

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 KÖWERICH

BEBAUUNGSPLAN "IM WIESENGRUND"

UMWELTBERICHT gem. § 2 a BauGB

aktueller Stand: 27.10.2014

F a s s u n g gemäß Satzungsbeschluss

0. INHALTSVERZEICHNIS

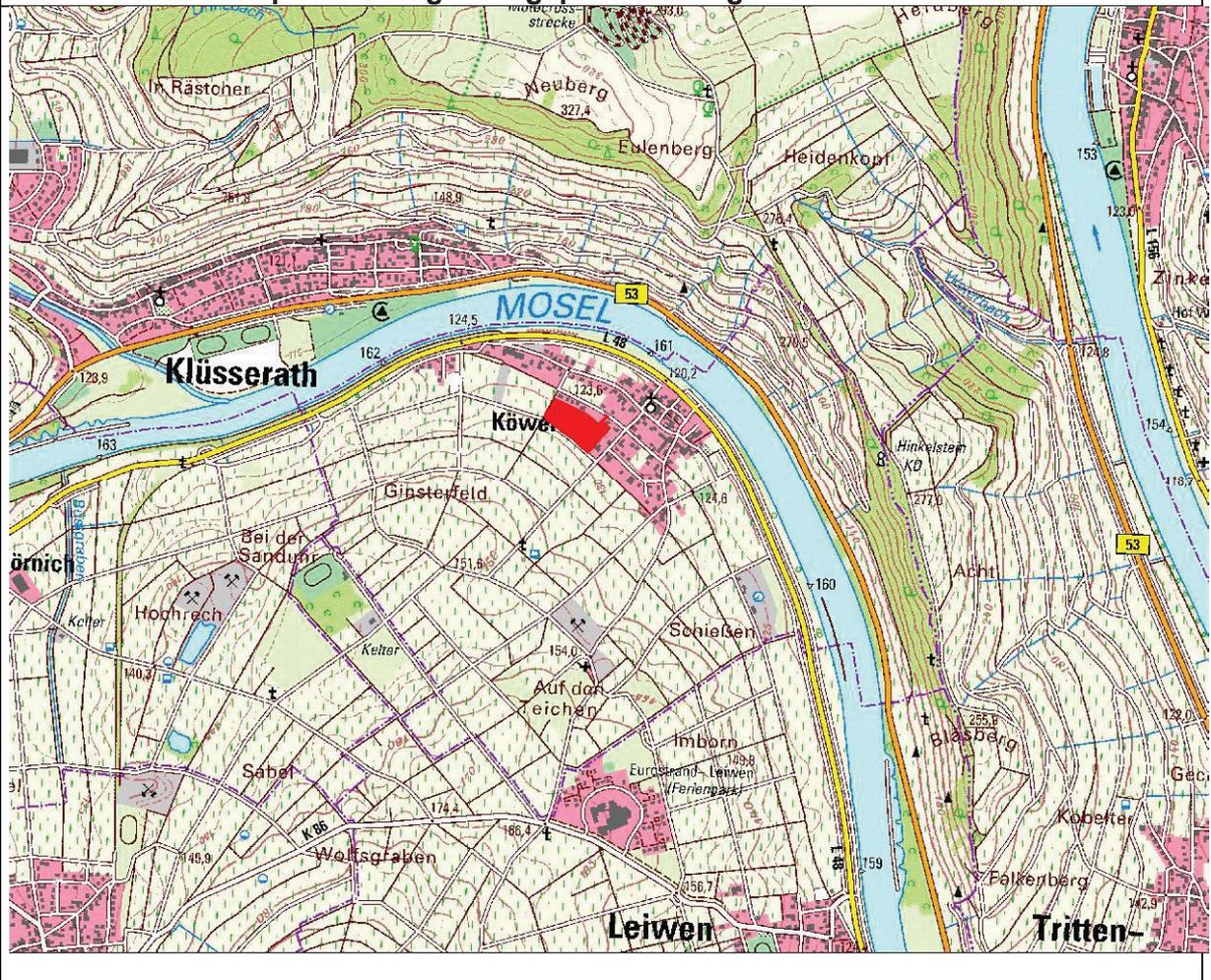
| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Allgemeines | 1 |
| 2. | Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung | 2 |
| 3. | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes | 2 |
| 3.1 | Angaben zum Standort..... | 2 |
| 3.2 | Art und Umfang des Vorhabens..... | 2 |
| 4. | Umweltrelevante Aussagen von Fachplanungen / Informationssystemen | 4 |
| 4.1 | Landesentwicklungsprogramm und Regionaler Raumordnungsplan..... | 4 |
| 4.2 | Flächennutzungsplan / Landschaftsplan | 4 |
| 4.3 | Biotopkataster | 4 |
| 4.4 | Natura 2000 | 4 |
| 4.5 | Sonstige Schutzgebiete..... | 5 |
| 5. | Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Entwicklung von Umweltrelevanten Zielvorstellungen | 5 |
| 5.1 | Menschen / Gesundheit / Bevölkerung..... | 5 |
| 5.2 | Boden | 5 |
| 5.3 | Wasserhaushalt | 6 |
| 5.4 | Klima / Luft..... | 6 |
| 5.5 | Arten und Biotope / Biologische Vielfalt..... | 7 |
| 5.6 | Nachgewiesene und potentielle Artenvorkommen..... | 7 |
| 5.7 | Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr | 8 |
| 5.8 | Kultur- und Sachgüter..... | 9 |
| 5.9 | Radon | 9 |
| 5.10 | Altlasten / Altbergbau | 10 |
| 5.11 | Wechselwirkungen | 10 |
| 5.12 | Landschaftsplanerischen Anforderungen an den B-Plan | 10 |
| 6. | Umweltrelevante Wirkfaktoren und zu erwartende Umweltauswirkungen | 11 |
| 6.1 | Entwicklungsprognose..... | 11 |
| 6.2 | Prüfung von Alternativen (anderweitige Planungsmöglichkeiten)..... | 11 |
| 6.3 | Flächenbilanzierung des Bauvorhaben | 12 |
| 6.3.1 | Eingriffsflächen..... | 12 |
| 6.3.2 | Ausgleichsflächen..... | 12 |
| 6.4 | Zu erwartende Auswirkungen des Bauvorhabens | 13 |
| 6.5 | Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich..... | 20 |
| 6.6 | Beschreibung der Maßnahmen..... | 22 |
| 7. | Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) | 25 |
| 8. | Herstellungskosten schätzung | 26 |
| 9. | Hinweise zur Berücksichtigung der Umweltauswirkungen in der Abwägung | 26 |
| 9.1 | Ergänzungen der städtebaulichen Festsetzungen / Hinweise..... | 26 |
| 9.2 | Grünordnerische und Umweltbezogene Festsetzungen | 26 |
| 9.3 | Hinweise und Empfehlungen | 27 |
| 10. | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 31 |
| 10.1 | Aussagen zum städtebaulichen Konzept | 31 |
| 10.2 | Aussagen zur Umweltprüfung..... | 31 |
| 10.2.1 | Alternativenprüfung | 31 |
| 10.2.2 | Zu erwartende Auswirkungen und ihre Bewertung | 31 |
| 10.2.3 | Erforderliche umweltrelevante Maßnahmen | 34 |
| 10.2.4 | Ergebnis der Umweltprüfung..... | 34 |

1. ALLGEMEINES

Die Ortsgemeinde Köwerich plant die Ausweisung neuer Bauflächen (Dorfgebiet und allgemeines Wohngebiet) am nördlichen Rand der Ortslage und hat daher die Aufstellung des Bebauungsplanes "Im Wiesengrund" beschlossen.

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 Luft(-qualität), 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: Übersichtsplan mit Lage des geplanten Baugebietes



2. RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG DER UMWELTPRÜFUNG

Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes wurden im Rahmen des **Scoping nach § 4 (1) BauGB** nicht vorgebracht.

Der vorliegende Umweltbericht erfasst und bewertet den Bestand des Plangebietes aufgrund der örtlichen Erhebungen der Biotoptypen im Februar 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 Jakobs-Fuchs, Morbach (Mai 2014)
Geotechnischer Bericht Dr. Jung + Lang Ing. 2014

3. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

3.1 ANGABEN ZUM STANDORT

Der geplante Standort befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Köwerich, zwischen Moselbahnstraße und einem Wirtschaftsweg westlich der Schulstraße. Im Norden und Osten grenzen Einfamilienhäuser, ein Weingut und der Kindergarten an. Den nordwestlichen Rand prägt das Gewerbegebiet "Schützenwies" mit bisher einem Gewerbebetrieb. Die Planfläche selber ist überwiegend durch Rebanlagen und Gärten geprägt. Die Erschließung erfolgt zurzeit über mehr oder weniger ausgebauten Wirtschaftswegen.

3.2 ART UND UMFANG DES VORHABENS

Die Ortsgemeinde Köwerich weist das Baugebiet als **"Dorfgebiet" (MD)** und **"Wohnbau-gebiet" (WA)** aus.

| FLÄCHENBILANZ | ca. Werte |
|--|-----------------------|
| Baufläche - WA | 12.720 m ² |
| Baufläche - MD | 1.445 m ² |
| Verkehrsfläche | 1.615 m ² |
| Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung – WW (Bestand) | 200 m ² |
| Fläche für die Wasserwirtschaft | 1.895 m ² |
| öffentliche Grünfläche (ohne Nutzungsaufgaben) | 250 m ² |
| Ausgleichsfläche A 1 (öffentliche Grünfläche) | 795 m ² |
| | 18.920 m ² |

Durch den Bebauungsplan wird Baurecht für bis zu 20 Gebäude geschaffen. Die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen beschränken sich auf Eckdaten einer regionaltypischen Bebauung, die v.a. die Höhenentwicklung und Gestaltung der Gebäude regeln.

Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über eine Ringstraße und eine kleine Stichstraße.

Das Entwässerungskonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

- Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. 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 sollte über einen gedrosselten Grundablass (maximal 5 l/s) verfügen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb

des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser ist per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsanlagen einzuleiten.

- Das anfallende Niederschlagswasser von der Straße und der Notüberlauf der Baugrundstücke südlich der Erschließungsstraße wird über den Regenwasserkanal innerhalb der Erschließungsstraße und der Notüberlauf der Baugrundstücke nördlich der Straße direkt in zentrale Regenrückhaltebecken (mit tieferen Rigolen) im nördlichen Plangebiet eingeleitet. Der Überlauf dieser Mulden wird an das vorhandene Ortsentwässerungssystem angeschlossen.
- Im Süden des Baugebietes wird das Außengebietswasser in wegebegleitenden Erdmulden mit geschotterter Sohle geleitet. Der Überlauf wird an die vorhandenen bzw. geplanten Straßenentwässerungen angeschlossen. Zur zusätzlichen Sicherung der Baugrundstücke vor Starkregenfällen, soll talseits der Entwässerungsmulde ein kleiner Erdwall aufgeschüttet werden.
- Die Oberflächenversiegelung ist so gering wie möglich zu halten. Hofflächen, Hauszufahrten und -zuwegungen, PKW-Stellplätze und Terrassen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Es können z.B. verwendet werden: offenfugiges Pflaster, Drainpflaster, 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.
- Aufgrund der potentiellen Vorkommen von Schichtwasser wird empfohlen, auf eine Unterkellerung zu verzichten oder geeignete bauliche Vorkehrungen gegen drückendes Wasser vorzusehen.

Als grünordnerische / naturschutzfachliche Maßnahmen sind folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Anpflanzung von Laubbäumen auf den Baugrundstücken nördlich und östlich der Straße
- Erhalt von Obstbäumen auf der straßenbegleitenden Grünfläche
- Anpflanzung von einheimischen Bäumen und/oder Sträuchern auf ausgewiesenen Ausgleichsflächen am südlichen Rand des Baugebietes

Neben den vorstehenden Maßnahmen müssen zusätzlich externe Ausgleichsflächen (Gem. Köwerich, Flur 2 und Flächenpool der VG Schweich auf Gem. Leiwien, Fl. 7, Korridor VI) festgelegt werden, auf denen Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe ins Landschaftsbild und den Boden umzusetzen sind. **Ziel ist in beiden Teilbereichen die Entbuschung als Erstpflege und die dauerhafte Entwicklung extensiv gepflegter Offenlandbereiche auf bisherigen Weinbergsbrachen.**

Die Flächen und Maßnahmen sind formal-rechtlich zu sichern.

4. UMWELTRELEVANTE AUSSAGEN VON FACHPLANUNGEN / INFORMATIONSSYSTEMEN

4.1 LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM UND REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN

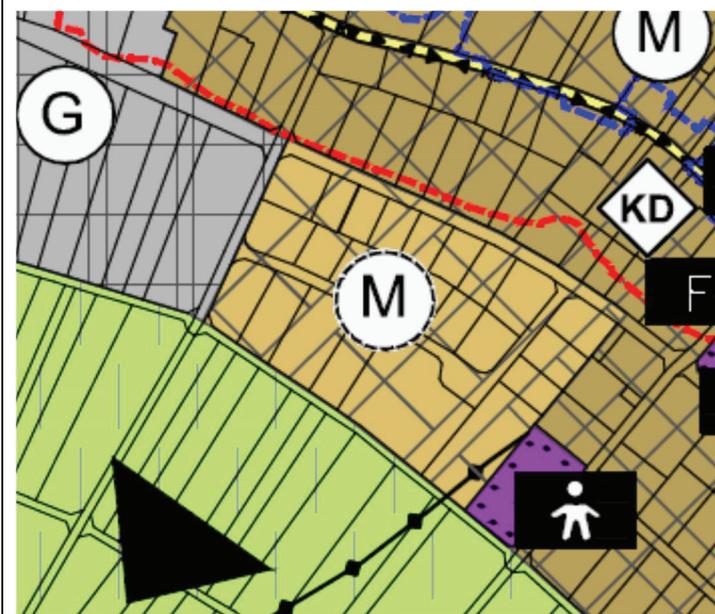
Laut **Landesentwicklungsprogramm IV** (LEP IV 2008) befindet sich Köwerich in der historischen Kulturlandschaft "Moseltal" mit ihren typischen Ortsbildern, Burgen, Steillagen-Weinbau / Trockenmauern, Streuobstwiesen und Grünländereien. Ziel ist der Erhalt der Vielfaltigkeit und Charakteristik der Landschaft, der Ortsbilder und die Bewahrung von Baudenkmälern und des sonstigen kulturellen Erbes. Zudem handelt es sich um den landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum "Moseltal". Er zeichnet sich durch die Einzigartigkeit der Mosel aufgrund ihrer Talgröße, hohen Reliefenergie und markanten Reliefformen und Steillagenweinbau sowie eine sehr hohe Landschaftsbildqualität, eine große Bedeutung als historische Kulturlandschaft und Naherholungsgebiet aus. Die Fläche selber ist als landwirtschaftliche Nutzfläche mit landesweiter Bedeutung dargestellt.

Die Aussagen des **Regionalen Raumordnungsplans** der Region Trier (ROPI 1985) wurden bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans berücksichtigt.

Der Entwurf des **ROPneu/E** (Entwurf Anhörung - Redaktionsstand 2014) weist die Region als Vorbehaltsgebiet für Erholung / Fremdenverkehr und das Moseltal als Regionalen Grünzug aus. Südwestlich grenzen Vorbehaltsflächen Rohstoffabbau (Übertage) an.

4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

Abb. 2 – Ausschnitt aus FNP der VG Schweich (unmaßstäblich)



Der FNP stellt die Planfläche als gemischte Baufläche (M) dar.

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 **Vogelschutzgebiete**.

Die **FFH-Gebiete** "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (FFH-5809-301) und "Mosel" (FFH-5908-301) liegen ca. 800 - 850 m östlich bzw. westlich des Plangebietes.

4.5 SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz", dessen Schutzzweck u.a. "... die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltales und seiner Seitentäler, mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen, sowie die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosion in den Hanglagen" ist.

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

5.1 MENSCHEN / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG

Die Region gehört zum verdichteten Bereich mit disperser Siedlungsstruktur sowie niedriger Zentrenreichbarkeit und -auswahl.

Das Plangebiet selber befindet sich im unmittelbaren zweiseitigen Anschluss an dörfliche Mischbebauung (u.a. Einfamilienhäuser, Weingut, Kindergarten). Im Nordwesten schließt sich das Gewerbegebiet "Schützenwies" mit bisher einer gewerblichen Halle (MK-Eurostahl) an. Viel befahrene Straßen oder emissionsstarke Gewerbebetriebe liegen im Umfeld nicht vor.

Aufgrund der Tallage herrscht ein Belastungsklima mit sommerlicher Hitze und Schwüle sowie eingeschränktem Luftaustausch. Die ortsnahe Wingerte dienen der wohnortnahen Kurzzeiterholung.

Bewertung

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

5.2 BODEN

Bei den Böden handelt es sich um anthropogen stark überprägte Rigosole aus humosem Oberboden (3,5-4 dm), schluffig-tonigem Hochflutlehm über sandigem Terrassenkies der Niederterrasse und Hunsrückschiefer (Dr. Jung + Lang Ing. 2014).

Es handelt sich um Standorte mit hoher Wasserspeicherkapazität und schlechtem bis mittlerem Basenhaushalt sowie im nördlichen Teil mit potenziellem Grundwassereinfluss im Unterboden.

Die Böden werden bzw. wurden überwiegend intensiv weinbaulich genutzt bzw. sind durch Gartennutzung und Versiegelungen anthropogen überprägt. Aufgrund der bisherigen Nutzung als Rebflächen ist anzunehmen, dass im Boden erhöhte Schadstoffwerte (v.a. Kupfer) durch den Einsatz von Pestiziden und Herbiziden vorliegen können. Bei Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung als Rebflächen stellt dies – wie bisher auch - keine Problematik dar.

Bewertung

Die Böden des Plangebietes sind bei weiter Verbreitung und mittleren Standortbedingungen aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und anthropogenen Überprägung (Pestizid- und Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und -umlagerung, Versiegelung, geringe naturnahe Vegetationsdecke etc.) von geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung. Aus Sicht der Landwirtschaft und des Weinbaus weisen die Böden bei mittlerem Ertragspotential eine mittlere Bedeutung auf (gem. ROPI: keine landwirtschaftliche Vorrangfläche).

5.3 WASSERHAUSHALT

GRUNDWASSER

Das devonische Schiefergestein des Planungsgebietes weist keine bedeutenden oberflächennahen Grundwasservorkommen auf. Dies beruht auf dem geringen nutzbaren Porenvolumen des Tonschiefers, welcher nur in Klüften und Störungszonen eine Grundwasserbewegung oder -speicherung zulässt. Zudem weisen die Hochflutlehme eine geringe Durchlässigkeit auf. Die aufliegenden Schotter der Niederterrasse weisen hingegen eine hohe Durchlässigkeit auf, so dass über dem Stauhohizont des devonischen Tonschiefers in ca. 60-70 cm Tiefe Schichtwasser auftritt (Dr. Jung + Lang Ing. 2014). Aufgrund der geringen Größe des Aquifers und bestehendem Hangwasserabstrom besitzen sie jedoch keine Bedeutung für die Trinkwassergewinnung. Die Grundwasserneubildung ist mit 109 mm /a insgesamt gering - mittel.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung erweist sich beim Hunsrückschiefer als mäßig. Die lokalen oberflächennahen Vorkommen im Niederterrassenschotter unterliegen jedoch einer stärkeren Gefährdung.

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. Dies gilt insbesondere für die oberflächennahen Vorkommen in den Niederterrassenschottern des nördlichen Gebietsteils.

OBERFLÄCHENWASSER

Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Es entwässert flächig bzw. über die Ortsentwässerungssysteme in die Mosel (Bundeswasserstraße; Gew. 1. Ordnung). Das Plangebiet befindet sich außerhalb ihres gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebietes.

5.4 KLIMA / LUFT

Das Plangebiet ist klimatologisch dem Moselgebiet zuzuordnen. Die thermische Begünstigung verdeutlicht die mittlere Jahresdurchschnittstemperatur von 9-10°C (1981-2010), die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt um 700 mm. Die bodenfernen Winde kommen aus süd- bis südwestlicher und nordöstlicher Richtung. Aufgrund der Tallage herrscht ein Belastungsklima mit sommerlicher Hitze und Schwüle sowie eingeschränktem Luftaustausch. Aufgrund der ländlichen Lage, ohne viel befahrene Straßen und emittierende Gewerbebetriebe, ist die Schadstoffbelastung der Luft im Plangebiet gering.

Im Gegensatz zur Siedlungsfläche dient das Offenland als Kaltluftproduzent. Insbesondere die aus den Hanglagen abfließende Kaltluft fließt dem Gefälle nach in Richtung Mosel ab und wird dabei in die Ortslage hinein getragen, wo sie sich positiv auf das Lokalklima im Siedlungsbereich auswirkt.

Bewertung

Aufgrund der hohen thermischen Belastungen und des eingeschränkten Luftaustauschs ist die Schutzbedürftigkeit des Klimas und der Luft hoch. Der Planfläche selber kommt aber, im Vergleich zu den großflächigen Offenländern hangaufwärts und aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzende Ortslage eine geringe Bedeutung als Kaltluftproduktionsfläche zu. Der Kaltlufttransport ist hier durch die unterhalb gelegene Bebauung bereits eingeschränkt.

5.5 ARTEN UND BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIelfALT

Arten- und strukturarme **Rebkulturen** (Purpur-Taubnessel, Gewöhnliches Greiskraut, Persischer Ehrenpreis, Gewöhnliche Vogelmiere, Raue Gänsedistel, Kriechender Hahnenfuß) dominieren den südlichen und östlichen Teil der Planfläche. Vereinzelt finden sich artenarme **Fettwiesen** und **-weiden** aus verbreiteten Arten (Spitz-Wegerich, Wiesen-Löwenzahn, Rot-Klee, Kriechender Hahnenfuß, Wiesen Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras). Die Flurstücke 142 - 144 werden als **Gärten** genutzt. Flurstück 141 und 142 sind durch zahlreiche intensiv gepflegte junge und mäßig alte **Niederstamm-Obstbäume** sowie einzelne junge **Nadel- und Laubbäume** überstanden. Einzelne **Sträucher** (Sal-Weide), junge **Laubbäume** (Eiche spec., Berg-Ahorn) und ein junger **Walnussbaum** finden sich auf den Flurstücken 143 - 145 und 150.

Die Gewerbefläche nordwestlich des geplanten Baugebietes wird durch eine Reihe junger **Laubbäume** (Winter-Linde) über artenarmem **Rain** begleitet. Die an die jüngere Wohnbauung anschließenden Gärten sind überwiegend durch **Rasenflächen, Siedlungsgehölze** und **Schnitthecken** mäßig strukturiert. Auf Flurstück 136/1 treten einzelne mäßig alte **Laubbäume** (Spitz-Ahorn) und auf Flurstück 134 mehrere **junge Hochstamm-Obstbäume** hinzu. Struktureichere Gärten mit altem Baumbestand (Walnussbäume, alte Halbstamm-Obstbäume, Hänge-Birke, Gewöhnliche Esche finden sich in Angrenzung an ältere Gebäude (Weingut Haus 14, Haus Nr. 4). Bemerkenswert sind die z.T. **alten Laubbäume** (Berg-Ahorn) im Bereich des **Spielplatzes** am Kindergarten (Flst. 128/2).

Bewertung

Insgesamt kommt dem Plangebiet aufgrund der Arten- und Strukturarmut der Rebanlagen und der starken anthropogenen Überprägung durch die Siedlungsfläche eine geringe bis mittlere Bedeutung im Arten- und Biotopschutz zu.

Bei guter Wiederherstellbarkeit und weiter Verbreitung sind die arten- und strukturarmen Biotope (Fettwiese, -weide, Rain, Rasen der Gärten, Rebkultur) sowie die stark anthropogen geprägten und

standortfremden Schnitthecken, Siedlungsgehölze und Nadelbäume von geringer Wertigkeit. Aktuell ebenfalls von geringer Schutzbedürftigkeit sind die gut ersetzbaren jungen Sträucher, Laub-, Walnuss- und Obstbäume. Die mäßig alten Einzelsträucher und intensiv gepflegten Niederstamm-Obstbäumen sind als Trittsteinbiotope, bei guter bis mittlerer Ersetzbarkeit von geringer bis mittlerer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz.

Eine mittlere ökologische Bedeutung kommt den älteren Laub-, Obst- und Walnussbäumen der älteren Gärten zu. Von hohem Erhaltenswert sind die alten Laubbäume im Bereich des Spielplatzes. Sie weisen eine geringe Ersetzbarkeit mittlere bis hohe Strukturvielfalt auf und bilden ein Trittsteinbiotop am Ortsrand.

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.

Aufgrund der zu erwartenden geringen Eingriffsintensität wurden keine tierökologischen Kartierungen vorgenommen. Anhand der vorhandenen Biotopstrukturen wurde lediglich die potentielle Eignung des Plangebietes für geschützte Arten überprüft.

| Ruhe- und Fortpflanzungsstätten | pot. Artenvorkommen |
|--|---|
| Rebkultur, Rain, Fettwiese, -weide, Rasen | Vorkommen von Bodenbrütern unwahrscheinlich wegen fehlender Deckung, Ortsnähe, randliche Vertikalstrukturen |
| Einzelsträucher | Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Buchfink, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kuckuck, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Zaunkönig |
| junge Laub-, Walnuss- und Obstbäume, intensiv gepflegte Niederstämme | Buchfink |
| mäßig bis alte Laubbäume, Obst- und Walnussbäume (ohne Baumhöhlen) | Buchfink, Elster, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, Wacholderdrossel |
| Nadelbaum | Amsel, Buchfink, Gimpel, Girlitz, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Türkentaube |
| Schnitthecken, Siedlungsgehölze | Amsel, Buchfink, Grünfink, Heckenbraunelle |

Aufgrund der geringen bis mittleren Strukturierung, weiten Verbreitung der Biotoptypen und der anthropogenen Überprägung sind keine essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Turmfalke, Zwergfledermaus) im Plangebiet zu erwarten.

Bewertung

Im Plangebiet sind aufgrund der geringen bis mittleren Strukturierung sowie Lärm und Bewegungsunruhe am Rand der Ortslage nur wenige verbreitete Brutvogelarten der Ortslagen mit geringer Störanfälligkeit zu erwarten.

Die Bodenvegetation der Raine, Wiesen und Weiden, der Rebkultur und der Rasenflächen dient, aufgrund der Deckungsarmut, anthropogenen Überprägung bzw. angrenzenden Vertikalstrukturen vermutlich überhaupt nicht als Fortpflanzungshabitat. Von geringer Bedeutung sind auch die extrem deckungsarmen Jungbäume, Jungsträucher und intensiv gepflegten Niederstammobstbäume. Gleiches gilt für die anthropogen gestörten Schnitthecken und Siedlungsgehölze.

Ein mittlerer Wert kommt lediglich den älteren Einzelsträuchern sowie den mäßig alten bis alten Bäumen zu.

Der Wert des Plangebietes als Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse ist insgesamt als gering zu bewerten.

5.7 LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

Die Tallandschaft der Mosel ist zwischen 200-300 m tief in das umgebende Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten. Der mäandrierende Fluss bildet ein System von Prall- und Gleithängen aus, welche dem Tal seinen typischen Charakter verleihen. Mehrere Terrassenniveaus bilden an den Gleithängen den Aufstieg zu den Höhenzügen.

Die Kulturlandschaft ist geprägt von Rebflächen, die sich meist an den südexponierten Hängen befinden, während die nach Norden geneigten Flächen von Wald bestockt sind. Typisch für die Mosellandschaft waren die ortnahen Streuobstwiesen, die ehemals einen wichtigen Beitrag zur Ortsrandeingrünung leisteten.

Die Siedlungsfläche von Köwerich befindet sich auf einen nordostexponierten Gleithang des Moseltals. Die Planfläche selber liegt am südlichen hangaufwärtigen Rand der Ortslage und ist zum einen durch überwiegend junge Wohnbebauung mit angrenzenden wenig bis mäßig strukturierten Gärten und zum anderen durch strukturarme Rebanlagen in flacher Lage gekennzeichnet. Die landschaftstypischen Streuobstwiesen sind hier auf zwei Obstanlagen mit wenig markanten Niederstamm-Obstbäumen beschränkt. Eine markante Baumgruppe findet sich lediglich am südöstlichen Rand in Form von alten Laubbäumen im Bereich des Spielplatzes. Im Westen schließen sich Gewerbeflächen an das geplante Baugebiet an, so dass es zu drei Seiten von Bebauung umgeben ist.

Das Offenland in südlich angrenzender allmählich ansteigender Hanglage ist durch strukturarme Weinbaulandschaft gekennzeichnet.

Die Einsehbarkeit ist durch die Unterhanglage im tief eingeschnittenen Moseltal und die vorhandenen Bauwerke stark eingeschränkt.

Erholung und Tourismus spielen in der Moselregion generell eine große Rolle. Köwerich zählt zu den typischen Weinbaugemeinden mit zahlreichen Weingütern und Sehenswürdigkeiten. Die Verlängerung der Schulstraße bildet eine Nebenstrecke des Moselradweges.

Bewertung

Aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz" und der historischen Kulturlandschaft "Moseltal", weist das Landschaftsbild grundsätzlich eine erhöhte Schutzbedürftigkeit auf. Aufgrund der anthropogenen Vorprägung durch die zu drei Seiten angrenzende Siedlungsfläche, der eingeschränkten Einsehbarkeit und der Strukturarmut der verbreiteten Rebanlagen im südlichen und östlichen Teil des geplanten Baugebietes kommt dem Planbereich insgesamt nur eine geringe bis mittlere landschaftliche Bedeutung zu.

Die Obstanlagen im westlichen Teil der Planfläche sind zur Eingrünung des Ortsrandes, bei mittlerer Wirksamkeit, von mittlerer Schutzwürdigkeit. Eine hohe landschaftliche Bedeutung kommt lediglich den markanten alten Laubbäumen am Ortseingang im Südosten zu.

Das Erholungspotential ist laut ROPI generell hervorragend. Dies gilt für das Plangebiet, bedingt durch die optischen Vorbelastungen am Ortsrand aber nur in eingeschränktem Maße.

5.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

Gemäß Fachgutachten zur Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (MWKEL RLP 2013) stellt das Plangebiet eine Fläche mit erheblicher Dichte archäologischer Funde dar. Im Verzeichnis der Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz und in der Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier konnten jedoch keine Kulturgüter ermittelt werden. Der Flächennutzungsplan weist ebenfalls nicht auf entsprechende Funde hin.

Die im FNP dargestellte Stromleitung im Südosten ist nicht mehr existent.

5.9 RADON

Das Plangebiet liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP (Feb. 2014) innerhalb eines Bereiches, in dem lokal auch erhöhtes und seltener ein hohes Radonpotential (40 - 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 empfohlen orientierende Radonmessungen in der Bodenluft auf jeder Baustelle vorzunehmen, um festzustellen, ob und in welchem Ausmaß Baumaßnahmen der jeweiligen lokalen Situation angepasst werden sollten.

5.10 ALTLASTEN / ALTBERGBAU

Es sind keine Altlastenverdachtsflächen, Altrüstungsstandorte oder Altbergbauflächen im Plangebiet bekannt.

5.11 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 geringe Strukturierung der Rebanlagen und die anthropogene Überprägung der Siedlungsfläche, einhergehend mit Barrierebildung, Lärm und Bewegungsunruhe, wirken sich negativ auf die Tierpopulationen im Plangebiet aus. Lediglich die älteren Einzelgehölze haben als Trittsteinbiotope und Lebensraum in geringem Maße einen positiven Effekt auf den Artenbestand.
- Aufgrund der intensiven Nutzung und anthropogenen Überprägung ist die Lebensraumfunktion des Bodens stark eingeschränkt. Die unversiegelten Böden und die unterlagerten Terrassenschotter weisen, bei geringer bis mittlerer Wirksamkeit der Grundwasserüberdeckung, eine bedeutende Funktion als Grundwasserfilter und Wasserspeicher auf. Jedoch kommt es wahrscheinlich durch die weinbauliche bzw. gärtnerische Nutzung zum Eintrag von Schad- und Nährstoffen ins Grundwasser und Oberflächenwasser.
- Das Offenland begünstigt, im Gegensatz zur Ortslage, die Kaltluftproduktion. Aufgrund der Tallage ist der Austausch der Luftmassen schlecht, wodurch eine Anreicherung von Luftschadstoffen (durch Hausbrand) mit negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität und Erholungsfunktion möglich ist.
- Das Moseltal mit seinen ausgeprägten Reliefformen ist grundsätzlich von hoher landschaftlicher Schönheit, Vielfalt und Eigenart. Die Planfläche selber ist aber aufgrund der verbreiteten und anthropogen überprägten Biotopstrukturen mit geringer bis mittlerer Raumwirksamkeit wenig natürlich, vielfältig oder charakteristisch. Die Niederstammobstbäume im westlichen Plangebiet vermögen nur in geringem Maße den Ortsrand in die Landschaft einzubinden. Als deutlich markanter stellen sich die alten Laubbäume im Südosten des Untersuchungsgebietes dar. Aufgrund der Tallage und der dreiseitig vorgelagerten Bebauung bietet sich eine geringe Einsehbarkeit. Durch anthropogene Überprägung durch die Ortslage ist das mäßig erschlossene Plangebiet von eingeschränkter Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung und den Fremdenverkehr.

5.12 LANDSCHAFTSPLANERISCHEN ANFORDERUNGEN AN DEN B-PLAN

Unter Auswertung der Planungsgrundlagen und deren umweltrelevanten Wirkungen im Zusammenhang mit der geplanten Baugebietsausweisung, sind zur Minimierung der Umweltauswirkungen die nachfolgend genannten Anforderungen im Rahmen der Abwägung aller Belange zu berücksichtigen.

| <i>Gesundheitsvorsorge</i> | |
|----------------------------|--|
| LA 1 | Beachtung erforderlicher baulicher Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung ggfs. lokal vorhandener Radonansammlungen in den Aufenthaltsräumen der Wohngebäude |
| LA 2 | Bodenaustausch bei Vorkommen kupferbelasteter Oberböden und geplanter Nutzung als Gemüse- und Obstgarten |

| | |
|--|---|
| <i>Bodenschutz</i> | |
| LA 3 | - Schonung von Grund und Boden durch entsprechende an die geplante Nutzung als Ein- und Zweifamilienhäuser angepasste Größenausweisung der Baugrundstücke - Schutz des Oberbodens - Beachtung von Baugrunduntersuchungen - Beachtung möglicher Bodenbelastungen und deren Entsorgung |
| <i>Gewässer- und Grundwasserschutz</i> | |
| LA 4 | Das anfallende Oberflächenwasser ist zurückzuhalten und gedrosselt in den natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen. |
| LA 5 | Zur Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten, Zuwegungen, Terrassen und untergeordneten Verkehrswegen sind versickerungsfähige Beläge zu verwenden, soweit dies dem Grundwasserschutz nicht entgegensteht. |
| LA 6 | Entweder ist auf eine Unterkellerung zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile sind gegen drückendes Wasser zu schützen. |
| LA 7 | Es sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die filterschwachen Deckschichten soweit wie möglich zu schützen. |
| <i>Arten- und Biotopschutz</i> | |
| LA 8 | Erhalt vorhandener Gehölze soweit bautechnisch möglich; Rodung und Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG |
| LA 9 | Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen am Rand der Bebauung |
| <i>Landschaftsschutz / Erholung</i> | |
| LA 10 | Gestaltung und Höhenentwicklung der Gebäude unter Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart und einer regionaltypischen Architektur |
| LA 11 | Verwendung einheimischer Laubgehölzarten zur Gestaltung der hausnahen Freiflächen |
| LA 12 | Anpflanzung standortgerechter Gehölze auf den Baugrundstücken und am Rand des Baugebietes zur freien Landschaft |
| <i>Ressourcenschutz</i> | |
| LA 13 | Die unbelasteten Dachwässer sollten als Brauchwasser genutzt werden. |
| LA 14 | Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien |
| <i>Schutz von Kultur- und Sachgütern</i> | |
| LA 15 | Besondere Beachtung von Bodendenkmälern bei Erdarbeiten |

6. UMWELTRELEVANTE WIRKFAKTOREN UND ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN

6.1 ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Ohne Bebauung ist eine Fortsetzung der aktuellen Nutzungen zu erwarten.

6.2 PRÜFUNG VON ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Da das geplante Baugebiet bereits im FNP abgehandelt wurde, eine Vorprägung durch benachbarte Bebauung besteht und die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild insgesamt gering bis mittel sind, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine städtebaulich sinnvollen Alternativen ersichtlich.

6.3 FLÄCHENBILANZIERUNG DES BAUVORHABEN

6.3.1 EINGRIFFSFLÄCHEN

Entsprechend der **Flächenbilanzierung** des Bebauungsplan-Vorentwurfes (Entwurf Mai 2014) liegt folgende Eingriffsbilanzierung vor

| FLÄCHENBILANZ | Fläche | Versiegelungsgrad |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Baufläche | | |
| WA: GRZ 0,4 ohne Überschreitung | 12.720 m ² | 5.088 m ² |
| MD: GRZ 0,6 ohne Überschreitung | 1.445 m ² | 867 m ² |
| Verkehrsfläche | 1.615 m ² | 1.615 m ² |
| Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung (Bestand) | 200 m ² | 0 m ² |
| Fläche für die Wasserwirtschaft | 1.895 m ² | 950 m ² |
| öffentliche Grünfläche (ohne Nutzungsaufgaben) | 250 m ² | 0 m ² |
| Gesamtfläche | 18.125 m² | 8.520 m² |

Bei der Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe durch Versiegelung entfallen von der erforderlichen Fläche zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen 70 % einheitlich auf die neuen Baugrundstücke, 19 % auf die Verkehrsflächen und 11 % auf die Retentionsanlagen.

6.3.2 AUSGLEICHSFLÄCHEN

| FLÄCHENBILANZ | Fläche | anrechenbar für Versiegelung |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Ausgleichsfläche A 1 (im Baugebiet) | 795 m ² | 795 m ² |
| Ausgleichsmaßnahme A 2.1 (Köwerich, Flur 2) | 8.495 m ² | 4.248 m ² |
| Ausgleichsmaßnahme A 2.2 (Leiwien, Flur 7) | 6.825 m ² | 3.412 m ² |
| Gesamtfläche | 16.115 m² | 8.455 m² |

Ein Teil der Ausgleichsflächen kann in der Gemarkung **Köwerich, Flur 2** ausgewiesen werden (Eigentum der OG bzw. wird Kauf derzeit durchgeführt).

| | | |
|-------|----------------------------|--|
| 29/14 | 980 m ² | Die ehemaligen Rebflächen liegen bereits in unterschiedlich alten Brachestadien vor, weshalb von einer geringeren "Aufwertungsfähigkeit" im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen ist und die Anrechenbarkeit auf 50 % der Fläche reduziert wird. Das heißt der Flächenfaktor für die Versiegelung liegt bei 1:1,5. |
| 29/1 | 1.000 m ² | |
| 26 | 605 m ² | |
| 25 | 857 m ² | |
| 24 | 866 m ² | |
| 23 | 991 m ² | |
| 21/8 | 1.070 m ² | |
| 21/7 | 1.070 m ² | |
| 21/5 | 1.056 m ² | |
| | 8.495 m² | anrechenbar: 4.248 m² |

Ein zweiter Teil der Ausgleichsflächen kann in der **Gemarkung Leiwien, Flur 7 (Korridor IV)** in Flächen des "Leitbild zum Öko-Konto der VG Schweich" ausgewiesen werden. Die Flächen wurden von der Stadt Schweich aufgekauft und für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung gestellt.

| | | |
|-----|--------------------|---|
| 239 | 393 m ² | Da ca. die Hälfte der Flächen im Leitbild bereits ältere Brachestadien sind, ist auch in diesem Teilbereich von einer geringeren "Aufwertungsfähigkeit" im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen ist und die Anrechenbarkeit wird auf 50 % der Fläche reduziert. |
| 248 | 277 m ² | |
| 251 | 251 m ² | |
| 253 | 383 m ² | |
| 259 | 118 m ² | |

| | | |
|-----|----------------------------|---|
| 264 | 115 m ² | Das heißt der Flächenfaktor für die Versiegelung liegt bei 1:1,5. |
| 269 | 197 m ² | |
| 272 | 97 m ² | |
| 273 | 91 m ² | |
| 274 | 192 m ² | |
| 276 | 148 m ² | |
| 277 | 154 m ² | |
| 278 | 67 m ² | |
| 279 | 60 m ² | |
| 280 | 125 m ² | |
| 281 | 114 m ² | |
| 363 | 407 m ² | |
| 367 | 212 m ² | |
| 370 | 399 m ² | |
| 371 | 199 m ² | |
| 375 | 209 m ² | |
| 376 | 202 m ² | |
| 377 | 192 m ² | |
| 380 | 182 m ² | |
| 384 | 137 m ² | |
| 385 | 143 m ² | |
| 386 | 356 m ² | |
| 387 | 211 m ² | |
| 388 | 188 m ² | |
| 389 | 178 m ² | |
| 391 | 163 m ² | |
| 392 | 150 m ² | |
| 393 | 140 m ² | |
| 394 | 135 m ² | |
| 398 | 90 m ² | |
| 399 | 79 m ² | |
| 400 | 71 m ² | |
| | 6.825 m² | anrechenbar: 3.412 m² |

6.4 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN DES BAUVORHABENS

In den nachfolgenden Tabellen werden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung beschrieben und bewertet.

RAUMPLANUNG

Die grundsätzliche Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung wurde im Rahmen der FNP-Aufstellung geprüft und bestätigt. Der ROPIneu (Entwurf 2014) und das LEP IV fanden jedoch noch keine Berücksichtigung. Potentielle Auswirkungen auf die Ziele dieser Pläne werden im Folgenden bei den einzelnen Schutzgütern dargestellt.

LANDWIRTSCHAFT

Die Vereinbarkeit der Planung mit Belangen der Landwirtschaft wurde im Rahmen der FNP-Aufstellung geprüft und bestätigt.

| <i>potentielle Auswirkungen</i> | <i>Intensität</i> | <i>Begründung</i> |
|--|--------------------|--|
| SCHUTZGEBIETE | | |
| Beeinträchtigung der für die Umsetzung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete maßgeblichen Gebietsbestandteile | keine Auswirkungen | Eine Betroffenheit wird aufgrund der Entfernung und fehlenden Inanspruchnahme von FFH-Lebensräumen des Anh. 1 FFH-Richtlinie oder Lebensräumen von Arten des Anh. 2 der FFH- und Anh. 1 der Vogelschutzrichtlinie im Plangebiet ausgeschlossen werden. |
| Beeinträchtigung der Schutzzwecke des LSG durch Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch Nutzungsänderung und Errichtung von Baukörpern | keine Auswirkungen | Auf Makroebene erweist sich die Landschaft als sehr vielfältig und einzigartig und weist daher eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu drei Seiten angrenzender Bebauung und überwiegende Inanspruchnahme strukturarmer Rebanlagen und mäßig landschaftlich wirksamer Obstanlagen sowie geringer Erholungseignung wirkt sich das Baugebiet, bei eingeschränkter Einsehbarkeit, nicht erheblich auf die Schutzzwecke des LSGs aus. Das Baugebiet stellt eine sinnvolle Abrundung der Ortslage dar. |
| MENSCH / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG | | |
| Wohnumfeld | | |
| Beeinträchtigung der wohnortnahen Kurzzeiterholung bzw. des Wohnumfeldes durch Umnutzung und baubedingte Auswirkungen | fehlend | Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind nur kurzzeitig und gehen nicht erheblich über die bestehenden Vorbelastungen durch die Ortsrandlage hinaus. Die Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich aufgrund der bereits bestehenden, dreiseitig angrenzenden Bebauung nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Wohnqualität aus. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten, so dass die Kurzzeiterholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird. |
| Lärm | | |
| Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung bzw. der Umgebungsbebauung durch vorhandene Lärmquellen und gebietseigenen, zusätzlichen Verkehr | nicht abschätzbar | Gutachterliche Aussagen zu potentiellen Lärmbeeinträchtigungen liegen nicht vor. Aufgrund der umliegenden Nutzungen kann jedoch davon ausgegangen, dass die Orientierungswerte wahrscheinlich eingehalten werden können. Der gebietseigene Verkehr fällt bei dem relativ kleinen Baugebiet mit Einfamilienhäusern unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht ins Gewicht. |
| Gesundheit | | |
| Beeinträchtigung der Wohnqualität durch zunehmende Schadstoffimmissionen (Verkehr, Hausbrand) | nicht abschätzbar | Durch den Neubau von Wohnhäusern 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. |

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

| noch Gesundheit | | |
|--|-------------------|--|
| Beeinträchtigung der Wohnqualität durch Spritzmittelabtritt | gering | <p>Gem. PflSchG ("Pflanzenschutzgesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281) ist die Anwendung der guten fachlichen Praxis verpflichtend. Das umfasst insbesondere:</p> <p>§ 1 Satz 1 Nr. 3 PflSchG <i>"Gefahren, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können, abzuwenden oder ihnen vorzubeugen".</i></p> <p>§ 3 Abs. 1 Nr. 3 PflSchG <i>"Maßnahmen zum Schutz vor sowie die Abwehr von Gefahren, die durch die Anwendung, das Lagern und den sonstigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt einschließlich des Grundwassers, entstehen können."</i></p> <p>Gem. Bekanntmachung des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL 11/02/27 v. 16. Dez. 2011) sind bei Raumkulturen (hier Weinbau) 3 m Mindestabstand zu Umstehenden und Anwohnern einzuhalten. Im Plangebiet werden die Rebflächen im Süden durch einen 5 m ausgemarkten Wirtschaftsweg, eine 3 m breite Fläche für die Wasserwirtschaft und einem 3 m (abschnittsweise sogar 10 m) breiten Pflanzstreifen, insgesamt also mind. 11 m von den Freiflächen der Häuser getrennt. Das ausreichend, um gesundheitliche Gefahren abzuwenden.</p> |
| Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch erhöhte Kupferwerte im Boden bei Anbau von Nutzpflanzen | nicht abschätzbar | <p>Aufgrund der vorherrschenden Nutzung des Plangebietes als Rebflächen im Unterhangbereich ist anzunehmen, dass im Boden evt. erhöhte Schadstoffwerte (hier v.a. Kupfer) vorliegen können. Auf Ebene des B-Planes wurden keine gesonderten Untersuchungen durchgeführt. *</p> <p>Es wird generell empfohlen, auf die Anlage von Nutzgärten zu verzichten oder den Oberboden zu entfernen und durch unbelastetes Bodenmaterial in einer Auflagehöhe von mind. 0,40 m zu ersetzen. Der abgetragene Oberboden kann z.B. für Geländeanschlüpfungen, bepflanzte Böschungen und unter befestigten Flächen auf dem Grundstück verwendet werden.</p> |

***Abwägung**

Die Ortsgemeinde hat sich mit der potentiell möglichen Gesundheitsgefährdung durch erhöhte Kupferwerte planerisch auseinandergesetzt. Da aber in der gesamten Region mit hoher Wahrscheinlichkeit (Ergebnisse bisheriger Untersuchungen aus anderen Bauvorhaben) unter Weinbergsböden die Belastung in unterschiedlichen Konzentrationen vorliegt, die sich mit Annäherung an den Talgrund erhöhen, verzichtet die Ortsgemeinde auf eine flächendeckende Untersuchung bodenchemischer Parameter innerhalb des Plangebietes.

Die Gemeinde geht vom „worst case“ aus und empfiehlt, entweder auf die Anlage von Nutzgärten zu verzichten oder den Oberboden zu entfernen und durch unbelastetes Bodenmaterial in einer Auflagehöhe von mind. 0,40 m zu ersetzen. Der abgetragene Oberboden kann z.B. für Geländeanschlüpfungen, bepflanzte Böschungen und unter befestigten Flächen auf dem Grundstück verwendet werden. Bei entsprechender frühzeitiger Berücksichtigung entstehen für die Bauherrn keine wesentlichen zusätzlichen Kosten.

| <i>potentielle Auswirkungen</i> | <i>Intensität</i> | <i>Begründung</i> |
|--|-------------------|---|
| noch Gesundheit | | |
| Risiko gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch natürlich hohe Radonwerte in der Raumluft | erhöht - hoch | <p>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. Zusätzlich können die Aerosole mit den anhaftenden Zerfallsprodukten beim Einatmen in den Bronchien der Lungen abgelagert werden und dort zu Zellschädigungen führen. Sind Organismen langfristig und dauerhaft dieser Strahlung ausgesetzt, bestehen erhöhte Risiken einer Lungenkrebserkrankung.</p> <p>Für Rheinland-Pfalz wurde eine Radonprognosekarte erstellt, die grobe Schätzungen über die Höhe des regional auftretenden Radonpotenzials liefert. Gemäß dieser Karte (Feb. 2014) liegt das Plangebiet, in einem Gebiet, in dem lokal auch erhöhtes und seltener ein hohes Radonpotential (40 - 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. Auf Ebene des B-Planes wurden keine gesonderten Untersuchungen durchgeführt. *</p> <p>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 Erdreichsorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen ⇒ Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen ⇒ Abgeschlossene Treppenhäuser |

***Abwägung**

Die Ortsgemeinde 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 Bauflächen ergeben, verzichtet die Ortsgemeinde auf eine flächendeckende Erhebung innerhalb des Plangebietes. 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 Landesamtes für Geologie und Bergbau lassen die gemessenen 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 wurde 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 jedoch um intensiv genutzte und anthropogen überprägte Böden mittlerer Standorte mit weiter Verbreitung, die aber von erhöhter Bedeutung für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz sind. Ihr Verlust wirkt sich gering bis mittel auf den Naturhaushalt aus. |
| potentielle Anreicherung von Schadstoffen durch bisherige Nutzung als Rebflächen | nicht abschätzbar | Aufgrund der bisherigen Nutzung des östlichen Teils des Plangebietes als Rebflächen ist anzunehmen, dass im Boden erhöhte Schadstoffwerte vorliegen können. Gutachterliche Aussagen zu Bodenbelastungen liegen zum derzeitigen Stand der Planung nicht vor. Daher wird empfohlen den Oberboden bei der Anlage von Nutzgärten auszutauschen. |
| Wasserhaushalt | | |
| Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper bei Neuversiegelung | mittel | Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung erheblich. Dies gilt hier insbesondere aufgrund des lokal hohen Speichervermögens des Untergrundes. 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. |
| Veränderung der Grundwasserströme durch Abgrabung | gering | Durch Verzicht auf Unterkellerung kann eine Veränderung der Grundwasserströme bzw. kann das Eindringen von drückendem Wasser in unterirdische Bauwerksteile durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Dadurch werden die Grundwasserströme ggf. nur umgelegt und nicht gänzlich zerstört. |
| Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen | gering | Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber den oberflächennahen Grundwasservorkommen ist gering bis mäßig. Der Eintrag von Schadstoffen kann vermieden werden. |
| erhöhter Trinkwasserbedarf | fehlend | Die Trinkwasserversorgung ist gesichert. Zudem wird im B-Plan auf die Brauchwassernutzung hingewiesen. |
| Klima | | |
| Verlust von Kaltluft produzierenden Offenländern, Bildung zusätzlicher Wärmeinseln durch Versiegelung, Bildung Kaltluftbarriere | gering | Das Plangebiet weist aufgrund des Belastungsklimas und schlechten Luftaustauschvermögens eine hohe Empfindlichkeit auf. Durch die Einzelhausbebauung ist, bei geringer Bedeutung der Planfläche für den klimatischen Ausgleich sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Ortslage, u.a. hangabwärts anschließende Gebäude, nur mit geringen Auswirkungen auf das Lokalklima zu rechnen. |
| erhöhte Emissionen durch Wärme- produktion, 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 und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden. |

| <i>potentielle Auswirkungen</i> | <i>Intensität</i> | <i>Begründung</i> |
|--|---------------------------------|---|
| <i>Biotopechutz und allgemeiner Artenschutz</i> | | |
| dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und der Standortentwicklungspotentiale durch Flächeninanspruchnahme | gering-mittel | Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich ausnahmslos um mittlere Standorte, die intensiv genutzt bzw. anthropogen überprägt sind. |
| Verlust von Vegetation und Tieren durch Flächeninanspruchnahme | gering | Der Verlust der geringwertigen Biotopstrukturen (Rebkultur, Fettwiese, -weide, Rasen (Garten), Siedlungsgehölz, junge Einzelsträucher, junge Laub-, Walnuss und Obstbäume, Einzelnadelbäume) wirkt sich aufgrund ihrer guten Ersetzbarkeit, weiten Verbreitung und tlw. naturferner Ausprägung nur gering auf den Arten- und Biotopchutz aus. |
| | gering-mittel | Geringe bis mittlere Auswirkungen auf den Lebensraum und die Biotopvernetzung ergeben sich durch den Verlust der Gehölze mit mittlerer Ersetzbarkeit und geringer bis mittlerer Strukturierung (mäßig alte Niederstamm-Obstbäume, mäßig alte Sträucher). |
| Behinderung der Biotopvernetzung durch Verlust von Vernetzungsstrukturen und Bau von Barrieren | gering | Die Biotopvernetzung ist durch die überwiegend strukturarme Landschaft und die Siedlungsfläche bereits stark eingeschränkt. Lediglich die wenigen älteren Einzelgehölze sind als lokale Trittsteinbiotope von gewisser Bedeutung. Durch die Bebauung der Flächen wird die Biotopvernetzung nicht über das bestehende Maß hinaus geschmälert. Der Verlust der vorgenannten Gehölzstrukturen wirkt sich lediglich kleinräumig auf den Biotopverbund innerhalb der vorbelasteten Ortslage aus und kann durch Neuanlage von Gehölzen ausgeglichen werden.. |
| <i>besonderer Artenschutz</i> | | |
| Tötung besonders und streng geschützter Arten oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten | Verbotstatbestand nicht erfüllt | Die Tötung besonders geschützter Vogelarten und ihrer Entwicklungsformen kann durch Beschränkung der Rodungszeit vermieden werden. Der Verlust potentieller Fortpflanzungshabitate wirkt sich aufgrund des guten Erhaltungszustandes der potentiell betroffenen Arten und vorhandener Ausweichhabitate nicht erheblich auf diese aus. |
| Erhebliche Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch Lärm und Bewegungsunruhe und Verlust essentieller Nahrungshabitate und Orientierungsstrukturen, Lichtverschmutzung | Verbotstatbestand nicht erfüllt | Aufgrund der Vorbelastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe am Ortsrand sowie intensiver Nutzung und weiter Verbreitung der Lebensraumstrukturen ist nicht mit einem Vorkommen besonders störungsempfindlicher und anspruchsvoller Arten zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass sich ansässige Populationen bereits an Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt haben. Die Zerstörung potentieller Nahrungshabitate führt aufgrund der weiten Verbreitung der betroffenen Biotopstrukturen nicht zu einer Beeinträchtigung der lokalen Vogel- oder Fledermauspopulationen. Ausgeprägte Orientierungslinien, die Fledermäusen als Leitlinie dienen könnten, werden nicht zerstört. Zusätzliche Beeinträchtigungen von jagenden Fledermäusen durch Licht sind aufgrund der Vorbelastungen gering und können zudem durch Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel vermieden werden. |

| <i>potentielle Auswirkungen</i> | <i>Intensität</i> | <i>Begründung</i> |
|---|-------------------|---|
| Landschaft / Erholungsraum | | |
| Beeinträchtigung des Erholungsraums und des Fremdenverkehrs im LSG 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 im LSG und der historischen Kulturlandschaft "Moseltal" durch Erweiterung des Siedlungsbereiches | gering - mittel | Auf Makroebene erweist sich die Landschaft als sehr vielfältig und einzigartig und weist daher eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu drei Seiten angrenzender Bebauung und überwiegende Inanspruchnahme strukturarmer Rebanlagen und mäßig landschaftlich wirksamer Obstanlagen stellt das Baugebiet eine sinnvolle Abrundung der Ortslage dar. Bei eingeschränkter Einsehbarkeit wirkt sich das Baugebiet nur in geringem bis mittlerem Maße auf das Landschafts- und Ortsbild aus. |
| Beeinträchtigung des Erholungsraums und des Fremdenverkehrs durch visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gem. LEP IV in einem Vorranggebiet für die Erholung | fehlend | Die landschaftlichen Veränderungen wirken sich aufgrund der Vorprägung durch die Ortslage sowie der weitgehend geringen Strukturierung der Planfläche, bei geringer Fernwirkung der Einzelhäuser, nicht erheblich auf die Erholungsfunktion aus. Infrastrukturen, die überwiegend nur der wohnortnahen Kurzeiterholung dienen, bleiben erhalten, so dass die Erholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird. |
| 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. |

6.5 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF / AUSGLEICH

| Konflikte | | | Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes | | | | |
|--------------|---|----------------------|--|---|--|---|--|
| Nr. | Art der Beeinträchtigung | Umfang | Nr. | Beschreibung der Maßnahmen | Umfang | Begründung / Bemerkung | |
| M/G 1 | potentielle Beeinträchtigung der Gesundheit durch mögliche Radonbelastungen in der Raumluft | n.q. | M 1 | Umsetzung baulicher Maßnahmen zur Vermeidung von Radoneintritt ins Gebäude | n.q. | allgemeiner Gesundheitsschutz | |
| M/G 2 | potentielle Beeinträchtigung der Gesundheit durch mögliche Kupferbelastungen im Boden (Wirkgefüge Boden – Nutzpflanze) | n.q. | M 2 | bei Nutzung als Gemüse- und Obstgarten: chemische Bodenuntersuchungen und bei Bedarf Austausch belasteter Oberböden | n.q. | | |
| B 1 | dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden und deren Funktionen durch Versiegelung (Straße, GRZ) / Teilversiegelung (Retentionsanlagen) | 8.520 m ² | M 3 | Sicherung Oberboden; Berücksichtigung von Baugrunduntersuchungen; Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen bei potentiellen Altlasten bzw. Bodenbelastungen; | n.q. | schonender Umgang mit Boden | |
| | dauerhafter Verlust durch Abgrabung, langfristige Beeinträchtigung durch Anschüttung | n.q. | A 1 | Anpflanzung standortgerechter Gehölze auf naturnahen Grünflächen | 795 m ² | | Reaktivierung beeinträchtigter Bodenfunktionen durch Herausnahme aus intensiver Nutzung |
| | | | A 2.1 A 2.2 | Gem. Köwerich, Fl. 2 Gem. Leiwen, Fl. 7 Umwandlung von Rebbrachen in extensiv gepflegtes Offenland | 8.495 m ² 6.825 m ² | | Reaktivierung beeinträchtigter Bodenfunktionen magerer Sonderstandorte durch Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung |
| W 1 | Veränderung der Grundwasserströme durch Abgrabung | n.q. | M 4 | Verzicht auf Unterkellerung bzw. Sicherung unterirdische Bauwerksteile vor drückendem Wasser | n.q. | allgemeiner Grundwasserschutz | |
| W 2 | Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen | n.q. | M 5 | Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten zum Schutz der filterschwachen Deckschichten | n.q. | | |
| W 3 | Beeinträchtigung des örtlichen Wasserkreislaufes durch Versickerung / Verdunstung, Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper durch Neuversiegelung | 8.520 m ² | M 6 | Verwendung wasserdurchlässiger Beläge zur Befestigung der Hofflächen, Zufahrten und Zuwegen oder Terrassen | n.q. | Reduzierung der Versiegelung | |
| | | | M 7 | Rückhaltung des Oberflächenwassers und Rückführung in den natürlichen Wasserhaushalt | n.q. | teilweiser Erhalt der Grundwasserneubildung | |
| | | | M 8 | Sammlung und Nutzung unbelasteter Oberflächenwasser als Brauchwasser | n.q. | allgemeiner Ressourcenschutz | |

| Konflikte | | | Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes | | | |
|--------------|---|-----------------------|---|---|----------------------|--|
| Nr. | Art der Beeinträchtigung | Umfang | Nr. | Beschreibung der Maßnahmen | Umfang | Begründung / Bemerkung |
| AB 1 | Verlust und Gefährdung ökologisch gering- bis mittelwertiger Biotopstrukturen | 18.125 m ² | M 9 | Erhalt vorhandener Laub- und Obstgehölze auf Grünflächen und Baugrundstücken soweit bautechnisch möglich | n.q. | Sicherung vorhandener Lebensräume |
| | | | A 1 | Anpflanzung standortgerechter Gehölze auf naturnahen Grünflächen | 790 m ² | Reaktivierung beeinträchtigter Standortpotentiale durch Aufnahme extensiver Nutzung; |
| AB 2 | dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und Verlust des biotischen Standortentwicklungspotentiales durch Überbauung / Flächeninanspruchnahme | 18.125 m ² | A 2.1 | Gem. Köwerich, Fl. 2 | 8.495 m ² | Neuaufbau naturnaher Lebensräume in Ergänzung von Wald- und Offenlandbiotopen |
| | | | A 2.2 | Gem. Leiwien, Fl. 7 | 6.825 m ² | |
| | | | A 3 | Umwandlung von Rebbrachen in extensiv gepflegtes Offenland | 13 Stk | Neuaufbau naturnaher Lebensräume |
| LE 1 | Störung des lokalen Landschaftscharakters und des landschaftlichen Standortentwicklungspotentiales durch Änderungen der Gestalt und der Nutzung von Flächen | Baugebiet | M 9 | Erhalt vorhandener Laub- und Obstgehölze auf Grünflächen und Baugrundstücken soweit bautechnisch möglich | n.q. | Sicherung und Neuschaffung landschaftsgerechter Gestaltungselemente |
| | | | M 10 | Verwendung einheimischer Laubgehölze zur Gartengestaltung | n.q. | |
| | | | A 1 | Anpflanzung standortgerechter Gehölze auf naturnahen Grünflächen | 790 m ² | landschaftliche Einbindung |
| | | | A 3 | Anpflanzung standortgerechter Laub- oder Obstbäume auf Baugrundstücken nördlich und östlich der Erschließungsstraße | 13 Stk | |
| | | | A 2.1 | Gem. Köwerich, Fl. 2 | 8.495 m ² | |
| A 2.2 | Gem. Leiwien, Fl. 7 | 6.825 m ² | landschaftliche Aufwertung in räumlicher Nähe | | | |
| AR 1 | Inanspruchnahme natürlicher Energiereserven | n.q. | M 11 | Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien | n.q. | schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen |
| KS 1 | Zerstörung unterirdischer Kulturdenkmäler | n.q. | M 12 | Berücksichtigung etwaiger Funde und Benachrichtigung der zuständigen Behörden | n.q. | Sicherung etwaiger Denkmäler |

6.6 BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN

| MINIMIERUNGSMABNAHMEN | |
|------------------------------|--|
| M 1 | <p>Im Untersuchungsraum liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP (2014) ein erhöhtes (40 bis 100 kBq/m³) und seltener lokal hohes (> 100 kBq/m³) Radonpotential über einzelnen Gesteinshorizonten vor. 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>Grundsätzlich wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt aber generell, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumlufkonzentration 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 Erdreich sorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen - Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen - Abgeschlossene Treppenhäuser |
| M 2 | <p>Aufgrund der vorherrschenden Nutzung des Plangebietes als Rebflächen ist anzunehmen, dass im Boden evt. erhöhte Schadstoffwerte (hier v.a. Kupfer) vorliegen können, die bei über 200 mg Cu/kg Boden TM beim Transfers Boden – Pflanze – Mensch zu gesundheitlichen Schäden führen können. Daher wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Baugelände im Rahmen der Baugrunduntersuchungen auf den einzelnen Baustellen auf den Gesamtgehalt an Kupfer im Oberboden (0-30 cm) und Unterboden (30-60 cm) zu untersuchen. Liegen die Gesamtgehalte im Ober- und Unterboden jeweils unter 200 mg Cu/kg Boden TM, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. - Ohne nähere bodenchemische Untersuchung vorsorglich auf die Anlage von Nutzgärten zu verzichten oder grundsätzlich den Oberboden zu entfernen und durch unbelastetes Bodenmaterial in einer Auflagehöhe von mind. 0,30 bis 0,40 m zu ersetzen. Der abgetragene Oberboden kann z.B. für Geländeanschlümpungen, bepflanzte Böschungen und unter befestigten Flächen auf dem Grundstück verwendet oder ordnungsgemäß entsorgt werden. |
| M 3 | <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 bzw. Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB i.V. 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 4 | Es wird empfohlen, auf eine Unterkellerung zu verzichten oder alle Gebäudeteile mit Erdanschluss durch geeignete Maßnahmen gegen drückendes Wasser zu schützen |
| M 5 | Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die filter-schwachen Deckschichten über dem Grundwasseraquifer vor Beeinträchtigungen oder Zerstörung zu schützen. Auf tiefgründige Abgrabungen sollte aus gleichem Grund verzichtet werden. |
| M 6 | Fußwege, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen, Stellplätze und Terrassen sind mit versickerungsfähigem Material zu befestigen. Zulässig sind z.B. wassergebun-dene Decke, Rasengittersteine, Schotterrassen, Drainpflaster, Pflaster mit Rasenfu-gen o.ä.. |
| M 7 | <i>Konkretisierung durch Entwässerungskonzept</i> Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstü-cke anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich zur Versickerung gebracht oder zurückgehalten werden. Möglich ist eine Rückhaltung in offenen Teichen oder in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher und integriertem Rückhaltevo-lumen 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/m ² befestigter Fläche ausgelegt sein. Jede dieser Rückhalte-möglichkeiten sollte über einen gedrosselten Grundablass (maximal 5 l/s) verfügen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser kann per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsan-lagen einzuleiten. |
| M 8 | Es wird empfohlen, Niederschlagswasser zu sammeln (z.B. in Zisternen, unterirdi-sche Stauräume, Wasserteichen) und als Brauchwasser (Toilette, Beregnung der Außenanlagen) zu nutzen. Dabei sind die hygienischen Auflagen des Bundesge-sundheitsamtes, die aktuelle Trinkwasserverordnung und die entsprechenden Sat-zungen der Kommune in den jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen. |
| M 9 | Die auf den Baugrundstücken und öffentlichen Grünflächen vorhandenen Laub- und Obstgehölze (ohne zeichnerische Darstellung) sind möglichst dauerhaft in gutem Pflege- und Erhaltungszustand zu erhalten und während der Bauarbeiten fachge-recht gegen Schädigungen zu schützen. |
| M 10 | Zur Gestaltung der häuslichen Freiflächen sind überwiegend einheimische Laubge-hölze zu verwenden. Die Pflanzung von Nadelgehölzen auf privaten Grünflächen ist ausschließlich als Solitärgehölz (max. 10 % des Gesamtgehölzanteils) zulässig. |
| M 11 | Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Ener-giequellen (z.B. Sonnenenergie, Geothermik) wird empfohlen. Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden erfordern eine wasserrechtli-che Genehmigung der Unteren Wasserbehörde der Kreisverwaltung. Die Zulässig-keit oder Auflagen bleiben der Einzelfallprüfung vorbehalten. |
| M 12 | Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung an-zunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden wer-den oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüg-lich 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 anzu-zeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Kreisver-waltung, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Anzeigepflichtig sind der Finder, der Eigentümer des Grundstückes, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstückes und der Lei-ter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde. Die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen. |

| AUSGLEICHSMAßNAHMEN | | |
|---|---|---|
| A 1 * | 795 m ² | Auf der im Bebauungsplan mit A 1 gekennzeichneten öffentlichen Ausgleichsfläche sind folgende Maßnahmen umzusetzen: |
| | 20 B 400 Str. | <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung von mind. 1 Laubbaum und 20 Laubsträucher einheimischer, standortgerechter Arten je angefangene 10 lfm Grenzverlauf (in Längsrichtung) als lockere Gruppen oder geschlossene Hecken mit jährlich einmaliger Mahd oder freier Sukzession der gehölzfreien Flächen |
| | 20 B | <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung jeweils eines hochstämmigen Tafel- oder Wildobstbaumes oder eines einheimischen, standortgerechten Laubbaumes je angefangene 10 lfm Grenzverlauf (in Längsrichtung). Die gehölzfreien Flächen sind extensiv als Wiese zu nutzen (max. 2-mal Mahd im Jahr, Erstmahd nach dem 15. Juni). <p>- Die Gehölze sind auf Dauer ihres natürlichen Lebenszyklus in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten und bei Abgang in der nächstfolgenden Vegetationsperiode artgleich zu ersetzen. Die festgesetzte Art der Nutzung gehölzfreier Flächen muss ebenfalls auf Dauer gewährleistet bleiben.</p> <p>- Die Errichtung baulicher oder sonstiger Anlagen jeglicher Art (z.B. Komposthaufen, Kinderspielgeräte, Gerätehütten etc.) oder eine Einbeziehung der Ausgleichsflächen in den Freizeitbereich der hausnahen Freiflächen sind unzulässig.</p> |
| | Die Ausgleichsmaßnahme A 1 ist zu 70 % einheitlich den neuen Baugrundstücken, zu 19 % den Verkehrsflächen und zu 11 % den Retentionsanlagen zugeordnet. Die Maßnahme ist in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraße umzusetzen. Die Maßnahme A 1 und die betroffene Fläche sind vor Satzungsbeschluss des B-Planes formal-rechtlich zu sichern. | |
| angestrebter Biotoptyp: BD 3 - Gehölzstreifen | | |

*** Abwägung**

Da die Flächen zum Anpflanzen von Gehölzen im Süden der angrenzenden Baugrundstücke liegt, würde eine dichte Baumhecke die Gartengrundstücke zu sehr beschatten. Daher wird eine lichtere Bepflanzung mit einzelnen Bäumen oder Sträuchern vorgesehen. Die Funktionen zur landschaftlichen Einbindung bleiben damit dennoch gewahrt.

Aufgrund der Entfernung von mind. 8 m zu den nächst gelegenen Rebanlagen muss der Gehölzstreifen auch keine Funktion als "geschlossene" Schutzpflanzung gegen Spritzmittelabtrift übernehmen.

| | | |
|--|-----------------------|---|
| A 2.1 | 8.495 m ² | Köwerich, Flur 2, Flst 21/5, 21/7, 21/8, 23, 24, 25, 26, 29/1, 29/14 |
| A 2.2 | 6.825 m ² | Leiwen, Flur 7, Flst. 239, 248, 251, 253, 259, 264, 269, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 363, 367, 370, 371, 375, 376, 377, 380, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 398, 399, 400 |
| | 15.320 m ² | In beiden Teilbereichen sind auf bisherigen Weinbergsbrachen folgende Maßnahmen umzusetzen: - Entbuschung als Erstpflegemaßnahme - Dauerhafte extensive Nutzung der Grundfläche durch mind. einmaliges Mulchen im Jahr |
| Die Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2 sind zu 70 % einheitlich den neuen Baugrundstücken, zu 19 % den Verkehrsflächen und zu 11 % den Retentionsanlagen zugeordnet. Die Maßnahme ist in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraße umzusetzen. Die Maßnahmen A 2.1 und 2.2 und die betroffenen Flächen sind formal-rechtlich vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes zu sichern. | | |
| angestrebter Biotoptyp: ED1, sth - extensiv genutzte Magerwiese | | |
| A 3 | 13 Stk | Nördlich und östlich der Erschließungsstraße ist pro Wohnbaugrundstück mind. ein mittelgroßer Laubbaum 2. Ord. (auch Zierarten) oder ein hochstämmiger Obstbaum 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 Ersatz (Laub- oder Obstbaum) anzupflanzen. |
| Die Maßnahme ist in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem jeweils betroffenen Baugrundstück umzusetzen. Die Maßnahme ist zu 100 % dem zugehörigen Baugrundstück zuzuordnen. | | |
| angestrebter Biotoptyp: BF 3 - Einzelbaum | | |

7. MAßNAHMEN ZUR 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)

8. HERSTELLUNGSKOSTENSCHÄTZUNG

(Nettokosten ohne Planung)

| Ausgleichsmaßnahme A 1 (öffentlich) | | | | |
|--|---------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|
| Herstellung | Bäume | 20 Stk | 300 € / m ² | 6.000,- € |
| | Sträucher | 400 Stk | 10,- € / Stk | 4.000,- € |
| Ausgleichsmaßnahme A 2.1 und 2.2 (öffentlich) | | | | |
| Herstellung | Entbuschung | 15.320 m ² | 2,- € / m ² | 30.640,- € |
| | extensive Pflege | | 0,5 € / m ² / J | 7.660,- € / J |
| Ausgleichsmaßnahmen A 3 (privat) | | | | |
| Herstellung | Pflanzung Laub-/ Obstbaum | 13 Stk | 300,- € / Stk. | 3.900,- € |

9. HINWEISE ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN IN DER ABWÄGUNG

9.1 ERGÄNZUNGEN DER STÄDTEBAULICHEN FESTSETZUNGEN / HINWEISE

GRZ (§ 19 (4) BauNVO)

Bei der Ermittlung der GRZ ist keine Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zulässig.

9.2 GRÜNORDNERISCHE UND UMWELTBEZOGENE FESTSETZUNGEN

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

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

1. Fußwege, Hofflächen, Zufahrten und Zuwegungen, Stellplätze und Terrassen sind mit versickerungsfähigem Material zu befestigen. Zulässig sind z.B. wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Schotterrassen, Drainpflaster, Pflaster mit Rasenfugen o.ä..
2. Die auf den Baugrundstücken und öffentlichen Grünflächen vorhandenen Laub- und Obstgehölze (ohne zeichnerische Darstellung) sind möglichst dauerhaft in gutem Pflege- und Erhaltungszustand zu erhalten und während der Bauarbeiten fachgerecht gegen Schädigungen zu schützen.
3. Auf den im B-Plan mit A 1 gekennzeichneten Flächen sind als funktional gleichwertige, alternative Maßnahmen umzusetzen:
 - Anpflanzung von mind. 1 Laubbaum und 20 Laubsträucher einheimischer, standortgerechter Arten je angefangene 10 lfm Grenzverlauf (in Längsrichtung) als lockere Gruppen oder geschlossene Hecken mit jährlich einmaliger Mahd oder freier Sukzession der gehölzfreien Flächen
 - oder
 - Anpflanzung jeweils eines hochstämmigen Tafel- oder Wildobstbaumes oder eines einheimischen, standortgerechten Laubbaumes je angefangene 10 lfm Grenzverlauf (in Längsrichtung). Die gehölzfreien Flächen sind extensiv als Wiese zu nutzen (max. 2-mal Mahd im Jahr, Erstmahd nach dem 15. Juni).

Die Gehölze sind auf Dauer ihres natürlichen Lebenszyklus in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten und bei Abgang in der nächstfolgenden Vegetationsperiode artgleich zu ersetzen. Die festgesetzte Art der Nutzung gehölzfreier Flächen muss ebenfalls auf Dauer gewährleistet bleiben.

Die Errichtung baulicher oder sonstiger Anlagen jeglicher Art (z.B. Komposthaufen, Kinderspielgeräte, Gerätehütten etc.) oder eine Veränderung des natürlichen Geländeverlaufes bzw. eine Einbeziehung der Ausgleichsflächen in den Freizeitbereich der hausnahen Freiflächen sind unzulässig.

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

1. Nördlich und östlich der Erschließungsstraße ist pro Wohnbaugrundstück mind. ein mittelgroßer Laubbaum 2. Ord. (auch Zierarten) oder ein hochstämmiger Obstbaum anzupflanzen (Ausgleichsmaßnahme A 3) . 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 Ersatz (Laub- oder Obstbaum) anzupflanzen.
2. Zur Gestaltung der häuslichen Freiflächen sind überwiegend einheimische Laubgehölze zu verwenden. Die Pflanzung von Nadelgehölzen auf privaten Grünflächen ist ausschließlich als Solitärgehölz (max. 10 % des Gesamtgehölzanteils) zulässig.

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

1. Die Ausgleichsmaßnahmen sind zugeordnet
 A 1 70 % einheitlich den neuen Baugrundstücken, 19 % den Verkehrsflächen und 11 % den Retentionsanlagen
 A 3 100 % den jeweiligen Baugrundstücken nördl. und östl. der Erschließungsstraße
2. Die Ausgleichsmaßnahmen sind umzusetzen:
 A 1 in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraße
 A 3 in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem jeweils betroffenen Baugrundstück

9.3 HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

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.

1. Externe Ausgleichsmaßnahmen A 2

Gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB und der Eingriffsermittlung aus dem Umweltbericht kann die Vollkompensation nicht im Satzungsgebiet nachgewiesen werden.

Daher werden 2 externe Teilbereiche (A 2.1 und A 2.2) für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen:

A 2.1 Gem. Köwerich, Flur 2, Flst 21/5, 21/7, 21/8, 23, 24, 25, 26, 29/1, 29/14

A 2.2 Gem. Leiwen, Flur 7, Flst. 239, 248, 251, 253, 259, 264, 269, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 363, 367, 370, 371, 375, 376, 377, 380, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 391, 392, 393, 394, 398, 399, 400

In beiden Teilbereichen sind auf bisherigen Weinbergsbrachen folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Entbuschung als Erstpflegemaßnahme

- Dauerhaft extensive Nutzung der Grundfläche durch mind. 1-maliges Mulchen/ Jahr

Die Ausgleichsmaßnahmen A 2.1 und A 2.2 sind jeweils zu 70 % einheitlich auf die neuen Baugrundstücke, 19 % auf die Verkehrsflächen und 11 % auf die Retentionsanlagen zugeordnet.

Die Maßnahme ist in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Erschließungsstraße umzusetzen.

Die Maßnahmen und betroffenen Flächen sind formal-rechtlich vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes zu sichern.

2. Bepflanzungen

- a) Sind Gehölze zwingend zu entfernen, muss dies gem. BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Feb. d. J. erfolgen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten.
- b) Bei allen Gehölzpflanzungen sind die §§ 44 bis 47 Landesnachbargesetz und die fachgerechte Umsetzung der Pflanzarbeiten zu beachten.
- c) Während der Bauarbeiten sind vorhandene Gehölzen und deren Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.
- d) Liste geeigneter Gehölzarten (nicht abschließend):
 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*), Stieleiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) [Hochstamm, 3xv, m.B., mind. 14-16 cm Stammumfang];
 Obstbäume lokaler Sorten; [Hochstamm, 2xv, o.B., mind. 10-12 cm]
 Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*) [3-5 Grundtriebe, 2xv, o.B., 150-200]

3. Gesundheitsschutz

- a) Im Untersuchungsraum liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP (2014) ein erhöhtes (40 bis 100 kBq/m³) und seltener lokal hohes (> 100 kBq/m³) Radonpotential über einzelnen Gesteinshorizonten vor. 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.
 Grundsätzlich wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern. 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.
 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 Erdreichsorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen
 - Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen
 - Abgeschlossene Treppenhäuser
- b) Aufgrund der vorherrschenden Nutzung des Plangebietes als Rebflächen ist anzunehmen, dass im Boden evtl. erhöhte Schadstoffwerte (hier v.a. Kupfer) vorliegen können, die bei über 200 mg Cu/kg Boden TM beim Transfers Boden – Pflanze – Mensch zu gesundheitlichen Schäden führen können. Daher wird empfohlen:
 - Ohne nähere bodenchemische Untersuchung vorsorglich auf die Anlage von Nutzgärten zu verzichten oder grundsätzlich den Oberboden zu entfernen und durch unbelastetes Bodenmaterial in einer Auflagehöhe von mind. 0,30 bis 0,40 m zu ersetzen. Der abgetragene Oberboden kann z.B. für Geländeanschlüßungen, bepflanzte

Böschungen und unter befestigten Flächen auf dem Grundstück verwendet oder ordnungsgemäß entsorgt werden.

- Das Baugelände im Rahmen der Baugrunduntersuchungen auf den einzelnen Baustellen auf den Gesamtgehalt an Kupfer im Oberboden (0-30 cm) und Unterboden (30-60 cm) zu untersuchen. Liegen die Gesamtgehalte im Ober- und Unterboden jeweils unter 200 mg Cu/kg Boden TM, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Für Werte über 200 mg Cu/kg Boden TM ist ein Bodenaustausch (s.o.) erforderlich und bei Werten von über 400 mg/kg Boden TM ist der Boden ordnungsgemäß zu entsorgen.

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) 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 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 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 sollte über einen gedrosselten Grundablass (maximal 5 l/s) verfügen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser kann per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsanlagen einzuleiten
- Es wird empfohlen, auf eine Unterkellerung zu verzichten oder alle Gebäudeteile mit Erdanschluss durch geeignete Maßnahmen gegen drückendes Wasser zu schützen.
- Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die filter-schwachen Deckschichten über dem Grundwasseraquifer vor Beeinträchtigungen oder Zerstörung zu schützen. Auf tiefgründige Abgrabungen sollte aus gleichem Grund verzichtet werden.

6. Immissionen

Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen 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.

10. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

10.1 AUSSAGEN ZUM STÄDTEBAULICHEN KONZEPT

Der geplante Standort befindet sich am südwestlichen Rand der Ortslage Köwerich, zwischen Moselbahnstraße und einem Wirtschaftsweg westlich der Schulstraße. Im Norden und Osten grenzen Einfamilienhäuser, ein Weingut und der Kindergarten an. Den nordwestlichen Rand prägt das Gewerbegebiet "Schützenwies" mit bisher einem Gewerbebetrieb. Die Ortsgemeinde Köwerich weist das Baugebiet als "**Dorfgebiet**" (MD) und "**Wohnbau-gebiet**" (WA) aus.

| FLÄCHENBILANZ | ca. Werte |
|--|-----------------------|
| Baufläche - WA | 12.720 m ² |
| Baufläche - MD | 1.445 m ² |
| Verkehrsfläche | 1.620 m ² |
| Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung – WW (Bestand) | 200 m ² |
| Fläche für die Wasserwirtschaft | 1.895 m ² |
| öffentliche Grünfläche (ohne Nutzungsaufgaben) | 250 m ² |
| Ausgleichsfläche A 1 (öffentliche Grünfläche) | 795 m ² |
| | 18.925 m ² |

Durch den Bebauungsplan wird Baurecht für bis zu 20 Gebäude geschaffen. Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über eine Ringstraße und eine kleine Stichstraße.

10.2 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.

10.2.1 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Da das geplante Baugebiet bereits im FNP abgehandelt wurde, eine Vorprägung durch benachbarte Bebauung besteht und die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild insgesamt gering bis mittel sind, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine städtebaulich sinnvollen Alternativen ersichtlich.

10.2.2 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN UND IHRE BEWERTUNG

"Schutzgebiete"

Das Plangebiet befindet sich im **Landschaftsschutzgebiet** "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz",

Sonstige ausgewiesene Schutzgebiete (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Naturschutz, Wasserschutz, o.a.) sind nicht betroffen.

Bewertung

Auf übergeordneter Ebene erweist sich die Landschaft als sehr vielfältig und einzigartig und weist daher eine hohe Empfindlichkeit auf. Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu drei Seiten angrenzender Wohnbebauung und überwiegende Inanspruchnahme strukturarmer Rebanlagen und mäßig landschaftlich wirksamer Obstanlagen sowie geringer Erholungseignung wirkt sich das Baugebiet, bei eingeschränkter Einsehbarkeit, nicht erheblich auf die Schutzzwecke des LSGs aus. Das Baugebiet stellt eine sinnvolle Abrundung der Ortslage dar.

"Menschen / Gesundheit / Bevölkerung"

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

Zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kann es potentiell kommen durch:

- zusätzlichen Verkehr
- vorhandene Lärmquellen
- erhöhte Kupferwerte im Boden
- erhöhte Radonvorkommen in der Bodenluft

Bewertung

Die Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich aufgrund der bereits bestehenden, dreiseitig angrenzenden Bebauung nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Wohnqualität aus. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten, so dass die Kurzzeiterholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird.

Der gebietseigene Verkehr fällt bei dem relativ kleinen Baugebiet mit Einfamilienhäusern unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht ins Gewicht.

Zur gesundheitlichen Vorsorge sollten die Bauwilligen für jedes einzelne Baugrundstück:

- *chemische Bodenuntersuchungen durchführen, auf die Anlage von Nutzgärten verzichten oder generell einen Austausch der Oberböden bei der Anlage von Nutzgärten vornehmen*
- *Radonmessungen durchführen oder direkt bauliche Vorkehrungen zur Vermeidung von Radonansammlungen in der Raumluft umsetzen.*

"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.

Bewertung

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

"Wasserhaushalt"

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

Talabwärts strömende Grundwasser können durch im Bodenliegende Bauwerksteile beeinträchtigt werden.

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

Bewertung

Die naturnahe Bewirtschaftung der Oberflächenwasser ist Voraussetzung für den hydraulischen und naturschutzfachlichen Ausgleich der Funktionsverluste.

Durch Verzicht auf Unterkellerung kann eine Veränderung der Grundwasserströme bzw. kann das Eindringen von drückendem Wasser in unterirdische Bauwerksteile durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Der Eintrag von Schadstoffen kann durch Einhaltung einschlägiger DIN-Normen 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.

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

Bewertung

Das Plangebiet weist aufgrund des Belastungsklimas und schlechten Luftaustauschvermögens eine hohe Empfindlichkeit auf. Durch die Einzelhausbebauung ist, bei geringer Bedeutung der Planfläche für den klimatischen Ausgleich sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Ortslage, u.a. hangabwärts anschließende Gebäude, nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu rechnen.

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

Bewertung

Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich ausnahmslos um mittlere Standorte, die intensiv genutzt bzw. anthropogen überprägt sind.

Es werden überwiegend nur ökologisch geringerwertige Lebensräume in Anspruch genommen, die keine besonderen Funktionen als Tierlebensraum aufweisen. Die Gehölze sollten als Trittsteinbiotop soweit möglich erhalten bleiben.

"Landschaft und Erholung"

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

Bewertung

Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu drei Seiten angrenzender Bebauung und überwiegende Inanspruchnahme strukturarmer Rebanlagen und mäßig landschaftlich wirksamer Obstanlagen stellt das Baugebiet eine sinnvolle Abrundung der Ortslage dar. Bei eingeschränkter Einsehbarkeit wirkt sich das Baugebiet nur in geringem bis mittlerem Maße auf das Landschafts- und Ortsbild aus.

Da die fußläufigen Verbindungen erhalten bleiben, wird die Erholungseignung nicht über das bestehende durch die Ortslage vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt.

"Kulturgüter"

Durch die Überbauung können aber im Boden liegende, bisher noch nicht bekannte Bodendenkmäler zerstört werden.

Bewertung

Durch Kontaktaufnahme bei Entdeckung von Spuren zur Unteren Denkmalpflegebehörde können entsprechende 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.

Bewertung

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.

10.2.3 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 Festlegung der maximal zu versiegelnden Fläche unter dem gesetzlich zulässigen Maximum reduziert den Verbrauch von Grund und Boden.
- ⇒ 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 Empfehlung auf eine Unterkellerung zu verzichten bzw. geeignete bauliche Vorkehrungen gegen drückendes Wasser vorzusehen, sollen die Grundwasserströme soweit möglich gesichert werden.
- ⇒ Die Neuanpflanzungen von Bäumen auf den Baugrundstücken und die Anpflanzung von Gehölzen auf öffentlichen Flächen am südlichen Rand des Baugebietes sorgen für eine landschaftliche Einbindung des Plangebietes.

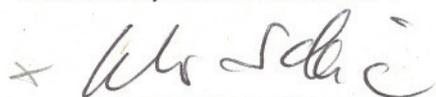
Neben den vorstehenden Maßnahmen müssen zusätzlich externe Ausgleichsflächen (Gem. Köwerich, Flur 2 und Flächenpool der VG Schweich auf Gem. Leiwien, Fl. 7, Korridor VI) festgelegt werden, auf denen Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe ins Landschaftsbild und den Boden umzusetzen sind. Ziel ist in beiden Teilbereichen die Entbuschung als Erstpflege und die dauerhafte Entwicklung extensiv gepflegter Offenlandbereiche auf bisherigen Weinbergsbrachen. Die Flächen und Maßnahmen sind formal-rechtlich zu sichern.

10.2.4 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 "Im Wiesengrund" der Ortsgemeinde Köwerich.

Köwerich, ^{21.11.}.....2014


(Ortsbürgermeister)

