSTELLUNGEN

5.1 MENSCHEN / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG

Die Region gehört zum ländlichen Bereich mit konzentrierter Siedlungsstruktur. Das Plangebiet selber befindet sich im Norden und im Süden im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung. Im mittleren Bereich unterbricht der felsige Gemeinenberg mit seinen struktureichen Grünländern den Anschluss an die Ortslage. 160 m westlich des Plangebietes verläuft die vielbefahrene Landesstraße L141; daran schließt sich das Gewerbegebiet Sehlen an.

Aufgrund der Lage in der Wittlicher Senke herrscht ein Belastungsklima mit sommerlicher Hitze und Schwüle sowie eingeschränktem Luftaustausch. Die ortsnahen Feldflur dient der wohnortnahen Kurzzeiterholung.

Bewertung

Die Wohnqualität ist aufgrund der geringen bis mäßigen Beeinträchtigungen durch Lärm und Immissionen sowie gutem Erholungspotential, trotz klimatischer Belastungen, aktuell als gut bis mittel einzuschätzen.

5.2 BODEN

Bei den Böden handelt es sich überwiegend um lehmig-sandige Braunerden aus Sandstein und Tonstein des Rotliegenden. Diese Böden stellen Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt dar. Ihr Ertragspotential ist bei mittlerer bis hoher nutzbarer Feldkapazität mittel-hoch. Die Böden werden mäßig intensiv bis intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Am Gemeinenberg sind die flachgründigen Böden als Regosole anzusprechen. Sie weisen bei trocken-mageren Standortbedingungen ein geringes natürliches Ertragspotential auf. Daher sind sie entweder verbuscht oder werden nur extensiv genutzt.

Im Bereich der Siedlungsfläche bestehen Beeinträchtigungen der Böden durch Abtrag, Umlagerung, Versiegelung, Schad- und Nährstoffeintrag.

Bewertung

Die mittelgründigen Braunerden mit mittleren Standortbedingungen sind bei weiter Verbreitung aufgrund der mäßig intensiven Bewirtschaftung (Pestizid- und Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung, Pflughorizont bei Ackerböden) von geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung. Aus Sicht der Landwirtschaft weisen die Böden eine mittlere Bedeutung auf (gem. ROPI: keine landwirtschaftliche Vorrangfläche).

Eine geringe Schutzwürdigkeit ist den durch Versiegelung, intensive Pflege, Bodenverdichtung und -abgrabung anthropogen überprägten Böden der Siedlungsfläche zuzuweisen.

Den flachgründigen Böden des Gemeinenbergs kommt hingegen aufgrund ihrer trocken-mageren Standortbedingungen eine erhöhte pedologische und ökologische Schutzbedürftigkeit zu.

5.3 WASSERHAUSHALT

OBERFLÄCHENWASSER

Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Es entwässert überwiegend flächig in den Röttsenbach, einem Zufluss der Salm.

GRUNDWASSER

Das Rotliegende der Wittlicher Senke stellt einen silikatischen Kluffgrundwasserleiter mit stark schwankender, mäßiger bis geringer Durchlässigkeit dar. Die Grundwasserneubildung ist mäßig und die Grundwasserergiebigkeit ist gering bis mittel. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist gering. Daher besteht eine erhöhte Gefahr des Eintrags von Schad- und Nährstoffen ins Grundwasser.

Mit Blick auf die Geländestruktur, die am westlichen Rand des geplanten Baugebietes eine natürliche Geländemulde erkennen lässt, die südwestlich (außerhalb des Plangebietes) in den Oberlauf des Röttsenbach mündet, sind theoretisch Hangwasserzüge möglich. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Felsen und aus Erfahrungen im südlich angrenzenden NBG "Am Gemeinenberg", wo weder beim Straßenbau noch bei Abgrabungen auf den Privatgrundstücken Austritte von Hangwasser erkennbar wurden, ist ein Vorkommen jedoch mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Bewertung

Wasserwirtschaftlich bedeutende Grundwasservorkommen sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Aber auch geringe Grundwasservorkommen sind aufgrund der eingeschränkten Vorkommen und der weitgehenden Irreversibilität von Beeinträchtigungen generell vor Belastungen und Verunreinigungen zu schützen.

5.4 KLIMA / LUFT

Die Wittlicher Senke stellt aufgrund der ausgeprägten Beckenlage einen klimatischen Gunst- raum dar, der durch ein maritim-kontinentales Übergangsklima geprägt ist. Die thermische Begünstigung drückt sich vor allem in der Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 9°C und der starken Verbreitung landwirtschaftlicher Sonderkulturen aus. Durch die leichte Lee-Lage zur Moseleifel fallen nur ca. 650 mm Niederschlag. Entsprechend der Senkenerstreckung treten hauptsächlich Winde aus südwestlichen und nordöstlichen Richtungen auf.

Die Senke weist natürlicherweise ein Belastungsklima mit hohen Sommertemperaturen und einer ausgeprägten Schwülehäufigkeit auf. Das für Tallagen typische Auftreten von windstillen Wetterlagen und Schwachwinden fördert, speziell bei hoher Siedlungsdichte, die Anreicherung von Luftschadstoffen. Die in den Offenländern des Untersuchungsraumes produzierte Kaltluft fließt in Strahlungsnächten u.a. nach Süden dem Gefälle nach ab und sorgt für einen bioklimatischen Ausgleich innerhalb der Ortslage.

Die lufthygienischen Belastungen des Plangebiets durch Hausbrand und den Verkehr der L°141 sind gering.

Bewertung

Die Schutzwürdigkeit klimatischer Aspekte ergibt sich aus den natürlichen klimatischen Belastungsfaktoren der Wittlicher Senke.

Bei mäßiger Durchlüftung des Untersuchungsgebietes besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber thermischen und lufthygienischen Belastungen.

5.5 ARTEN UND BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIelfALT

Das Plangebiet wird durch mäßig strukturierte Grünländer und kleinflächigem Acker in Ortsrandlage dominiert.

Der überwiegende Teil der **Glatthaferwiesen** und **Fettweiden** stellt sich als relativ artenarm dar. Es dominieren Gräser, wie Gewöhnlicher Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Wolliges Honiggras und Gewöhnliches Knaulgras. Hinzu treten verbreitete krautige Wiesenarten (Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Labkraut, Spitz-Wegerich, Wiesen-Schafgarbe, Wiesen-Bärenklau, Gamander-Ehrenpreis).

Die **extensiv genutzten Weiden** und die **extensiv genutzten Glatthaferwiesen** sind **blütenpflanzenreicher** ausgebildet. Wiesen-Margerite, Pfirsichblättrige Glockenblume, Wiesen-Witwenblume, gewöhnlicher Reiherschnabel und Wiesen-Sauerampfer in der Glatthaferwiese sowie Gewöhnlicher Hornklee, Gewöhnliches Ferkelkraut und Gewöhnliches Zittergras in der Weide deuten am Gemeinenberg auf einen nährstoffärmeren trockeneren Standort hin.

Nordöstlich des Neubaugebietes ist die Wiese partiell **verbracht**. Von den **tlw. gemulchten** hangparallelen **Gebüschstreifen** aus Schlehe, Rose spec., Eingriffeligem Weißdorn, Rotem Hartriegel und Feld-Ahorn dringen Gehölze in die Brachfläche ein. Einzelne sehr alte **Laubbäume** (Eichen spec.) überschatten hier die Gebüsche. Eine **Baumreihe** aus alten Eichen findet sich zudem am Wirtschaftsweg am westlichen Rand des Plangebietes. Des Weiteren strukturieren **Obstbäume** die Weiden und den Ortsrand im nordöstlichen Untersuchungsgebiet. Bei den Obstbäumen auf Flurstück 186 handelt es sich um mäßig alte Hochstämme und Jungbäume. Hinzu treten mäßig alte Walnussbäume. Alte und abgängige Hochstämme finden sich auf den Weiden und am alten Ortsrand (Fl.st. 188). Die **Gärten** des alten Ortsrandes im Nordosten sind relativ strukturreich ausgebildet. Neben Obstbäumen finden sich **Laubbaumgruppen, Nadelbäume, Siedlungsgehölze** und **Schnitthecken**. Die Gärten des Neubaugebietes im Süden bis Südwesten sind im Vergleich strukturarm ausgebildet. Hier herrschen junge Schnitthecken entlang der Grundstücksgrenzen und einzelne junge Laubbäume vor.

Den westlichen Rand des Untersuchungsgebietes prägen offene **Ackerflächen** und Grünländer.

Die Wege werden von artenarmen **Rainen** und **ruderalen frischen Säumen** begleitet, die vereinzelt von jungen **Sträuchern**, Gebüschstreifen oder Bäumen überstanden sind.

Bewertung

Insbesondere die Gärten des Neubaugebietes mit ihren Siedlungsgehölzen und Schnitthecken sind aufgrund ihrer Strukturarmut und anthropogenen Überprägung von geringer ökologischer Bedeutung. Den Gärten des alten Ortsrandes kommt bei erhöhter Strukturvielfalt und geringerer Ersetzbarkeit der Gehölze unter Berücksichtigung der Störungen eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz zu. Von mittlerer Schutzbedürftigkeit sind auch die mäßig alten Laub-, Walnuss- und Obstbäume auf Flurstück 186 am neuen nördlichen Ortsrand. Ihr Entwicklungspotential ist aufgrund der anthropogenen Störungen als mäßig zu bewerten.

Dem strukturarmen Offenland mit seinen artenarmen Fettweiden und Glatthaferwiesen, Äckern, Rainen und ruderalen frischen Säumen im Westen bis Norden des Untersuchungsgebietes ist eine geringe Schutzbedürftigkeit zuzuweisen. Die jungen Gebüschstreifen, Einzelsträucher und jungen Laub- und Obstbäume tragen noch kaum zur lokalen Biotopvernetzung bei, besitzen aber ein erhöhtes Entwicklungspotential. Als aktuell hochwertig stellt sich hier lediglich die Baumreihe aus alten Eichen dar.

Die Streuobstweide am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes und das strukturreiche Halboffenland des Gemeinenbergs mit blütenpflanzenreicheren Extensivwiesen, -weiden und einer Grünlandbrache, die von alten Obstbäumen überstanden sind und durch Gebüschstreifen mit einzelnen sehr alten Laubbäume gegliedert werden, sind grundsätzlich von mittlerer bis hoher ökologischer Bedeutung. Jedoch kommt es durch die unmittelbar angrenzende Ortslage bereits zu Störungen.

5.6 NACHGEWIESENE UND POTENTIELLE ARTENVORKOMMEN

In der Eingriffsregelung sind gem. § 44 BNatSchG in Verb. mit § 15 BNatSchG streng und besonders geschützte Arten im Sinne der FFH-Richtlinie - Anhang IV (streng geschützte Arten) und alle europäischen Vogelarten (gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Es wurden keine tierökologischen Kartierungen vorgenommen. Anhand der vorhandenen Biotopstrukturen wurde lediglich die potentielle Eignung des Plangebietes für geschützte Arten überprüft.

pot. Lebensraum	Arten
Offenland	Feldlerche
Brache / gemulchte Flächen	Baumpieper, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer*, Kuckuck, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp, Zauneidechse * ²
Gärten	<u>Baumhöhlen:</u> Blaumeise, Buntspecht, Dohle, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht *, Kleiber, Kohlmeise, Star* <u>Freibrüter hoher Bäume:</u> Elster, Rabenkrähe, Stieglitz, Wacholderdrossel* <u>sonstige Freibrüter Obst- / Laubbäume:</u> Buchfink*, Girlitz, Ringeltaube, Singdrossel <u>Nadelbäume:</u> Buchfink*, Gimpel, Girlitz, Ringeltaube, Singdrossel, Türkentaube, Klappergrasmücke, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen <u>Hecken / Sträucher:</u> Amsel, Buchfink*, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke
Obstbäume / Einzelbäume / Baumreihen	<u>Baumhöhlen:</u> Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Dohle, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Gartenrotschwanz, Grünspecht *, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmehse, Star*, Waldkauz , Braunes Langohr * ³ , Fransenfledermaus , Großer Abendsegler <u>Baumhöhlen Obstbäume speziell:</u> Steinkauz * <u>hohe Bäume:</u> Elster, Rabenkrähe, Stieglitz, Wacholderdrossel* <u>sonstige Freibrüter:</u> Buchfink*, Eichelhäher, Girlitz, Kernbeißer, Pirol, Ringeltaube, Singdrossel
Sträucher, Gebüschstreifen	<u>Gebüsch:</u> Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Buchfink*, Dorngrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Neuntöter *, Schwanzmeise <u>Boden:</u> Baumpieper, Fitis, Gartengrasmücke, Goldammer*, Kuckuck, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Zaunkönig, Zilpzalp, Fasan

* Nachweise von Vögeln für Sehlen in einschlägigen Internetportalen (<http://www.ornitho.de>, <http://www.ornithologie-rlp.de>, <http://www.artenfinder.rlp.de>)

*² Nachweis für das Minutenraster in: GNOR (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Band 2

*³ Nachweis für den TK-Quadranten in: M. Weishaar (1998): Die Fledermausvorkommen in der Region Trier, in: Dendrocopos Nr. 25 (1998), Teil 2, S 77 ff.

Des Weiteren liegen u.a. Nachweise von Misteldrossel, Schwarzmilan, Rotmilan und Kolkraabe vor (<http://www.ornitho.de>, <http://www.ornithologie-rlp.de>, <http://www.artenfinder.rlp.de>), die das Plangebiet potentiell als Nahrungshabitat nutzen. Aufgrund der mittleren Strukturierung, weiten Verbreitung der Biotoptypen und der anthropogenen Überprägung sind aber keine essentiellen Nahrungshabitate zu erwarten.

Bewertung

Brutnachweise konnte aufgrund fehlender Kartierungen nicht geführt werden. Potentiell sind jedoch die einzelnen alten Laub- und Obstbäume (tlw. mit Baumhöhlen) und die domigen Gebüschstreifen am Gemeinenberg für Baumhöhlenbewohner und Gebüschbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bedeutung.

Vorkommen von Neuntöter und Steinkauz können nicht ganz ausgeschlossen werden, sind aber aufgrund der mäßigen Ausprägung der Gehölzstrukturen und der anthropogenen Störungen am Ortsrand von geringer Wahrscheinlichkeit. Sie finden im Umfeld störungsärmere Idealstrukturen (biotopkartierte Streuobstwiesen s und n Sehlen). Der steinig trocken-warme Westhang des Gemeinenberges dient weiterhin möglicherweise als Zauneidechsen-Lebensraum. Jedoch erweist sich der Standort durch die umliegenden Landwirtschaftsflächen und die Ortslage als stark isoliert.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen abseits von Vertikalstrukturen weisen aufgrund ihrer weitgehend intensiven Nutzung eine geringe artenschutzrechtliche Bedeutung als Lebensraum der Feldlerche auf.

Das Siedlungsgebiet ist ebenfalls von geringer artenschutzrechtlicher Bedeutung für verbreitete Arten der dörflichen Siedlungsflächen.

5.7 LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

Der Naturraum der Wittlicher Senke stellt einen 40 km langen und bis zu 7 km breiten Grabenbruch dar, der bis 250 m unter den umgebenden Randhöhen liegt. Aufgrund fruchtbarer Böden und Klimagunst herrscht eine intensive Landwirtschaft vor, die unter anderem den Tabakanbau sowie den Obst- und Weinanbau einschließt. Daneben zeigt sich eine starke anthropogene Überprägung durch Siedlungsflächen und Verkehrswege, insbesondere durch die Autobahn A 1 und die Bahnlinie Trier - Koblenz. Größere Waldflächen sind auf die Sandsteinrücken des Asberg, Burgberg und Mundwald beschränkt. Sie prägen die naturräumliche Untereinheit des Klausener Hügellandes. Deutlich begrenzt wird die Wittlicher Senke durch die bis zu 250 m höher gelegenen Randhöhen der Buntsandsteinstufe, des Kondelwaldes und der Moselberge. Letztere weisen abschnittsweise breite Gebirgslücken auf, die eine Verbindung zum Moseltal schaffen. Das Sehlemer Salmtal quert die Wittlicher Senke in NS-Richtung, zwischen dem Austritt der Salm aus der Littgener Hochfläche und ihrem Durchbruch durch die Moselberge.

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rand der Ortslage Sehlen und erstreckt sich am Fuß des Gemeinenberges und schließt im Süden in einer Senke an das Neubaugebiet "Am Gemeinenberg" an. Das Gebiet selbst ist durch Wiesen gekennzeichnet, die lediglich am Rand des Gemeinenberges von hangparallelen Strauchhecken und markanten Baumgruppen strukturiert werden. Wenig markante Neuanpflanzungen von Obstbäumen begleiten die Verlängerung der Schulstraße am nördlichen Rand der Planfläche. Nach Osten steigt das Gelände stufenförmig zum Gemeinenberg auf, der durch Gebüsche und Obstbaumgruppen reich strukturiert ist. Im Westen und Norden steigt das Gelände hingegen moderater zur Landesstraße und Verlängerung der Schulstraße hin an und wird durch Acker- und Grünland eingenommen. Mit Ausnahme einer alten Baumreihe entlang des Feldweges sind die Nutzflächen frei von Gehölzen.

Die Einsehbarkeit ist aufgrund des bewegten Geländes relativ gering. In den höchsten Lagen reicht der Blick aber bis auf den Meulenberg und die Moselberge bei Schweich.

Einige örtliche Wanderwege erschließen die umliegende Feldflur für die Erholung und den Tourismus. Im Plangebiet selber und seiner näheren Umgebung befindet sich jedoch kein offizieller Wanderweg.

Bewertung

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Eine direkte Sicht aus dem LSG "Meulenberg und Stadtwald Trier" auf das Plangebiet ist nicht gegeben (Verschattung durch Bahndamm und Wald). Außerdem vermögen die Baumreihen entlang der Landesstraße und an einem parallel zum Plangebiet verlaufenden Wirtschaftsweg die Einsehbarkeit in die Planfläche zu reduzieren. Es liegen keine regionalen oder überregionalen Wanderwege in der Umgebung des Plangebietes, von denen Sichtbeziehungen zum Plangebiet bestehen.

Am nordöstlichen Rand sorgt ein markantes Einzelwohngebäude mit Nebenanlagen, das den äußeren Ortsrand von Sehlen und den Übergang vom bebauten Hang (Schulstraße) zur unbebauten Hangkuppe markiert, bereits für eine anthropogene Überprägung der Landschaft.

Der strukturreiche exponierte Gemeinenberg ist mit seinen Gebüschen und landschaftstypischen Streuobstbeständen von hoher landschaftlicher Schutzwürdigkeit. Dem an seinem Fuß gelegenen größten Teil der Planfläche kommt aufgrund der vergleichsweise geringen Strukturierung sowie unter Berücksichtigung der Vorprägung durch die angrenzende Wohnbebauung im Süden und Norden eine mittlere landschaftliche Bedeutung zu.

Aufgrund der mangelnden Erschließung ist das Plangebiet lediglich für die wohnortnahe Kurzzeiterholung von Belang.

5.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

Im Verzeichnis der Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz und in der Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier konnten keine Kulturgüter im Plangebiet ermittelt werden.

5.9 RADON

Das Plangebiet liegt gem. Radonprognosekarte (http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=5) des LGB RLP (Mai 2014) innerhalb eines Bereiches, in dem erhöhtes (40 - 100 kBq/m³) und lokal ein hohes Radonpotential (> 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Die landesweite Karte des Radonpotenzials beruht bisher auf nur wenigen Messungen und dient deshalb nur zur groben Orientierung. Lokal sind starke Abweichungen von dem dargestellten Radonpotenzial möglich.

Auf B-Plan-Ebene wurden keine konkreten Messungen durchgeführt. Es wird dringend empfohlen orientierende Radonmessungen in der Bodenluft vorzunehmen, um festzustellen, ob und in welchem Ausmaß Baumaßnahmen der jeweiligen lokalen Situation angepasst werden sollten.

5.10 ALTBERGBAU / ALTLASTEN

Im Plangebiet liegen keine Informationen über Altbergbau oder Altlasten vor.

5.11 HANGSTABILITÄT

Zum Plangebiet liegen in den öffentlich zugänglichen Daten des Landesamt für Geologie und Bergbau (<http://www.lgb-rlp.de/hangstabilitaetskarte.html>) keine Informationen zur Hangstabilität vor.

5.12 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 Plangebiet selber sind die folgenden Wechselwirkungen zu erwarten:

- Die gut strukturierten Flächen im Bereich des Gemeinenberg wirken sich im Gegensatz zu den strukturarmen Offenländern positiv auf die Artenvielfalt und die Biotopvernetzung aus. Die unmittelbar angrenzende Ortslage führt jedoch zu Störungen und bildet eine Barriere im lokalen Biotopverbund.
- Der geologische Untergrund und die Reliefierung bestimmen den Wasserhaushalt und die Bodenentwicklung. Diese beeinflussen wiederum die Bodenfruchtbarkeit und somit die Vegetation und die Intensität der Nutzung: Die verbreiteten Braunerden mit mittlerem-hohem Ertragspotential werden intensiv genutzt. Durch Bodenbearbeitung, Düngung, Pestizideinsatz, Feldfruchtanbau bzw. häufige Mahd ist die Lebensraumfunktion des Bodens eingeschränkt. Gleiches gilt für die anthropogen überprägten Böden. Die geringmächtigen Regosole am Gemeinenberg bilden hingegen trockenere nährstoffärmere Standorte, die aufgrund ihres geringen Ertrages extensiv genutzt werden und dadurch eine erhöhte Arten- und Strukturvielfalt aufweisen.
- Bei geringer Speicher- und Filterwirkung der Gesteine kommt den unversiegelten Böden eine bedeutende Funktion als Grundwasserfilter und Wasserspeicher zu. Dies gilt insbesondere im Bereich der Acker- und Siedlungsflächen, wo es zum Eintrag von Schad- und Nährstoffen ins Grundwasser kommen kann.

- Aufgrund der Muldenlage ist der Austausch der Luftmassen schlecht, wodurch eine Anreicherung von Luftschadstoffen (durch Hausbrand) mit negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität und Erholungsfunktion möglich ist. Das Offen- und Halboffenland begünstigt, im Gegensatz zur Ortslage, die Kalt- und Frischluftproduktion.
- Auf Makroebene ist die Wittlicher Senke durch Siedlungen und Verkehrswege stark anthropogen überprägt, was zu einer Minderung der touristischen Attraktivität führt. Das ortsnaher Plangebiet ist zwar ebenfalls durch die angrenzende Siedlungsfläche anthropogen überprägt, der Gemeinenberg führt aber, neben einer partiellen Verschattung der Ortslage, durch seine Relieferung und seinen Strukturreichtum zu einer Steigerung des landschaftsbezogenen Naherholungspotentials. Eine touristische Bedeutung liegt aber aufgrund der mangelhaften Erschließung und des Fehlens von Baudenkmalern oder sonstigen Anziehungspunkten, die zu einer Wertsteigerung führen würden, nicht vor.
- Das Rotliegende des Untersuchungsgebietes ist reich an organischem Ausgangsmaterial. Dies verursacht, insbesondere in Störungszonen, natürlicherweise erhöhte Uran- bzw. Radonkonzentrationen im Boden.

5.13 LANDSCHAFTSPLANERISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN B-PLAN

Unter Auswertung der Planungsgrundlagen und deren umweltrelevanten Wechselwirkungen mit der geplanten Baugebietsausweisung, sind zur Minimierung der Umweltauswirkungen die nachfolgenden Anforderungen im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

<i>Gesundheitsvorsorge</i>	
LA 1	Beachtung baulicher Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung von Radonanreicherung in den Gebäuden
LA 2	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Minimierung möglicher Lärmbelastungen
<i>Bodenschutz</i>	
LA 3	- Freihalten felsiger Hangbereich von Bebauung - Verzicht auf großflächige Abgrabungen ohne Terrassierung
LA 4	- Anpassung der GRZ an die Nutzungsansprüchen, aber soweit möglich unter den zulässigen Höchstwerten der BauNVO - Schutz des Oberbodens - Beachtung von Baugrunduntersuchungen und möglicher Bodenbelastungen
<i>Gewässer- und Grundwasserschutz</i>	
LA 5	Ausschöpfung alle technischen Möglichkeiten zum Schutz der filterschwachen Deckschichten
LA 6	Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen sowie untergeordneten Verkehrswegen mit versickerungsfähige Belägen
LA 7	Rückhaltung des Oberflächenwassers und gedrosselte Rückführung in den natürlichen Wasserhaushalt
<i>Arten- und Biotopschutz</i>	
LA 8	- Zwingender Erhalt alter markanter Laub- und Obstbäume - Erhalt weiterer Gehölze auf den Baugrundstücken soweit bautechnisch möglich
LA 9	- Rodung von Altbäumen unter Berücksichtigung der pot. Nutzung als Quartier / Wochenstube, d.h. ausschließlich zw. 01. November und 28. Februar; - Rodung sonstiger Gehölze außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG, d.h. ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar
LA 10	Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen am Rand der Bebauung

<i>Landschaftsschutz / Erholung</i>	
LA 11	- Entwicklung von höhengestaffelten Gehölzstrukturen am westlichen und nördlichen Rand des geplanten Baugebietes - Anpflanzung standortgerechter Gehölze auf den Baugrundstücken bzw. im Straßenraum
LA 12	Verwendung einheimischer Laubgehölzarten zur Gestaltung hausnaher Freiflächen
LA 13	Gestaltung und Höhenentwicklung der Gebäude unter Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart und einer regionaltypischen Architektur
LA 14	Gestalterische Restriktionen zu Geländemodellierungen unter Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart
<i>Ressourcenschutz</i>	
LA 15	Nutzung unbelasteter Dachwässer als Brauchwasser
LA 16	Umsetzung aktiver u. passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energieformen
<i>Schutz von Kultur- und Sachgütern</i>	
LA 17	Besondere Beachtung von Bodendenkmälern bei Erdarbeiten

5.13 ABWEICHUNGEN VON LANDSCHAFTSPLANERISCHEN ANFORDERUNGEN

Im Rahmen der Abwägung aller Belange weicht die Ortsgemeinde mit den Darstellungen und Festsetzungen des B-Planes von folgenden landschaftspflegerischen Anforderungen ab:

LA 3	Freihalten felsiger Hangbereich von Bebauung
LA 9	Zwingender Erhalt alter markanter Laub- und Obstbäume

Die diesbezüglichen städtebaulichen Begründungen sind in der Begründung zum B-Plan darzulegen.

6. ENTWICKLUNGSPROGNOSE UND ALTERNATIVENPRÜFUNG

6.1 ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Ohne Durchführung der Bebauung ist eine Fortsetzung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung in den flacheren Bereichen bzw. eine zunehmende Verbrachung und Verbuschung im hängigen Bereich des Gemeinenberges zu erwarten.

6.2 ALTERNATIVENPRÜFUNG (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Da das geplante Baugebiet bereits im FNP ausgewiesen ist, nach wie vor keine weiteren Entwicklungsflächen in der Ortsgemeinde Sehlen zur Verfügung stehen, eine gewisse Vorprägung durch benachbarte Bebauung besteht und die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ausgeglichen bzw. ersetzt werden können, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine städtebaulich sinnvollen Alternativen ersichtlich.

7. FLÄCHENBILANZIERUNG

7.1 EINGRIFFE DURCH ÜBERLAPPUNG DER B-PLÄNE

FLÄCHENBILANZ – ÜBERLAPPUNG B-PLÄNE	2003	2014
Wohngebiet (WA)	255 m ²	3.370 m ²
Verkehrsfläche	0 m ²	585 m ²
öffentliche Grünfläche	1.315 m ²	10 m ²
Ausgleichsfläche E 1 / Retentionsmulden	2.395 m ²	0 m ²
anzupflanzende Bäume am Wendehammer	3 Stk	0 m ²
Summe	3.965 m²	3.965 m²

Durch die **Überlappung** der B-Pläne von 2003 "Am Gemeinenberg" und 2014 "Am Gemeinenberg II" gehen Ausgleichsflächen verloren, die in der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen sind. Die 2003 mit E 1 ausgewiesenen Ausgleichsflächen dienten allerdings ausschließlich wasserwirtschaftlichen Belangen und der landschaftlichen Einbindung des Baugebietes. Funktionszuweisungen für Eingriffe in Boden, Arten- od. Biotopschutz gab es nicht. Die Maßnahmen wurden bisher noch nicht umgesetzt, da keine siedlungswasserwirtschaftliche Notwendigkeit zur Anlage von Rückhaltebecken bestand. Da die Flächen aber gleichzeitig auch extensiviert werden sollten (ab Vorstufenausbau der Straße; hier 2004) ist für den "time lag" (~ 10 Jahre) ein Aufschlag von 30 % erforderlich. Hieraus ergibt sich der Bedarf:

Ausgleichsfläche: 3.115 m² (2.395 m² + 30%) / Bäume: 4 Stk (3 Stk + 30 %)

7.2 EINGRIFFE DURCH NEUAUSWEISUNGEN

Entsprechend den Darstellungen des B-Plan liegt folgende Eingriffsbilanzierung vor:

A) FLÄCHENBILANZ - EINGRIFF	Fläche	Versiegelung / Flächenbedarf
Verkehrsfläche (Straße, Wirtschaftsweg) - Bestand	720 m ²	0 m ²
Wohngebiet (WA) - GRZ 0,4 mit Überschreitung bis 0,5	22.805 m ²	11.403 m ²
Verkehrsfläche (Straße, Fußweg, Parkplatz, Private Zufahrt) - neu	2.820 m ²	2.820 m ²
private Grünfläche (Hausgärten) – 1 Nebenanlage á 20 m ²	1.260 m ²	80 m ²
öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün) - neu	10 m ²	0 m ²
Summe	27.615 m²	14.303 m²
NEU in Anspruch genommene Fläche	26.895 m²	

Bei der **Zuordnung** der Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch Versiegelung (14.303 m²) entfallen von der erforderlichen Fläche zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen 80 % auf die neuen Baugrundstücke und 20 % auf die Verkehrsflächen.

B) FLÄCHENBILANZ – BIOTOPE (Verlust / Gefährdung)	Wertigkeit	Fläche / Menge
Laub- und Obstbaum alt / abgängig	hoch	6 Stk
Laub- und Obstbaum jung	gering	11 Stk
Gebüschstreifen / Einzelstrauch	mittel	600 m ²
Glatthaferweise, artenarm	gering	21.635 m ²
Glatthaferweise, blütenpflanzenreich, extensiv	gering - mittel	895 m ²
Weide, extensiv genutzt	gering - mittel	1.430 m ²
Acker	gering	1.695 m ²
Rain, Straßenrand	gering	270 m ²
Lagerplatz, Feldweg, unversiegelt	fehlend	355 m ²
Schuppen	fehlend	15 m ²
Summe		26.895 m²

8. ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN

8.1 AUSWIRKUNGEN AUF RAUM- UND LANDESPLANUNG

Die grundsätzliche Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung wurde im Rahmen der FNP-Aufstellung geprüft und bestätigt. Der ROPlneu (Entwurf) und das LEP IV fanden jedoch noch keine Berücksichtigung.

Landesweit bedeutsamer Bereich / Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz

Zur örtlichen Situation der Grundwasservorkommen und der zu erwartenden Auswirkungen bei Umsetzung des Baugebietes können aufgrund fehlender hydrogeologischer Gutachten keine Aussagen getroffen werden.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes sind jedoch keine Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen und von der SGD Nord, Regionalstelle für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Trier wurden im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens gem. § 4 (1) BauGB keine negative Stellungnahme abgegeben.

Bauschutzbereich Verkehrslandeplatz Trier-Föhren

Aufgrund der an die Ortslage angepassten Gebäudehöhen (Firsthöhe max. 10,5 m) ist nicht mit Beeinträchtigungen der Auflagen zum Bauschutzbereich zu rechnen.

8.2 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCH UND GESUNDHEIT - LÄRM

MENSCH / GESUNDHEIT

Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmquellen und gebietseigenen, zusätzlichen Verkehr

Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnbebauung durch zusätzlichen Verkehr

Im Schallgutachten (FIRU GfI, 2014) wurden die zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch den Kfz-Verkehr auf der L 141 und dem Gewerbelärm und die bzw. vom Plangebiet auf bestehende Bebauung untersucht. Der Gutachter kommt zu folgendem zusammenfassenden Ergebnis:

a) Verkehrslärmeinwirkungen (Straße und Schiene)

Zitat Anfang

*Unter Berücksichtigung einer möglichen Bebauung gemäß dem vorliegenden Städtebaulichen Konzept werden am **Tag** Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 52,3 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebieten am Tag von 55 dB(A) wird eingehalten.*

*In der **Nacht** werden Verkehrslärmbeurteilungspegel an den der Straße und Schiene zugewandten Fassaden der geplanten Wohngebäude von bis zu 48,0 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert Nacht der DIN 18005 in allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten. Die hohen Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht werden maßgeblich bestimmt von dem Schienenverkehr auf der Bahnstrecke 3010.*

Zum Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht wird die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Zitat Ende

b) Gewerbelärmeinwirkungen

Zitat Anfang

*In der ungünstigsten **Nachtstunde** führen die aus der Geräuschemessung vom 15.10.2014 ermittelten flächenbezogenen Schalleistungspegel zu Gewerbelärmeinwirkungen an den nächstgelegenen Immissionsorten an den geplanten Wohngebäuden von bis zu 38,3 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm bzw. der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebieten von 40 dB(A) wird eingehalten.*

*Im **Tagzeitraum** können Gewerbelärmeinwirkungen, die im Plangebiet zur Überschreitung des Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag führen, ausgeschlossen werden.*

Zitat Ende

Als **Ergebnis des Gutachtens** sind aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen **die im Gutachten erläuterten passiven Lärmschutzmaßnahmen und Werte der Luftschalldämmung für Außenbauteile** im B-Plan festzusetzen oder als Hinweise aufzunehmen

c) Verkehrslärmeinwirkungen auf bestehende Bebauung

Zu der Verkehrslärmeinwirkung durch das Neubaugebiet auf bestehende Bebauung macht das Gutachten keine Aussagen.

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
---------------------------------	-------------------	-------------------

8.3 AUSWIRKUNGEN AUF SONSTIGE SACHGÜTER

MENSCH / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG		
Beeinträchtigung der wohnort-nahen Kurzzeiterholung bzw. des Wohnumfeldes durch Umsetzung und baubedingte Auswirkungen	fehlend	Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind i.d.R. kurzzeitig und nicht erheblich. Mit der Umsetzung der Erschließung und der Geländemodellierung in einem Zug, können die Auswirkungen zusätzlich minimiert werden. Im bestehenden Neubaugebiet entstehen aufgrund der Vorrägung und der Hauptausrichtung der Sichtachsen nach Südwesten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch landschaftliche Veränderungen. Die Beeinträchtigungen am nördlichen Ortsrand sind aufgrund des Abstandes und der tieferen Lage des geplanten Baugebietes, unter Berücksichtigung der Vorrägung durch Wohnbebauung, ebenfalls nicht erheblich. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten. Am Gemeinenberg verschatten zudem Gehölzstrukturen Teile des Plangebietes.
Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnbebauung durch zusätzlichen Verkehr	gering	Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Wohnbebauung hat das Gutachten nicht behandelt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Anzahl der zusätzlichen Wohngebäude (ca. 20-22) nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Lärmbelastung und der Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte für bestehende Bebauung führt.
Beeinträchtigung der Wohnqualität durch räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Flächen / Betrieben	gering	Die neue Bebauung liegt nicht näher an dem südwestlich liegenden Rinderstall (Ammenkuhhaltung mit 30-35 Stk im Nebenerwerbsbetrieb), als bereits bestehende Wohnbebauung. Mit dem Leben auf dem Land und der idyllischen Lage von Baugebieten in Mitten landwirtschaftlicher Nutzflächen sind nicht nur Vorteile verbunden. Geruchs- oder Lärmbelastigungen durch landwirtschaftliche Nutzung im Rahmen der guten fachlichen Praxis sind als Nachteile und qua Definition des "Leben auf dem Land" jedem bekannt und auch hinzunehmen.
Beeinträchtigung der Wohnqualität durch zunehmende Schadstoffimmissionen (Verkehr, Hausbrand)	nicht abschätzbar	Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. Bei schlechter Durchlüftung 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.
Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch Anreicherung von Radon in der Raumluft	vermeidbar	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. 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. Radon sendet ionisierende Strahlen aus, die die Zellen eines lebenden Organismus schädigen können. Zu-

potentielle Auswirkungen	Intensität	Begründung
		<p>sätzlich 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.</p> <p>Für das Land Rheinland-Pfalz wurde eine Radonprognosekarte erstellt, die grobe Schätzungen über die Höhe des regional auftretenden Radonpotenzials liefert. Gemäß der Radonprognosekarte (Mai 2014) liegt das Plangebiet, in einem Gebiet, in dem ein erhöhtes (40 - 100 kBq/m³) und seltener ein hohes Radonpotential (> 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Kleinräumig, also auf der konkreten Baustelle, können davon allerdings aufgrund der örtlich variierenden geologischen Einflussgrößen deutliche Abweichungen bei den Radonwerten auftreten.</p> <p>Eine genauere Radonmessung in der Bodenluft ist daher im Rahmen der Baugrunduntersuchungen für jede Baufläche empfehlenswert. Die Ergebnisse sollten Grundlage für die Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden. Werden hierbei tatsächlich Werte über 100 kBq/m² festgestellt, wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern. 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 können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 Erdreich sorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen ⇒ Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen ⇒ Abgeschlossene Treppenhäuser

**Abwägung*

Die Kommune hat sich mit der potentiell möglichen Gesundheitsgefährdung durch Radonansammlungen in der Luft planerisch auseinandergesetzt. Da aber in der gesamten Region das Radonpotential als erhöht bis hoch eingestuft wird und sich damit grundsätzlich – bezogen auf die Radonbelastung - auch keine alternativen "radonfreien" Bauflächen ergäben, verzichtet die OG auf eine flächendeckende Erhebung im Plangebiet. Das Radonpotential kann stark schwanken und dabei je nach Untergrundverhältnissen sogar von Baustelle zu Baustelle unterschiedlich sein. Von daher ist es am sichersten, wenn vom „worst case“ ausgegangen wird und die Messungen vor der Planung des einzelnen Gebäudes baustellenbezogen vorgenommen werden, genauso wie bei einem Bodengutachten. Nach den Empfehlungen für die Regional- und Bauleitplanung des LGB lassen die zu erwartenden Radonkonzentrationen in der Bodenluft den Schluss zu, dass bei geeigneter Bauausführung praktisch überall in Rheinland-Pfalz Gebäude errichtet werden können, die bei angepasster Bauweise den notwendigen Schutz vor Radon bieten. Daher wird ein Hinweis zum Schutz vor Radoneintritt in die Gebäude durch einfache und kostengünstige bauliche Maßnahmen im B-Plan aufgenommen. Bei entsprechender Planung und frühzeitiger Berücksichtigung werden keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursacht.

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG		
Boden		
dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden und ihren Funktionen (Retentionsraum / Grundwasserneubildung / natürlicher Lebensraum) durch Versiegelung bzw. Beeinträchtigung ihrer Funktionen durch Bodenumlagerung	gering - mittel	Der Verlust von Boden als Retentions- und Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich überwiegend um mäßig intensiv genutzte Böden mittlerer Standorte mit weiter Verbreitung, die von erhöhter Bedeutung für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz sind. Ihr Verlust wirkt sich gering bis mittel auf den Naturhaushalt aus. Zudem sind, mit geringerer Flächeninanspruchnahme, geringmächtige Regosole mit trockenwarmen, nährstoffarmen Standortbedingungen im Südosten des Plangebietes betroffen. Aufgrund ihrer geringeren Verbreitung ist der Verlust dieser Böden für den Naturhaushalt von mäßiger Bedeutung.
Bodenverluste durch potentielle Hangrutschungen bei tiefgreifenden Abgrabungen	gering	Im südlich angrenzenden Baugebiet "Am Gemeinenberg" ist sowohl beim Straßenbau als auch bei privaten Abgrabungen nachzuweisen, dass Boden und felsiger Untergrund weitgehend lagestabil sind und es weder bei Bauarbeiten noch im Nachgang zu Rutschungen gekommen ist.
Wasserhaushalt		
Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper bei Neuversiegelung	gering	Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung erheblich. 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 auf ein geringes Maß reduziert werden.
Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen	vermeidbar	Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber den oberflächennahen Grundwasservorkommen ist gering. Der Eintrag von Schadstoffen kann vermieden werden.
erhöhter Trinkwasserbedarf	fehlend	Die Trinkwasserversorgung ist gesichert. Zudem ist auf die Brauchwassernutzung hinzuweisen.
Klima		
Verlust von Kalt- und Frischluft produzierenden Offen- und Halboffenländern, Bildung zusätzlicher Wärmeinseln durch Versiegelung, Bildung Kaltluftbarriere in Frischluftschneise	gering	Das Plangebiet weist aufgrund des Belastungsklimas und schlechten Luftaustauschvermögens eine hohe Empfindlichkeit auf. Durch die Einzelhausbebauung ist, bei geringer bis mittlerer Bedeutung der Planfläche für den klimatischen Ausgleich und als Frischluftabzugsbahn, unter Berücksichtigung des kleinen Einzugsgebietes und der Vorbelastungen durch die Ortslage (u.a. hangabwärts anschließende Gebäude) mit geringen Auswirkungen auf das Lokalklima zu rechnen.
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. Bei schlechter Durchlüftung 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 der Häuser und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden.

potentielle Auswirkungen	Intensität	Begründung
Biotopschutz und allgemeiner Artenschutz		
dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und der Standortentwicklungspotentiale durch Flächeninanspruchnahme Verlust von Vegetation und Tieren durch Flächeninanspruchnahme	mittel gering gering-mittel mittel hoch	Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich überwiegend um mittlere Standorte, die mäßig intensiv genutzt werden. Am Hang des Gemeinenberges werden zudem kleinflächig nährstoffärmere, trockenere Standorte in Anspruch genommen. Insgesamt wirkt sich der Flächenverlust mäßig auf den Lebensraum aus. <i>artenarme Glatthaferwiese, Acker, Rain, junge Einzelbäume und Sträucher</i> : gute Wiederherstellbarkeit, weite Verbreitung <i>blütenreichere Extensivwiese / Extensivweide</i> : gute bis mittlere Wiederherstellbarkeit, mäßige Verbreitung, starke Gefährdung, durch isolierte Lage vorbelastet <i>Gebüschstreifen</i> : mittlere Wiederherstellbarkeit, Vernetzungsstruktur, mäßige Verbreitung, durch Ortslage vorbelastet <i>alte Laub- und Obstbäume</i> : geringe bis sehr geringe Wiederherstellbarkeit, mäßige Verbreitung, starke Gefährdung, Trittsteinbiotope
Behinderung der Biotopvernetzung durch Verlust von Vernetzungsstrukturen und Bau von Barrieren	gering - mittel	Vernetzende Biotopstrukturen oder Trittsteinbiotope werden nur in geringem Maße beseitigt, da weitgehend nur Offenländer beansprucht werden. In Angrenzung bleiben parallel verlaufende Gebüschstreifen und Obstbaumbestände erhalten. Zudem kann der Verlust von Gehölzstrukturen im Gebiet minimiert werden.
Inanspruchnahme Ausgleichsfläche durch Überplanung	gering	Da die Ausgleichsmaßnahme bisher nicht umgesetzt wurde, kann durch Maßnahmen andernorts kompensiert werden. Der time lag (unter 10 Jahre) ist dabei zu berücksichtigen.
besonderer Artenschutz		
Tötung besonders und streng geschützter Arten oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verbotstatbestand nicht erfüllt	Das geplante Baugebiet selber ist aufgrund der Hängigkeit und vorhandener Vertikalstrukturen im Randbereich für <u>Offenlandbrüter</u> (hier Feldlerche) von reduzierter Bedeutung. Das Tötungsrisiko bei Freistellung des Gebietes übersteigt unter Beachtung der landwirtschaftlichen Nutzung daher nicht das Normalmaß. Besser geeignete Ausweichhabitate stehen im Umfeld zur Verfügung. Aufgrund der geringen Inanspruchnahme eines suboptimalen Lebensraumes ist nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Feldlerchen-Population zu rechnen. Grundsätzlich sollen Altbäume soweit möglich erhalten bleiben. Bei zwingendem Verlust kann die Tötung besonders geschützter <u>Gehölzbewohner</u> und ihrer Entwicklungsformen durch Beschränkung der Rodungszeit vermieden werden. <i>Gebüsche</i> werden nur in mäßigem Umfang beseitigt, so dass in unmittelbarer Angrenzung weiterhin Lebensräume für Gebüschbrüter bestehen. Das Vorkommen des Neuntöters ist unter Berücksichtigung der anthropogenen Störungen und relativ isolierten Lage der Gebüschstreifen wenig wahrscheinlich.

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
<p>Erhebliche Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch Lärm und Bewegungsunruhe und Verlust essentieller Nahrungshabitate und Orientierungsstrukturen, Lichtverschmutzung</p>	<p>Verbotstatbestand nicht erfüllt</p>	<p>Der Verlust von <i>Altbäumen</i> kann potentiell Auswirkungen auf den Erhaltungszustand Baumhöhlen bewohnender Vögel und Fledermäuse haben; Hinweise auf Vorkommen in den betroffenen Bäumen liegen aktuell aber nicht vor. Die Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit seltener Arten, wie dem Steinkauz ist aufgrund der isolierten Lage der Höhlenbäume und der anthropogenen Beeinträchtigungen auch gering.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe am Ortsrand sowie landwirtschaftlicher Nutzung und überwiegend weiter Verbreitung der Lebensraumstrukturen ist das Vorkommen besonders störungsempfindlicher Arten von geringer Wahrscheinlichkeit bzw. ist davon auszugehen, dass sich ansässige Populationen bereits an Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt haben. Zudem stehen im Umfeld störungsärmere Ausweichhabitate (z.B. biotopkartierte Streuobstwiesen s. und n. Sehlem) zur Verfügung. Der potentielle Lebensraum der Zauneidechse, der bereits durch die angrenzende Ortslage weitgehend isoliert ist, wird nicht über das bestehende Maß hinaus beeinträchtigt. Die Zerstörung potentieller Nahrungshabitate führt aufgrund der überwiegend weiten Verbreitung der betroffenen Biotopstrukturen nicht zu einer Beeinträchtigung der lokalen Vogel- oder Fledermauspopulationen.</p> <p>Der zu beseitigende Gebüschstreifen stellt eine potentielle Fledermausleitlinie dar, die jedoch durch die angrenzende Ortslage bzw. die Strukturarmut der nördlich anschließenden Offenländer nur eingeschränkt wirksam ist. Parallel hierzu bestehen weitere Leitstrukturen in Form von Gebüschstreifen, Baumreihen oder Säumen entlang des Weges, so dass keine erheblich Beeinträchtigungen jagender Fledermäuse zu erwarten sind.</p> <p>Zusätzliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Licht sind aufgrund der Vorbelastungen gering und können zudem durch Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel vermieden werden.</p>

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
Landschaft / Erholungsraum		
Beeinträchtigung des Erholungsraums und des Fremdenverkehrs durch Lärm und Emissionen während der Bauarbeiten	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	mittel	<p>Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet, es bestehen auch keine regionalen oder überregionalen Wanderwege in Sichtbeziehung zum Plangebiet.</p> <p>Durch die Vorbelastungen im Bereich der Eisenbahn, des Gewerbegebietes, der Ortsrandbebauung und der L 141 sowie der durch die partielle Senkenlage, den verschattenden Wald und bestehender Gehölzgruppen eingeschränkten Einsehbarkeit wirkt sich die geplante Entwicklung des NBG "Am Gemeinenberg II" auch nicht auf die Funktionen des räumlich benachbarten LSG "Meulenberg und Stadtwald Trier" aus.</p> <p>Im Nahbereich kommt es durch Gehölzverlust am Unterhang des markanten Gemeinenbergs, durch potentielle Errichtung von Nebenanlagen in den geplanten Hausgärten und Bau von Einzelhäusern am Fuß des Berges zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Die dominante Bergkuppe mit Strauchhecken und markanten Baumgruppen bleibt jedoch erhalten. Da keine LSG-Ausweisung vorliegt, keine erholungsrelevante Infrastruktur betroffen ist, das Baugebiet durch die partielle Senkenlage, den überragenden Gemeinenberg und verschattende Gehölze nur von Westen bis Nordwesten einsehbar ist und bereits eine anthropogene Vorprägung durch die exponierte Bebauung am Nordostrand und das Neubaugebiet im Süden besteht, sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als mittelmäßig zu bewerten. Erforderliche Abgrabungen bei Hanglage werden i.d.R. von den davorliegenden Häusern verdeckt, so dass hierdurch NICHT von einer Verstärkung der landschaftlichen Auswirkungen zu sprechen ist.</p> <p>Durch Teilerhalt markanter Einzelbäume im Plangebiet und Gehölzanzpflanzungen an der westlichen und nördlichen Grenze des Bebauungsplans können die landschaftlichen Beeinträchtigungen vor Ort reduziert werden. Weitere landschaftsbildaufwertende Maßnahmen sind im Umfeld (z.B. Ergänzung Baumreihe am Wirtschaftsweg, Neuanlage Streuobstwiesen im westlichen oder Ergänzung der Streuobstwiese im nordöstlichem Anschluss) oder in räumlicher Nähe umzusetzen.</p>
Beeinträchtigung des Erholungsraums und des Fremdenverkehrs durch visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	fehlend	<p>Die landschaftlichen Veränderungen wirken sich aufgrund der Vorprägung durch die Ortslage sowie der überwiegend geringen Strukturierung der Planfläche, bei eingeschränkter Fernwirkung nicht erheblich auf die Erholungsfunktion aus.</p> <p>Infrastrukturen, die überwiegend nur der wohnortnahen Kurzzeiterholung dienen, bleiben erhalten, so dass die Erholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird.</p>

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
KULTUR- UND SACHGÜTER		
Zerstörung oder Beschädigung nachgewiesener bzw. potentiell vorhandener Bodendenkmäler	gering	Da Bodendenkmäler eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung aufweisen, ist hier besondere Vorsicht geboten. Bei Entdeckung von Spuren eines Bodendenkmals können durch Kontaktaufnahme zur Unteren Denkmalpflegebehörde entsprechende abgestimmte Maßnahmen zur archäologischen Kartierung oder Bergung festgelegt werden, und damit Eingriffe vermieden werden.
WECHSELWIRKUNGEN		
sekundäre, u.U. verstärkte Effekte auf andere Schutzgüter durch Eingriffe in Schutzgüter	gering	Durch die geplanten Abgrabungen am Hangfuß des Gemeinenberges kann es kleinräumig zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes in bergseits anschließenden Bereichen einhergehend mit Bodenerosion und Veränderungen der Vegetation kommen. Aufgrund der relativ geringen Inanspruchnahme der steileren Flächen ohne Bebauung sind die Abgrabungen überwiegend (mit Ausnahme: 2-3 Baugrundstücke im Süden) auf den Hangfuß begrenzt. Eine Austrocknung des Bodens durch abgrabungsbedingten Entzug von Bodenwasser außerhalb des Baugebietes führt nicht zum gänzlichen Verlust der Vegetation, die bereits aktuell auf trockenen Boden abgestimmt ist, sondern führt zu Veränderungen der Artenzusammensetzung, die potentiell auch seltenere Arten der trockenen Standorte hervorbringen könnte. Aus dem eher unwahrscheinlichen Verlust von Gehölzen resultierende landschaftliche Veränderungen würden schleichend voranschreiten und würden sich daher (auch unter Berücksichtigung der dann angrenzenden Bebauung) nicht zusätzlich erheblich auf das Landschaftsbild auswirken.

8.4 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF / AUSGLEICH

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung
M/G 1	potentielle Beeinträchtigung der Gesundheit durch mögliche Radonbelastungen in der Raumluft	n.q.	M 1	Durchführung baulicher Maßnahmen zur Sicherung von Radoneintritt ins Gebäude	n.q.	Gesundheitsschutz
B 1	dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden und deren Funktionen durch Neuversiegelung	14.303 m ²	M 2	Sicherung Oberboden; Berücksichtigung von Baugrunduntersuchungen; Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen bei potentiellen Altlasten bzw. Bodenbelastungen;	n.q.	schonender Umgang mit Boden
	dauerhafter Verlust von Böden durch Abgrabung; langfristige Beeinträchtigung durch Anschüttung	n.q.	A 1	Rückbau Erdweg (515 m ²) und Anpflanzung Laubbäume	270 m ² * 7 Stk	Reaktivierung beeinträchtigter Böden
	Verlust magerer Sonderstandorte durch Überbauung und Abgrabung	n.q.	A 2.1	Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG Bruch	9.810 m ² **	Reaktivierung beeinträchtigter Böden auf Sonderstandorten durch Entfernen bodenversauernder Vegetation
W 1	Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen	n.q.	M 3	Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten zum Schutz der filterschwachen Deckschichten; Verzicht auf tiefgründige Abgrabungen	n.q.	allgemeine Schutzmaßnahmen
W 2	Beeinträchtigung des örtlichen Wasserkreislaufes durch Versickerung / Verdunstung, Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper durch Neuversiegelung	14.303 m ²	M 4.1	Verwendung versickerungsfähiger Beläge zur Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegen sowie untergeordneten Verkehrsflächen	n.q.	Reduzierung des Versiegelungsgrades
			M 4.2	Rückhaltung des Oberflächenwassers und gedrosselte Rückführung in den natürlichen Wasserhaushalt	n.q.	teilweiser Erhalt der Grundwasserneubildung
			M 4.3	Sammlung und Nutzung unbelasteter Oberflächenwasser als Brauchwasser	n.q.	

* Die Umwandlung des Erdweges in Grünstreifen kann nur mit einem Flächenfaktor von 1:0,5 angerechnet werden.

** Aufgrund der bereits vor ca. 10 Jahren umgesetzten Öko-Konto Maßnahme und der tatsächlich hervorragenden Entwicklung der Maßnahmenfläche wird – in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde - in diesem Sonderfall eine Flächenreduktion von 30 % möglich. D.h. der errechnete Ausgleichsbedarf von 14.303 m² – 270 m² = 14.033 m² reduziert sich um 30 % = 4.210 m² auf 9.823 m²

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung
AB 1	Verlust und Gefährdung ökologisch unterschiedlicher Biotopstrukturen (Bilanzierung s. Kap. 7.1); dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und Verlust des biotischen Standortentwicklungspotentiales (tw. magere Sonderstandorte) durch Überbauung / Flächeninanspruchnahme	26.895 m ²	M 5	- Erhalt vorhandener Gehölze soweit möglich; Verpflanzung junger Obstbäume - Rodung von Altbäumen ausschließlich zw. 01. November u. 28. Februar; - Gehölzrodung außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG, d.h. ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar	n.q.	Erhalt vorhandener Lebensräume
			A 1	Rückbau Erdweg und Anpflanzung fruchtragender Laubbäume auf Grünstreifen	515 m ² 7 Stk	Reaktivierung beeinträchtigter Standortpotentiale; Aufbau naturnaher Lebensräume und Ergänzung von Vogelhabitaten
			A 2.1	Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG Bruch	9.810 m ²	Reaktivierung beeinträchtigter Standortpotentiale; Aufbau naturnaher Lebensräume auf Sonderstandorten
			A 3.1	standortgebundene Anpflanzung Laub- oder Obstbäume auf bestimmten Baugrundstücken	14 Stk	Neuaufbau naturnaher Lebensräume und Ergänzung von Vogelhabitaten
			A 3.2	Anpflanzung eines Laub- / Obstbaumes oder 20 Sträucher auf sonstigen Baugrundstücken	ca. 21 Stk ca. 420 Stk	
AB 2	Verlust von Ausgleichsflächen aus anderen Bauverpflichtungen (hier: B-Plan "Am Gemeinenberg")	2.395 m ² 3 Bäume	A 2.2	Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG Bruch	3.115 m ²	Ersatzflächen

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung
LE 1	Störung des lokalen Landschaftscharakters und des landschaftlichen Standortentwicklungspotentiales durch Änderungen der Gestalt und der Nutzung von Flächen	Baugebiet	M 5	- Erhalt sonstiger vorhandener Gehölze soweit unter Sicherung gesunder Wohnverhältnisse oder aus bautechnischen Gründen möglich - Verpflanzung junger Obstbäume	n.q.	Sicherung und Neuschaffung landschaftsgerechter Gestaltungselemente
			M 6	Abgrabungen sind terrassiert anzulegen	n.q.	
			A 2.1 A 2.2	Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG Bruch	13.000 m ²	landschaftliche Aufwertung durch Freistellen des Tales von standortfremden Gehölzen
			A 1	Rückbau Erdweg und Anpflanzung fruchtragender Laubbäume auf Grünstreifen	515 m ² 7 Stk	
			A 3.1	standortgebundene Anpflanzung Laub- oder Obstbäume auf den Baugrundstücken	14 Stk	
			A 3.2	Anpflanzung eines Laub- / Obstbaumes oder 20 Sträucher auf sonstigen Baugrundstücken	ca. 21 Stk ca. 420 Stk	
AR 1	Inanspruchnahme natürlicher Energie-reserven	n.q.	M 7	Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien	n.q.	schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen
KS 1	Zerstörung unterirdischer Kulturdenkmäler	n.q.	M 8	Berücksichtigung etwaiger Funde und Benachrichtigung der zuständigen Behörden	n.q.	Sicherung etwaiger Denkmäler

8.5 BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN

MINIMIERUNGSMABNAHMEN	
M 1	<p>Gemäß der Radonprognosekarte (Mai 2014) liegt das Plangebiet, in einem Gebiet, in dem ein erhöhtes (40 - 100 kBq/m³) und seltener ein hohes Radonpotential (> 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Kleinräumig, also auf der konkreten Baustelle, können davon allerdings aufgrund der örtlich variierenden geologischen Einflussgrößen deutliche Abweichungen bei den Radonwerten auftreten. Eine genauere Radonmessung in der Bodenluft ist im Rahmen der Baugrunduntersuchungen für jede Baufläche empfehlenswert.</p> <p>Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt aber generell, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m³ im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird.</p> <p>Präventive Maßnahmen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
M 2	<ul style="list-style-type: none"> - Im Geltungsbereich ist mit unterschiedlichen Bodenverhältnissen zu rechnen, daher werden Bodengutachten für die erforderlichen Gründungsarbeiten empfohlen. Die Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen sind dabei zu beachten. - 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. - Der "Erlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren" ist 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 umgehend zu informieren. - Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Gefährliche Abfälle, z.B. schadstoffbelasteter Erdaushub sind der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM mbH) zur Entsorgung anzudienen.
M 3	<p>Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die filter-schwachen Deckschichten über dem Grundwasseraquifer vor Beeinträchtigungen oder Zerstörung zu schützen.</p>
M 4.1	<p>Zur Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen sowie untergeordneten Verkehrswegen sind versickerungsfähige Beläge zu verwenden, soweit dies dem Grundwasserschutz nicht entgegensteht. Zulässig sind z.B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainpflaster, Pflaster mit Rasenfugen o.ä..</p>
M 4.2	<p>Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich zur Versickerung gebracht oder zurückgehalten werden. Möglich ist eine Rückhaltung in offenen Teichen oder in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher und integriertem Rückhaltevolumen mit gedrosseltem Ablauf bzw. eine Versickerung über die belebte Bodenzone in flachen Rasenmulden oder Gräben / Mulden mit Schotterbett. Die Bemessung sollte für mind. 50 l/m² befestigter Fläche ausgelegt sein. Jede dieser Rückhalte-möglichkeiten muss über einen gedrosselten Grundablass (maximal 0,2 l/s) verfü-</p>

	<p>gen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser ist per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsanlagen einzuleiten.</p> <p>Ein Anschluss von Grunddrainagen und Außengebietswasser an die öffentliche Kanalisation ist nach rechtlicher Vorgabe nicht zulässig</p>
M 4.3	<p>Es wird empfohlen, Niederschlagswasser zu sammeln (z.B. in Zisternen, unterirdische Stauräume, Wasserteichen) und als Brauchwasser (Toilette, Beregnung der Außenanlagen) zu nutzen. Dabei sind die hygienischen Auflagen des Bundesgesundheitsamtes, die aktuelle Trinkwasserverordnung und die entsprechenden Satzungen der Kommune in den jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen.</p>
M 5	<ul style="list-style-type: none"> - Die auf den Baugrundstücken vorhandenen Gehölze sind - unter Berücksichtigung bautechnischer Erfordernis oder gesunder Wohnverhältnisse – möglichst in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Während der Bauarbeiten sind die Gehölzen und deren Wurzelwerk fachgerecht zu schützen. - Junge Obstbäume sind vor Baubeginn fachgerecht mit Ballen auf andere Bereiche des Baugrundstücks zu verpflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. - Rodung von Altbäumen ausschließlich zw. 01. November u. 28. Februar; sonstige Gehölzrodung außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG, d.h. ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar
M 6	<p>Abgrabungen sind terrassiert anzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdböschungen oder anstehende Felswände sind je 2,0 m aufsteigende Höhe durch mind. 1,0 breite Bermen zu staffeln - Stützmauern sind ausschließlich als Trockenmauern oder Gabionenwände bzw. natursteinverblendete Betonmauern anzulegen und ebenfalls je 2,0 m aufsteigende Höhe durch Bermen (Breite gem. Stützstatik) zu staffeln.
M 7	<ul style="list-style-type: none"> - Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen (z.B. Sonnenenergie, Geothermik) wird empfohlen. - Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden erfordern eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde der Kreisverwaltung. Die Zulässigkeit oder Auflagen bleiben der Einzelfallprüfung vorbehalten.
M 8	<p>Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten 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.</p> <p>Anzeigespflichtig 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.</p>

AUSGLEICHSMABNAHMEN								
A 1	515 m ² 7 Stk	<p>Auf der im Bebauungsplan mit A 1 gekennzeichneten Fläche (Flst. 178, Fl. 2) sind folgende Maßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der vorhandene Erdweg ist tiefgründig umzupflügen und einzuebnen. Die vorbereitete Fläche ist mit artenreichen Wiesenmischung (mind. 30 % Kräuter) in Anlehnung an die Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Tabelle 1 und 2, Variante 1: Grundmischung für Standorte ohne extreme Ausprägung einzusäen und nachfolgend mind. 1 mal, max. 2 mal im Jahr zu mähen oder zu mulchen. - Auf den im B-Plan gekennzeichneten Standorten (+/- 2 m) sind hochstämmige Wildobstbäume (Artenliste s. Hinweis) in vegetationsfreien Baumscheiben anzupflanzen und gegen Wildverbiss zu schützen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen. 						
<p>angestrebter Biotoptyp: HK2, sth - extensiv genutzte Wildobstwiese</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahme A 1 ist zu 80 % den neuen Baugrundstücken und zu 20 % den Verkehrsanlagen zugeordnet.</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahme ist in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraßen umzusetzen</p> <p>Die rechtliche Sicherung der betroffenen Flächen und Maßnahmen erfolgt durch Festsetzung im B-Plan.</p>								
A 2.1	9.810 m ²	<p>Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG Bruch (Entfichtung in Salmaue)</p> <p>Die Zustimmung der Ortsgemeinde Bruch zur Nutzung ihres Öko-Kontos liegt schriftlich vor.</p> <p>Aus dem Öko-Konto der OG Bruch werden mit Satzungsbeschluss des B-Planes abgebucht und dem B-Plan "Am Gemeinenberg II" zugeordnet:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Gem. Arenrath, Fl. 10, Flst 5:</td> <td>7.367 m²</td> </tr> <tr> <td>Gem. Bruch, Fl. 1, Nr. 41:</td> <td>5.633 m²</td> </tr> <tr> <td>Abbuchung insgesamt</td> <td>13.000 m²</td> </tr> </table>	Gem. Arenrath, Fl. 10, Flst 5:	7.367 m ²	Gem. Bruch, Fl. 1, Nr. 41:	5.633 m ²	Abbuchung insgesamt	13.000 m²
Gem. Arenrath, Fl. 10, Flst 5:	7.367 m ²							
Gem. Bruch, Fl. 1, Nr. 41:	5.633 m ²							
Abbuchung insgesamt	13.000 m²							
A 2.2	3.115 m ²							
<p>angestrebter Biotoptyp: AC 0 – Erlen-Auenwald</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2 sind zu 80 % den neuen Baugrundstücken und zu 20 % den Verkehrsanlagen zugeordnet.</p> <p>Die Abbuchung muss spätestens ein Jahr nach Rechtskraft des B-Planes erfolgen.</p>								
A 3.1	14 Stk	<p>Auf den im B-Plan gekennzeichneten Standorten (+/- 2 m) sind auf den privaten Baugrundstücken mittelgroße Laubbäume (auch Zierarten) oder hochstämmige Tafel- oder Wildobstbäume 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 einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen.</p>						
A 3.2	21 B 420 Str.	<p>Auf den nicht mit standortgebundener Pflanzpflicht (s. A 3.1) belegten Baugrundstücken ist je Grundstück ein mittelgroßer Laubbaum (auch Zierarten), hochstämmiger Obstbaum oder 20 Laubsträucher 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 einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen.</p>						

<p>angestrebter Biotoptyp: BF 3 – Einzelbaum BB 0 - Strauchgruppe</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahmen A 3.1 und A 3.2 sind in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des betroffenen Gebäudes umzusetzen. Die Maßnahmen sind zu 100 % den Baugrundstücken zuzuordnen. Die rechtliche Sicherung der betroffenen Flächen und Maßnahmen erfolgt durch Festsetzung im B-Plan</p>
--

9. ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Grundsätzlicher Inhalt des Monitorings muss die Kontrolle der abgeschätzten Umweltauswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft sein. Wobei die Kommune hierbei in vielen Bereichen auf die übergeordneten Monitoringmaßnahmen des Bundes, des Landes oder des Kreises zurückgreifen kann. Folgende Überwachung (Umweltmonitoring) wird vorgeschlagen:

- ⇒ Vollzug und Effizienz- bzw. Wirksamkeitskontrolle verbindlich festgesetzter naturschutzfachlicher und grünordnerischer Maßnahmen alle 5 Jahre (bis zum Abschluss sämtlicher genehmigter baulicher Anlagen) mittels Ortsbegehung durch die Ortsgemeinde (evt. in Verbindung mit Sachverständigem für Naturschutz)
- ⇒ Überwachung sonstiger, nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen (z.B. Altlasten / Bodenbelastungen oder Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) während der Bauphase und danach alle 5 Jahre mittels Überprüfung der Auflagen der Baugenehmigung und Ortsbegehung durch die Ortsgemeinde (evt. in Verbindung mit Sachverständigem für Umweltplanung)

10. KOSTENSCHÄTZUNG

(Nettokosten ohne Planung)

Da das Baugebiet privat erschlossen wird, entfallen keine Kosten auf die Ortsgemeinde.

Ausgleichsmaßnahme A 1				
Herstellung	Rückbau Weg und Einsatz Pflanzung Wildobstbäume mit Verbisschutz	515 m ² 7 Stk	0,5 €/ m ² 300 €/ m ²	258,- € 2.100,- €
30 j. Pflege	Extensive Wiesennutzung; freie Entwicklung Bäume	516 m ² 7 Stk	0,04 €/ m ² / Jahr kostenneutral	620,- € 0,- €
Ausgleichsmaßnahme A 2.1 und A 2.2				
Herstellung und 30 j. Pflege	Abbuchung Öko-Konto	13.000 m ²	4 €/ m ²	52.000,- €
Ausgleichsmaßnahmen A 3.1				
Herstellung	Pflanzung Laub-/ Obstbaum	14 Stk	300,- €/ Stk.	4.200,- €
30 j. Pflege	freie Entwicklung		kostenneutral	0,- €
Ausgleichsmaßnahmen A 3.2				
Herstellung	Pflanzung Laub-/ Obstbaum oder Pflanzung Sträucher	21 Stk oder 420 Str	300,- €/ Stk. oder 15,- €/ Stk	nicht quantifizierbar
30 j. Pflege	freie Entwicklung		kostenneutral	0,- €

11. HINWEISE ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN IN DER ABWÄGUNG

Die nachfolgenden Festsetzungen und Hinweise sind im Rahmen der Abwägung und unter Beachtung der Konkretisierung durch Fachplanungen zu berücksichtigen:

11.1 UMWELTBEZOGENE FESTSETZUNGEN

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

1. Oberflächenbefestigung

Zur Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen sowie untergeordneten Verkehrswegen sind versickerungsfähige Beläge zu verwenden, soweit dies dem Grundwasserschutz nicht entgegensteht. Zulässig sind z.B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Schotterrassen, Drainpflaster, Pflaster mit Rasenfugen o.ä..

2. Geländemodellierung

Abgrabungen sind terrassiert anzulegen:

- Erdböschungen oder anstehende Felswände sind je 2,0 m aufsteigende Höhe durch mind. 1,0 breite Bermen zu staffeln
- Stützmauern sind ausschließlich als Trockenmauern oder Gabionenwände bzw. natursteinverblendete Betonmauern anzulegen und ebenfalls je 2,0 m aufsteigende Höhe durch Bermen (Breite gem. Stützstatik) zu staffeln.

3. Artenschutz

Die Rodung von Altbäumen oder Bäumen mit Höhlen darf ausschließlich zw. 01. November u. 28. Februar erfolgen; sonstige Gehölzrodung müssen gem. § 39 BNatSchG außerhalb der Vegetationszeit, d.h. ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden.

4. Ausgleichsmaßnahme A 1

Auf der im Bebauungsplan mit A 1 gekennzeichneten Fläche sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Der vorhandene Erdweg ist tiefgründig umzupflügen und einzuebnen.
- Die vorbereiteten Flächen ist mit artenreichen Wiesenmischung (mind. 30 % Kräuter) in Anlehnung an die Regelsaatgutmischung RSM 8.1, Tabelle 1 und 2, Variante 1: Grundmischung für Standorte ohne extreme Ausprägung einzusäen und nachfolgend mind. 1 mal, max. 2 mal im Jahr zu mähen oder zu mulchen.
- Auf den im B-Plan gekennzeichneten Standorten (+/- 2 m) sind hochstämmige Wildobstbäume (Artenliste s. Hinweis) in vegetationsfreien Baumscheiben anzupflanzen und gegen Wildverbiss zu schützen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen.

Festsetzungen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

1. Gehölzerhalt / Artenschutz

- 1.1 Die auf den Baugrundstücken vorhandenen Gehölze sind - unter Berücksichtigung bautechnischer Erfordernis oder gesunder Wohnverhältnisse – möglichst in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Während der Bauarbeiten sind die Gehölze und deren Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.

- 1.2 Junge Obstbäume sind vor Baubeginn fachgerecht mit Ballen auf andere Bereiche des Baugrundstücks zu verpflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.
- 2. Ausgleichsmaßnahme A 3.1**
Auf den im B-Plan gekennzeichneten Standorten (+/- 2 m) sind auf den privaten Baugrundstücken mittelgroße Laubbäume (auch Zierarten) oder hochstämmige Tafel- oder Wildobstbäume 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 einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen.
- 3. Ausgleichsmaßnahme A 3.2**
Auf den nicht mit standortgebundener Pflanzpflicht (s. A 3.1) belegten Baugrundstücken ist je Grundstück ein mittelgroßer Laubbaum (auch Zierarten), hochstämmiger Obstbaum oder 20 Laubsträucher 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 einfacher und standortnaher Ersatz anzupflanzen.

Zuordnung und Umsetzung naturschutzrechtlicher Maßnahmen (§ 9(1a) Satz 2 und § 135 BauGB

1. Die Ausgleichsmaßnahmen sind zugeordnet
 - A 1 zu 20 % den Erschließungsstraßen und 80 % den Baugrundstücken
 - A 3.1 / A 3.2 zu 100 % den betroffenen Baugrundstücken
2. Die Ausgleichsmaßnahmen sind umzusetzen in der ersten Pflanzperiode nach
 - A 1 Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraßen
 - A 3.1 / A 3.2 Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem betroffenen Baugrundstück

11.2 UMWELTBEZOGENE HINWEISE

Die nachfolgenden Hinweise und Empfehlungen können nicht als Festsetzungen in die Satzung aufgenommen werden, sind aber als fachrechtliche Vorgaben dennoch bei der Planung und Realisierung von Vorhaben zu beachten.

Sie dienen als Information über außerhalb des Satzungsgebietes umzusetzende Kompensationsverpflichtungen gem. Naturschutzrecht sowie zu sonstigen Bepflanzungen bzw. über Inhalte fachspezifischer Gesetze / Verordnungen bzw. über die Vorgaben von Fachbehörden / Träger öffentlicher Belange

- 1. Externe Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2**
Gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB und der Eingriffsermittlung aus dem Umweltbericht kann die Vollkompensation nicht im Satzungsgebiet nachgewiesen werden.
Aus dem Öko-Konto der OG Bruch werden **13.000 m²** Fläche (Gem. Arenrath, Flur 10, Flst 5: Anteil 7.367 m² und Gem. Bruch, Fl. 1, Nr. 41 – Anteil: 5.633 m²) ausgebucht und dem B-Plan "Am Gemeinenberg II" zugeordnet.
Die Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2 sind zu 80 % den neuen Baugrundstücken und zu 20 % den Verkehrsanlagen zugeordnet.
Die Abbuchung muss spätestens ein Jahr nach Rechtskraft des B-Planes erfolgen.

2. Bepflanzungen

- Bei allen Gehölzpflanzungen sind die §§ 44 bis 47 LNRG und die fachgerechte Umsetzung der Pflanzarbeiten zu beachten.
- Während der Bauarbeiten sind vorhandene oder neu angepflanzte Gehölzen mit samt Stamm, Krone und Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.
- Neu anzupflanzende Bäume sollten in bodenoffene Pflanzbeete oder Baumscheiben mit mind. 2 m Durchmesser gesetzt werden.
- Junge Obstbäume sind in den ersten 5 Jahren mind. 1 x mal jährlich, danach alle 2 Jahre einem Erziehungsschnitt zu unterziehen. Zur Kronenerhaltung sind ältere Obstbäume alle 3-5 Jahre zu schneiden.
- Für die Gestaltung der privaten und öffentlichen Grün- und Freiflächen können folgende Arten verwendet werden:

Großkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 12 m u. mehr)
Acer platanoides (Spitzahorn), Acer pseudoplatanus (Bergahorn), Aesculus hippocastaneum (Roskastanie), Aesculus x carnea (Scharlach-Roskastanie), Carpinus betulus (Hainbuche), Castanea sativa (Marone), Fraxinus excelsior (Esche), Ginkgo biloba (Ginkgo), Juglans regia (Walnuss), Maulbeerbaum (Morus alba oder Morus nigra), Quercus petraea (Traubeneiche), Quercus robur (Stieleiche), Tilia cordata (Winterlinde)
Mittelkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 8 m)
Acer negundo (Eschen-Ahorn), Betula pendula (Weiß-Birke), Corylus colurna (Baumhasel), Koelreuteria paniculata (Blasenlesche), Paulownia tomentosa (Blauglockenbaum), Prunus avium (Vogelkirsche), Sophora japonica (Schnurbaum), Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)
Kleinkronige Bäume
Acer campestre (Feldahorn), Acer palmatum (Fächer-Ahorn), Magnolia stellata (Stern-Magnolie), Malus – in Sorten (Zier-Äpfel), Mespilus germanica (Mispel), Nothofagus antarctica (Scheinbuche), Prunus cerasifera (Kirsch-Pflaume), Sorbus aria (Mehlbeere), Sorbus aucuparia (Eberesche), Sorbus domestica (Speierling)
Strauchpflanzungen / Hecken
Acer campestre (Feldahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Corylus avellana (Hasel), Crataegus monogyna, C. laevigata (Weißdorn), Rosa spec. (Wildrosen), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)
Tafelobstbäume
Sorten siehe http://www.streubstsortengarten-rlp.de/pages/download/Hochobst.pdf
Wildobstbäume
Castanea sativa (Ess-Kastanie), Cornus mas (Kornelkirsche), Cydonia oblonga (Quitte), Mespilus germanica (Mispel), Sorbus aucuparia (Eberesche), Sorbus domestica (Speierling), Juglans regia (Echte Walnuss), Wildapfel (Malus sylvestris), Wildbirne (Pyrus communis)

3. Gesundheitsschutz

Gemäß der Radonprognosekarte (Mai 2014) liegt das Plangebiet, in einem Gebiet, in dem ein erhöhtes (40 - 100 kBq/m³) und seltener ein hohes Radonpotential (> 100 kBq/m³) über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde.

Kleinräumig, also auf der konkreten Baustelle, können davon allerdings aufgrund der örtlich variierenden geologischen Einflussgrößen deutliche Abweichungen bei den Radonwerten auftreten. Eine genauere Radonmessung in der Bodenluft ist im Rahmen der Baugrunduntersuchungen für **jede** Baufläche empfehlenswert. Die Messergebnisse sollten zur Fortschreibung der Radonprognosekarte dem Landesamt für Geologie und Bergbau, Rheinland-Pfalz, Emy-Roeder-Str. 5, 55129 Mainz gemeldet werden.

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 können sein:

- 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 Erdreich sorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen
- Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen
- Abgeschlossene Treppenhäuser

4. Bodenschutz / Altlasten

- a) Im Geltungsbereich ist mit unterschiedlichen Bodenverhältnissen zu rechnen, daher werden Bodengutachten für die erforderlichen Gründungsarbeiten empfohlen.
- b) Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB sowie die Forderungen des Bodenschutzes (BBodschG und BBodschV) zu beachten.
- c) 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.
- d) Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Gefährliche Abfälle, z.B. schadstoffbelasteter Erdaushub sind der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM mbH) zur Entsorgung anzudienen.

5. Grund- und Oberflächenwasserbehandlung

Maßgeblich für Art und Umfang der Maßnahmen zur naturnahen Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers sind die Vorgaben des abgestimmten Entwässerungskonzeptes i.V.m. den Vorgaben der Satzung der Verbandsgemeinde in der jeweils zum Zeitpunkt des Bauantrages gültigen Fassung. Der wasserwirtschaftliche Nachweis ist im Entwässerungsantrag zum Bauantrag zu erbringen.

Darüber hinaus gelten folgende Empfehlungen / Anregungen / Auflagen der Wasserwirtschaft:

- Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich zur Versickerung gebracht oder zurückgehalten werden. Möglich ist eine Rückhaltung in offenen Teichen oder in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher und integriertem Rückhaltevolumen mit gedrosseltem Ablauf bzw. eine Versickerung über die belebte Bodenzone in flachen Rasenmulden oder Gräben / Mulden mit Schotterbett. Die Bemessung sollte für mind. 50 l/m² befestigter Fläche ausgelegt sein. Jede dieser Rückhaltungsmöglichkeiten muss über einen gedrosselten Grundablass verfügen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser ist per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsanlagen einzuleiten.
- Ein Anschluss von Grunddrainagen und Außengebietswasser an die öffentliche Kanalisation ist nach rechtlicher Vorgabe nicht zulässig.
- Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die filter-schwachen Deckschichten über dem Grundwasseraquifer vor Beeinträchtigungen oder Zerstörung zu schützen.

6. Immissionen

- a) Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren. Die Sicherheitsbestimmungen des Luffahrtbundesamtes / LBM Luffahrt sind zu beachten.

- b) Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Flächen / Betrieben kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbeeinträchtigungen kommen, die unter den gesetzlichen Richtwerten liegen, jedoch u. U. zu gewissen Einschränkungen geplanter Nutzungen führen können.

7. Denkmalschutz

Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten 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 bei der Kreisverwaltung, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

Anzeigespflichtig sind der Finder, der Eigentümer des Grundstückes, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstückes und der Leiter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde. Die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.

8. Ressourcenschutz

- a) Es wird empfohlen, Niederschlagswasser zu sammeln (z.B. in Zisternen, unterirdische Stauräume, Wasserteichen) und als Brauchwasser (Toilette, Beregnung der Außenanlagen) zu nutzen. Dabei sind die hygienischen Auflagen des Bundesgesundheitsamtes, die aktuelle Trinkwasserverordnung und die entsprechenden Satzungen der Kommune in den jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen.
- b) Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen wird empfohlen.
- c) Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden erfordern eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde der Kreisverwaltung. Die Zulässigkeit oder Auflagen bleiben der Einzelfallprüfung vorbehalten.

9. Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die Sicherheitsbestimmungen der Ver- und Entsorgungsbetriebe bezüglich Bebauung und Bepflanzung im Bereich der Sicherheitsstreifen von geplanten bzw. vorhandenen unter- und oberirdischen Leitungen sind zu beachten.

10. Verkehrssicherheit

Im Bereich der Einfahrtsbereiche auf andere Straßen sind die erforderlichen Sichtdreiecke zu sichern und dauerhaft freizuhalten. Bepflanzungen über 0,8 m Höhe sind hier unzulässig.

12. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

12.1 AUSSAGEN ZUM STÄDTEBAULICHEN KONZEPT

Der geplante Standort befindet sich am nordwestlichen Rand der Ortslage in nördlicher Verlängerung des Neubaugebietes "Am Gemeinenberg".

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

FLÄCHENBILANZ (gerundet)	28.130 m²
Wohngebiet (WA)	22.8405 m ²
private Grünfläche - Hausgärten	1.260 m ²
Verkehrsflächen neu	2.820 m ²
Verkehrsflächen Bestand	720 m ²
öffentliche Grünfläche – Straßenbegleitgrün	10 m ²
öffentliche Grünfläche – Ausgleichsmaßnahme A 1	516 m ²

Es sind bis zu 32 Baugrundstücke möglich, die über 2 Stichstraßen (eine hat Anschluss an "Schulstraße", eine an "Am Gemeinenberg") und einen Privatweg erschlossen werden.

Die Bewirtschaftung der anfallenden Niederschläge auf den Baugrundstücken muss privat z.B. durch Rückhaltung oder Versickerung erfolgen. Die Rückhaltung der Oberflächenwasser von den Straßen und die Überläufe der privaten Retentionsmaßnahmen erfolgt in zentralen Rückhaltebecken.

12.2 AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes muss auch die Umweltverträglichkeit der geplanten Bebauung und Erschließung auf den Menschen, die Natur, die Landschaft und Kultur- bzw. sonstige Sachgüter geprüft werden.

12.2.1 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Da das geplante Baugebiet bereits im FNP ausgewiesen ist, nach wie vor keine weiteren Entwicklungsflächen in der Ortsgemeinde Sehlem zur Verfügung stehen, eine gewisse Vorprägung durch benachbarte Bebauung besteht und die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ausgeglichen bzw. ersetzt werden können, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine städtebaulich sinnvollen Alternativen ersichtlich.

12.2.2 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN UND IHRE BEWERTUNG

"Schutzgebiete"

Es sind keine ausgewiesene Schutzgebiete (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Naturschutz, Landschaftsschutz, Wasserschutz, o.a.) betroffen.

"Menschen / Gesundheit / Bevölkerung"

Die geplante Bebauung kann die wohnortnahe Kurzzeiterholung bzw. das Wohnumfeld durch Umnutzung und baubedingte Auswirkungen beeinträchtigen.

Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind i.d.R. kurzzeitig und nicht erheblich. Mit der Umsetzung der Erschließung und der Geländemodellierung in einem Zug, können die Auswirkungen zusätzlich minimiert werden.

Im bestehenden Neubaugebiet entstehen aufgrund der Vorprägung und der Hauptausrichtung der Sichtachsen nach Südwesten keine erheblichen Beeinträchtigungen der

Wohnqualität durch landschaftliche Veränderungen. Die Beeinträchtigungen am nördlichen Ortsrand sind aufgrund des Abstandes und der tieferen Lage des geplanten Baugebietes, unter Berücksichtigung der Vorprägung durch Wohnbebauung, ebenfalls nicht erheblich. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten.

Die geplante Nutzung kann durch vorhandene Lärmquellen beeinträchtigt werden oder der zusätzliche Verkehr wirkt sich lärmtechnisch auf die Wohnqualität der bestehenden Wohngebäude aus.

Gem. Lärmgutachten können aufgrund des Verkehrslärms der Bahnstrecke die nächtlichen Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet nicht eingehalten werden, daher müssen passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude durchgeführt werden. Straßenverkehr oder gewerblicher Betrieb verursachen keine Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte Tag oder Nacht.

Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Wohnbebauung hat das Gutachten nicht behandelt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Anzahl der zusätzlichen Wohngebäude nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Lärmbelastung und der Überschreitung der zulässigen Orientierungswerte führt.

Auch die Nähe zu landwirtschaftlichen Betrieben und Flächen kann zu wahrnehmbaren Beeinträchtigungen der Wohnqualität durch Lärm und Geruch führen.

Die neue Bebauung liegt nicht näher an dem südwestlich liegenden Rinderstall, als bereits bestehende Wohnbebauung. Geruchs- oder Lärmbelastigungen durch landwirtschaftliche Nutzung im Rahmen der guten fachlichen Praxis sind als Nachteile und qua Definition des "Leben auf dem Land" jedem bekannt und auch hinzunehmen.

Geologisch bedingte, natürlich erhöhte Radonvorkommen in der Bodenluft können bei Eindringen ins Gebäude mit Anreicherung in der Raumluft zu gesundheitlichen Problemen führen.

Radon ist ein im Grundgestein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas, das mit der Bodenluft über Klüfte im Gestein und durch den Porenraum der Gesteine und Böden an die Erdoberfläche wandert. Innerhalb von Gebäuden können, je nach geologischer Eigenschaft des Baugrunds und der Bauweise der Gebäude, erhöhte Konzentrationen von Radon in der Raumluft entstehen. Da aber in der gesamten Region das Radonpotential als erhöht bis hoch eingestuft wird und sich damit grundsätzlich – bezogen auf die Radonbelastung - auch keine alternativen "radonfreien" Bauflächen ergeben, verzichtet die OG auf eine flächendeckende Messung der Radonwerte im Plangebiet und geht vom schlimmsten Fall aus.

Bei angepasster Bauweise kann ein notwendiger Schutz vor Radoneintritten ins Gebäude erreicht werden. Daher wird ein Hinweis über einfache und kostengünstige bauliche Maßnahmen im B-Plan aufgenommen, die bei entsprechender Planung und frühzeitiger Berücksichtigung keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursacht werden und ausreichenden Gesundheitsschutz bieten.

"Boden"

Durch die Überbauung wird Boden versiegelt und damit unwiederbringlich zerstört, was zu einem dauerhaften Verlust der Grundlage für die Ansiedlung von Pflanzen und Tieren führt.

Der Verlust von Boden als Retentions- und Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich überwiegend um mäßig intensiv genutzte Böden mittlerer Standorte mit weiter Verbreitung, die von erhöhter Bedeutung für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz sind. Ihr Verlust wirkt sich gering bis mittel auf den Naturhaushalt aus.

Bei tiefergreifenden Abgrabungen können zusätzliche Hangrutschungen entstehen.

Im südlich angrenzenden Baugebiet "Am Gemeinenberg" ist sowohl beim Straßenbau als auch bei privaten Abgrabungen nachzuweisen, dass Boden und felsiger Untergrund weitgehend lagestabil sind und es weder bei Bauarbeiten noch im Nachgang zu Rutschungen gekommen ist.

"Wasserhaushalt"

Die Aufnahmefähigkeit von Niederschlägen wird reduziert, da der Boden durch Versiegelung und Überbauung als Speicher entfällt, was wiederum zu einer Verstärkung der Hochwassersituation an der natürlichen Vorflut führen kann.

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 auf ein geringes Maß reduziert werden.

Die Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten ist gering, weshalb das Grundwasser bei Stoffeinträgen gefährdet ist.

Durch entsprechende bauliche Vorkehrungen können Beeinträchtigungen des Grundwassers vermieden werden.

"Klima"

Die Versiegelung von Flächen kann zu einer zusätzlichen Erwärmung bei Sonneneinstrahlung führen. Verstärkt wird dies durch den Verlust von Offenland, in dem nachts Kaltluft entsteht, die dann zum klimatologischen Ausgleich in die Ortslage abfließen kann.

Das Plangebiet weist aufgrund des Belastungsklimas und schlechten Luftaustauschvermögens eine hohe Empfindlichkeit auf. Durch die Einzelhausbebauung ist, bei geringer bis mittlerer Bedeutung der Planfläche für den klimatischen Ausgleich und als Frischluftabzugsbahn, unter Berücksichtigung des kleinen Einzugsgebietes und der Vorbelastungen durch die Ortslage (u.a. hangabwärts anschließende Gebäude) mit geringen Auswirkungen auf das Lokalklima zu rechnen.

Es können erhöhte Emissionen durch Wärmeproduktion, Hausbrand und zunehmenden Verkehr die klimatische Situation zusätzlich belasten.

Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. Bei schlechter Durchlüftung kann es hier daher, in Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Diese können aber unter Berücksichtigung einer höheren Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden.

"Arten und Biotop"

Mit der Bebauung des Plangebietes werden die Flächen in Nutzflächen oder versiegelte Flächen umgewandelt und gehen somit dem Naturhaushalt grundsätzlich als besiedelbarer Lebensraum verloren.

Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich überwiegend um mittlere Standorte, die mäßig intensiv genutzt werden. Am Hang des Gemeinenberges werden zudem kleinflächig nährstoffärmere, trockenere Standorte in Anspruch genommen. Insgesamt wirkt sich der Flächenverlust mäßig auf den Lebensraum aus.

Zusätzlich werden die vorhandenen Vegetationsstrukturen und ihre Funktionen für die Tierwelt bzw. den Biotopverbund im Rahmen der baulichen Maßnahmen zerstört.

Es werden überwiegend nur ökologisch geringwertige Lebensräume in Anspruch genommen, die keine besonderen Funktionen als Tierlebensraum aufweisen. Von besonderer Bedeutung als Lebensraum und Orientierungslinien v.a. für Fledermäuse und Vögel sind die Gehölze (alte Bäume mit Höhlen, linienartige Gebüsche) im Plangebiet.

"Landschaft und Erholung"

Durch die Errichtung von Gebäuden kann das Landschaftsbild und die Funktion des Raumes zur Erholung und damit auch der Fremdenverkehrsentwicklung beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet, es bestehen auch keine regionalen oder überregionalen Wanderwege in Sichtbeziehung zum Plangebiet.

Im Nahbereich kommt es durch Gehölzverlust am Unterhang des markanten Gemeinenbergs, durch potentielle Errichtung von Nebenanlagen in den geplanten Hausgärten und Bau von Einzelhäusern am Fuß des Berges zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Die dominante Bergkuppe mit Strauchhecken und markanten Baumgruppen bleibt jedoch erhalten. Da keine LSG-Ausweisung vorliegt, keine erholungsrelevante Infrastruktur betroffen ist, das Baugebiet durch die partielle Senkenlage, den überragenden Gemeinenberg und verschattende Gehölze nur von Westen bis Nordwesten einsehbar ist und bereits eine anthropogene Vorprägung durch die exponierte Bebauung am Nordostrand und das Neubaugebiet im Süden besteht, sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als mittelmäßig zu bewerten.

"Kulturgüter"

Im Flächennutzungsplan ist ein Bodendenkmal ausgewiesen. Durch die Überbauung können aber im Boden liegende, bisher noch nicht bekannte Bodendenkmäler zerstört werden.

Durch Kontaktaufnahme bei Entdeckung von Spuren zur Unteren Denkmalpflegebehörde können entsprechend abgestimmte Maßnahmen zur archäologischen Kartierung oder Bergung festgelegt werden und damit Eingriffe vermieden werden.

Anfall von Abfällen und Abwässern, Verbrauch von Trinkwasser und Energie

Mit dem Bau und dem Bezug von Wohnhäusern ist eine Zunahme der Anzahl hier wohnender Menschen verbunden. Daher wird der zu erwartende Verbrauch an Wasser und Energie bzw. das Müll- und Müllaufkommen erhöhen.

Die Belastungen in Bezug auf Energie- und Wasserverbrauch können unter Berücksichtigung einer höheren Energieeffizienz bzw. der Nutzung regenerativer Energien und der Brauchwassernutzung reduziert werden.

Der Anfall an Müll und Abwässern wird wahrscheinlich die gesetzlichen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Entsorgung ist durch die öffentlichen Einrichtungen gewährleistet.

12.2.3 ERFORDERLICHE UMWELTRELEVANTE MAßNAHMEN

Damit die zu erwartenden Auswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft keine umweltrelevanten Ausmaße annehmen (Minimierung) oder unvermeidbare Zerstörungen von Natur und Landschaft durch Aufwertungen an anderer Stelle (Kompensation) ersetzt werden können, werden folgende "Naturschutzmaßnahmen" festgelegt:

- ⇒ Die naturnahe Bewirtschaftung des Oberflächenwassers und die Empfehlung zur wasserdurchlässigen Befestigung von Freiflächen bzw. der Nutzung von Brauchwasser soll die Gefahr zusätzlicher Wassereinleitungen vermindern.
- ⇒ Mit der Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten sind die geringmächtigen Deckschichten über den grundwasserführenden Schichten soweit möglich zu sichern, um damit das Grundwasser vor Verunreinigungen zu sichern.
- ⇒ Mit der Umsetzung der empfohlenen baulicher Vorkehrungen kann die Radonanreicherung in der Raumluft verhindert werden.
- ⇒ Der größtmögliche Erhalt von Gehölzen auf den Baugrundstücken und die Begrenzung der Rodungszeit verhindert ein Individuenverlust geschützter Vogel- oder Fledermausarten.

- ⇒ Die Neuanpflanzungen von Bäumen auf den Baugrundstücken bzw. am Rand des Baugebietes sorgen für eine landschaftliche Einbindung und schaffen neue Lebensräume v.a. für Vögel.
- ⇒ Mit einer sinnvollen Terrassierung des Geländes können Eingriffe ins Orts- und Landschaftsbild reduziert werden.

Aufgrund der begrenzt zur Verfügung stehenden Fläche im Plangebiet, der gewünschten wirtschaftlichen Ausnutzbarkeit und der fehlenden Verfügbarkeit von geeigneten Flächen in der unmittelbaren, landschaftlich wirksamen Umgebung bzw. der Gemarkung Sehlen, müssen die Kompensationsmaßnahmen für die Versiegelung, den Eingriff in das Biotoppotential und das Landschaftsbild bzw. der Ersatz für die überplanten Ausgleichsflächen des B-Planes "Am Gemeinenberg" auf externen Flächen nachgewiesen werden.

Aus vorgenannten Gründen werden die erforderlichen Ausgleichsflächen durch Abbuchung aus dem Öko-Konto der Ortsgemeinde Bruch nachgewiesen. Hier wurden schon vor 10 Jahren biotopaufwertende Maßnahmen durchgeführt, um Eingriffe und Maßnahmenumsetzung zeitlich zu entzerren und somit Planungsvorteile herauszuarbeiten. Da die Flächen in Bruch noch im regionalen Bezug zum Plangebiet in Sehlen stehen, können diese Maßnahmen als Kompensation herangezogen werden.

12.2.4 ERGEBNIS DER UMWELTPRÜFUNG

Mit den getroffenen städtebaulichen und naturschutzfachlichen / grünordnerischen Festsetzungen des B-Planes sind zum derzeitigen Stand der Planung die zu erwartenden Auswirkungen auf Menschen, Natur und Landschaft auf ein umweltverträgliches Maß reduziert oder durch geeignete Maßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Dieser Umweltbericht ist Bestandteil des Bebauungsplanes Teilbereich "Am Gemeinenberg II" der Ortsgemeinde Sehlen.

Sehlen,2015

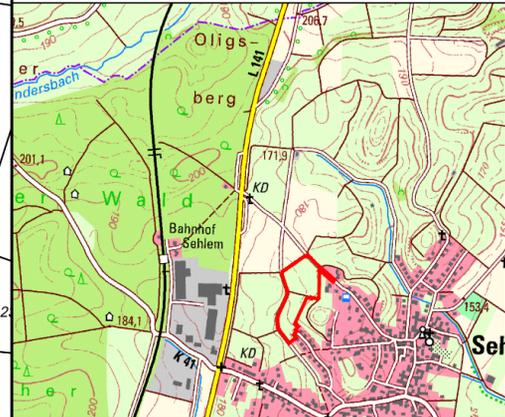
(S)

Norbert Mehrfeld
(Ortsbürgermeister)



- BB1 Gebüschstreifen, gemulcht
- BB1/BB2 Gebüschstreifen / Einzelstrauch (Laubgehölz)
- BD5/BJ0 Schnitthecke / Siedlungsgehölz (Laubgehölze)
- BD5/BJ0 Schnitthecke / Siedlungsgehölz (Nadelgehölze)
- BF1 Baumreihe (Laubgehölze)
- BF3 Einzelaubbaum / Walnussbaum
- BF3 Einzelnadelbaum
- BF4 Einzelobstbaum alt / jung / Halbstamm / abgängig
- oh Höhlenbaum
- EA1 Glatthaferwiese, artenarm
- EA1 Glatthaferwiese, blütenpflanzenreich, extensiv genutzt
- EB0 Fettweide
- EB0 Weide, extensiv genutzt
- EE5 gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache
- HA0 Acker
- HC0 Rain, Straßenrand
- HH0 Böschung
- HH0 Böschung, weitgehend ohne Vegetation
- HJ0 Garten
- HN1/WB1 Gebäude / Schuppen (nicht im ALKIS enthalten)
- HN2 Mauer, Trockenmauer; hier: Gabionen
- HN4 verfugte Mauer
- HT2 Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
- HT3 Lagerplatz, unversiegelt
- HU2 Sport- und Erholungsanlage mit geringem Versiegelungsgrad
- KB1 ruderaler frischer Saum
- VA3 Gemeindestraße
- VB1 Feldweg, befestigt
- VB2 Feldweg, unbefestigt
- VB3 land-, forstwirtschaftlicher Weg
- VB5 Bürgersteig

ÜBERSICHTSPLAN M 1:25.000



Bearbeitung:
h o g n e r
 hogners landschaftsarchitektur
 49418 münster, waldwegstr. 14
 telefon: 05497 9422 30, e mail: info@hogners-landschaftsarchitektur.de
 49418 gerlin, fuhrweg 2
 telefon: 05551 981 981 0, e mail: info@hogners-landschaftsarchitektur.de

Projekt:
 Sehlem
 Bebauungsplan "Am Gemeinenberg II"
 Umweltbericht

Anlage 1:
 Bestandsplan
 Kartierung Mai/Juni 2014

Datum: 14/07/2015 **Maßstab:** 1:1.000