

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 FÖHREN**

### **BEBAUUNGSPLAN "IN DER ACHT"**

### **UMWELTBERICHT** gem. § 2 a BauGB

aktueller Stand: 24.05.2016

F a s s u n g  
**gemäß Satzungsbeschluss**

## 0. INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....</b>	<b>2</b>
3.1	Angaben zum Standort.....	2
3.2	Art und Umfang des Vorhabens.....	3
<b>4.</b>	<b>Umweltrelevante Aussagen von Fachplanungen / Informationssystemen.....</b>	<b>5</b>
4.1	Landesplanung und Raumordnung.....	5
4.2	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan.....	5
4.3	Natur- und Umweltschutz.....	7
4.3.1	Biotopkataster.....	7
4.3.2	Natura 2000.....	7
4.3.3	Sonstige Schutzgebiete.....	7
4.3.4	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS).....	7
4.3.5	Heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV).....	8
4.3.6	Altlasten / Altbergbau.....	8
4.3.7	Radon.....	8
4.3.8	Hangstabilität.....	8
4.3.9	Geruchsemissionen / LärmEmissionen.....	9
4.4	Sonstige Planungen / Nutzungen / Schutzgüter.....	9
4.4.1	Land- und Forstwirtschaft.....	9
4.4.2	Archäologie / Bodendenkmäler.....	10
4.4.3	Kultur- und Sachgüter.....	10
4.4.4	Bodenordnung.....	10
4.4.5	Kompensationsverpflichtungen.....	10
<b>5.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Entwicklung von Umweltrelevanten Zielvorstellungen.....</b>	<b>11</b>
5.1	Menschen / Gesundheit / Bevölkerung.....	11
5.2	Boden.....	11
5.3	Wasserhaushalt.....	12
5.4	Klima / Luft.....	12
5.5	Arten und Biotope / Biologische Vielfalt.....	13
5.6	Nachgewiesene und potentielle Artenvorkommen.....	14
5.7	Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr.....	17
5.8	Wechselwirkungen.....	18
5.9	Landschaftsplanerischen Anforderungen an den B-Plan.....	19
5.9.1	Anforderungen.....	19
5.9.2	Abweichungen.....	20
<b>6.</b>	<b>Entwicklungsprognose und Alternativenprüfung.....</b>	<b>20</b>
6.1	Entwicklungsprognose.....	20
6.2	Prüfung von Alternativen (anderweitige Planungsmöglichkeiten).....	20
<b>7.</b>	<b>Flächenbilanzierung.....</b>	<b>21</b>
7.1	Flächeninanspruchnahme.....	21
7.2	Eingriff durch Versiegelung / Abgrabung.....	22
7.3	Eingriff durch Verlust ausgewiesener Ausgleichsflächen.....	22
7.4	Eingriff durch Biotopverlust.....	23

<b>8.</b>	<b>Zu erwartende Umweltauswirkungen</b> .....	<b>24</b>
8.1	Auswirkungen auf Raum- und Landesplanung.....	24
8.2	Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	25
8.3	Auswirkungen auf Nutzungsansprüche Dritter .....	25
8.4	Auswirkungen auf Menschen / Gesundheit– Geruchsimmissionen .....	26
8.5	Auswirkungen auf Menschen / Gesundheit– Lärmimmissionen .....	26
8.6	Auswirkungen auf sonstige Schutzgüter .....	29
8.7	Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich .....	35
8.8	Beschreibung der Maßnahmen.....	38
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)</b> .....	<b>45</b>
<b>10.</b>	<b>Kostenschätzung</b> .....	<b>46</b>
10.1	Herstellungskosten .....	46
10.2	Pflegekosten / Jahr .....	47
<b>11.</b>	<b>Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung im B-Plan durch Festsetzungen</b> .....	<b>48</b>
11.1	Festsetzungen.....	48
11.2	Hinweise.....	50
<b>12.</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>55</b>
12.1	Aussagen zum städtebaulichen Konzept .....	55
12.2	Aussagen zur Umweltprüfung.....	55
12.2.1	Alternativenprüfung.....	55
12.2.2	Zu erwartende Auswirkungen und ihre Bewertung .....	55
12.2.3	Erforderliche umweltrelevante Maßnahmen .....	60
12.2.4	Ergebnis der Umweltprüfung.....	61

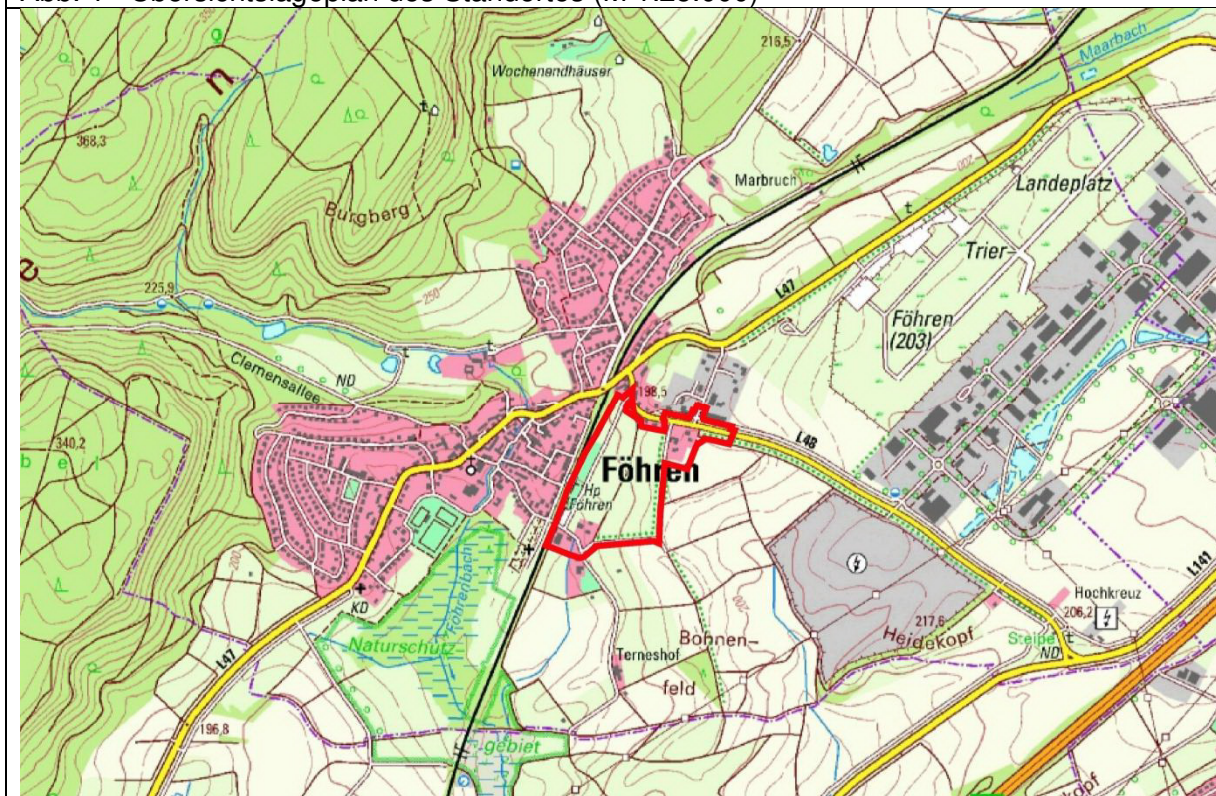
## Plananlagen

Anlage 1	Bestandsplan Biotoptypen	M 1:1.000
Anlage 2.1	Maßnahmen A 1.1 - Gem. Föhren, Fl. 3 und A 1.2 – Gem. Naurath, Fl. 23	M 1:2.000
Anlage 2.2-0	Übersicht Maßnahme A1.3	unmaßstäblich
Anlage 2.2-1	Maßnahme A 1.3 - Gem. Klüsserath Fl. 2, 15	M 1:5.000
Anlage 2.2-2	Maßnahme A 1.3 - Gem. Klüsserath Fl.9, 10, 17	M 1:5.000
Anlage 2.2-3	Maßnahme A 1.3- Gem. Klüsserath Fl. 11, 25	M 1:5.000
Anlage 2.2-4	Maßnahme A 1.3 - Gem. Leiwen Fl. 7, 8	M 1:5.000

## 1. ALLGEMEINES

Die Ortsgemeinde Föhren plant die Ausweisung von Wohn- und Mischbauflächen am süd-östlichen Rand der Ortslage und hat daher die Aufstellung des Bebauungsplanes "In der Acht" beschlossen.

Abb. 1 –Übersichtslageplan des Standortes (M 1:25.000)



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.

## 2. RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG DER UMWELTPRÜFUNG

---

Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes im Rahmen des **Scoping nach § 4 (1) BauGB** wurden von der **Unteren Naturschutz Behörde der Kreisverwaltung Trier-Saarburg** vorgebracht:

- *Aussagen zur hpnV sollten ergänzt werden.*
- *Die Aussagen des Landschaftsplanes zum Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr sollten ebenfalls im Umweltbericht noch übernommen werden.*

Der vorliegende Umweltbericht erfasst und bewertet den Bestand des Plangebietes aufgrund der örtlichen Erhebungen der Biotoptypen im Oktober / November 2014 und Mai 2015 sowie verschiedener Kartenmaterialien und Fachplanungen zu den Schutzgütern. Neben der geplanten Fläche selbst, erfolgte zusätzlich die Erfassung der angrenzenden Biotoptypen. Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgte zudem eine avifaunistische Kartierung (Martin Becker, Wittlich).

Als weitere **Fachgutachten** wurden hinzugezogen:

Entwässerungskonzept	igr, Rockenhausen (März 2016)
Lärmgutachten	FIRU Kaiserslautern (25. Feb. 2016)
Immissionsschutz-Gutachten	uppenkamp und partner, Ahaus (30. Sept. 2015)
Boden-Hangrutschgefährdung	ICP, Bitburg (10.05.2016)

## 3. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

---

### 3.1 ANGABEN ZUM STANDORT

---

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Föhren.

Es erstreckt sich östlich entlang der Schrebergärten am Bahnhof Föhren zwischen "Bekonder Straße" und der Straße "Im Irrbach". Im Osten und Südosten wird das Plangebiet überwiegend durch einen befestigten Wirtschaftsweg begrenzt. Im Nordosten erstreckt sich das Plangebiet entlang der Bekonder Straße (L 48) bis auf Höhe der östlichen Grenze des Gewerbegebietes "Auf dem Steinhäufchen – 1. Änderung".

Dominiert wird das Gebiet (*geplantes Wohngebiet*) im Westen durch Wiesen und Weiden, die durch Gehölzstreifen gesäumt werden und einzelne Gehölze (insbesondere Halbstamm-Obstbäume) aufweisen. Im Süden befinden sich bereits bebaute Mischgebietsgrundstücke (*geplantes Mischgebiet*).

Der nordöstliche Teilbereich wird durch bestehende Gewerbeflächen (*geplantes Mischgebiet*) geprägt. Auch hier beherrschen markante Gehölzstreifen entlang der bebauten Grundstücke bzw. der L 48 die räumliche Gliederung des Landschaftsbildes.

### 3.2 ART UND UMFANG DES VORHABENS

Die Ortsgemeinde weist im Plangebiet Nutzungen als "**Allgemeines Wohngebiet**" (WA) und "**Mischgebiet**" (MI) aus.

<b>FLÄCHENBILANZ</b>	<b>ca. Werte (gerundet)</b>
<b>Bauflächen</b>	
Wohngebiet (WA 1 bis WA 4)	66.915 m <sup>2</sup>
Mischgebiet (MI 1 bis MI 3)	12.455 m <sup>2</sup>
<b>Verkehrsflächen</b>	
Kreisverkehrsplatz / L 48	6.160 m <sup>2</sup>
Erschließung WA und MI	6.520 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - V	7.330 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - WW	3.170 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - FW	380 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - P	2.230 m <sup>2</sup>
<b>Neben- /Gemeinschaftsanlagen</b> (Stellplätze, Garagen)	890 m <sup>2</sup>
<b>Flächen für Versorgungsanlagen</b>	90 m <sup>2</sup>
<b>Fläche für die Wasserwirtschaft - Retentionsanlagen</b>	2.650 m <sup>2</sup>
<b>Fläche für die Wasserwirtschaft - Gewässer</b>	170 m <sup>2</sup>
<b>Dauerkleingärten</b> (private Grünflächen)	8.285 m <sup>2</sup>
<b>Grünflächen</b>	
private Grünflächen ohne Auflagen	2.530 m <sup>2</sup>
private Grünflächen mit Gehölzerhalt	845 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen ohne Auflagen	420 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen mit Gehölzerhalt	1.755 m <sup>2</sup>
<b>Gestaltungsmaßnahmen G 1 bis G 3 (öG)</b>	8.900 m <sup>2</sup>
<b>Landwirtschaftliche Nutzfläche</b>	855 m <sup>2</sup>
<b>GESAMTFLÄCHE B-PLAN</b>	<b>132.550 m<sup>2</sup></b>

Durch den Bebauungsplan wird Baurecht für Wohngebäude und Gebäude mit Mischnutzung geschaffen.

Die bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen dienen vorrangig der Sicherung einer regionaltypischen Bebauung in einer exponierten Hanglage bzw. im Bereich der Mischgebiete in einer randlichen Siedlungslage.

Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über einen neuen Kreisverkehrsplatz an der L 48, vom dem die Haupteerschließung des Wohn- und der Mischgebiete abgeht. Innergebietlich werden einzelne Teile der Wohngebiete durch Stichstraßen erschlossen.

Das Entwässerungskonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

- Das auf den Grundstücken anfallende Oberflächenwasser ist soweit als möglich zurückzuhalten (i.d.R. 50 l / m<sup>2</sup> versiegelter Fläche). Eine Versickerung der Oberflächenwasser über die belebte Bodenzone oder eine Rückhaltung in bodenoffenen Teichen ist aufgrund der bindigen Böden bzw. der Hanglage nicht empfehlenswert. Die Rückhaltung sollte daher möglichst in geschlossenen Systemen z.B. in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher, integriertem Rückhaltevolumen und gedrosseltem Grundablass (0,2 l / sec) erfolgen, die über eine Notüberlaufleitung in die neu herzustellende Regenwasserleitung ableiten.
- Der Notüberlauf von den Baugrundstücke und die auf den Straßenflächen anfallenden Oberflächenwasser werden leitungsgebunden in zentrale Rückhaltegräben im südwestlichen Plangebiet eingeleitet, hier zurückgehalten bzw. zur Versickerung / Verdunstung gebracht und gedrosselt über einen Notüberlauf in den Irrbach eingeleitet.

- Die Vermischung von Schmutzwasser mit Niederschlagswasser ist unzulässig. Der Anschluss von Drainagen an die Kanalisation ist ebenfalls unzulässig.
- Fußwege, Hofflächen, Hauszufahrten und –zuwegungen und PKW-Stellplätze sind zur Reduzierung des Versiegelungsgrades mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Darüber hinaus werden folgende allgemeinem Maßnahmen empfohlen:

- Es wird empfohlen, Niederschlagswasser zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen.
- Oberflächennahe Hangwasserzüge sind nicht auszuschließen. Entweder ist bei Bebauung im westlichen Hangbereich auf eine Unterkellerung zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile sind gegen drückendes Wasser zu schützen.
- Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den Grundwasseraquifer vor Schadstoffeinträgen zu schützen.

Als grünordnerische / naturschutzfachliche Maßnahmen (Detailbeschreibung s. Kap. 8.6) sind festgesetzt:

#### *Vermeidung / Minimierung*

- Umsetzung baulicher Vorkehrungen zur Reduzierung der Radonanreicherung in Gebäuden
- Beachtung BBodschG und BBodschV bzw. eventuellen Vorkommen von kontaminierten Böden
- Restriktionen bezgl. Höhe und Gestaltung von Geländemodellierungen und Stützbauwerken
- Erhalt vorhandener Laubbäume und Hecken soweit städtebaulich möglich
- Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Rodung von Gehölzen
- Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien
- Beachtung des denkmalschützerischer Belange bei Bodenfunden

#### *Kompensation*

- Anpflanzung standortgerechter Laubgehölze im Bereich der Retentionsanlagen
- Anpflanzung von Laubbäumen auf im Bebauungsplan festgelegten Standorten
- Anpflanzung von Laubbäumen auf den Baugrundstücken und auf PKW-Stellplatzanlagen
- Nachrichtliche Darstellung bestehender privater und öffentlicher Kompensationsverpflichtungen gem. Darstellungen des KomOn
- Ersatz ausgewiesener Kompensationsmaßnahmen bei Inanspruchnahme (öffentliche Ausgleichsflächen im GE Steinhäufchen, die für die Herstellung des Kreisverkehrsplatzes in Anspruch genommen werden)

Mit den vorstehenden Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kann keine Vollkompensation erreicht werden. Daher sind zusätzlich externe Ausgleichsflächen auf gemeinde- bzw. verbandsgemeindeeigenen Flächen festgelegt, auf denen die noch erforderlichen Maßnahmen zum Vollaussgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaftsbild umzusetzen sind:

Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44/45

Entwicklung Streuobstwiese

Gem. Föhren, Fl. 3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/4, 70/3

Entfichtung Bachtal und Entwicklung Laubwald durch Sukzession

Öko-Pool VG Schweich

Erstpflge von Rebbrachen mit nachfolgender Offenhaltung

(Gem. Klüsserath, Leiwen):

Die formal-rechtliche Sicherung dieser Flächen erfolgt über Grundbucheintrag oder Baulast.

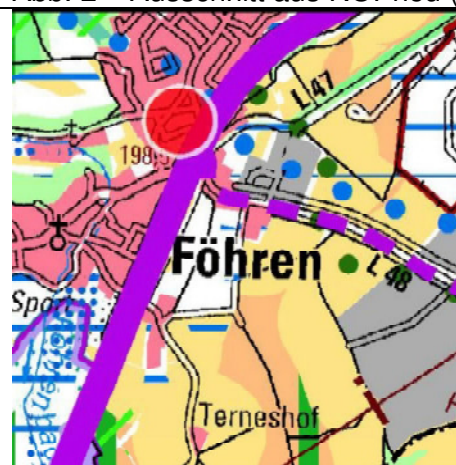


## 4. UMWELTRELEVANTE AUSSAGEN VON FACHPLANUNGEN / INFORMATIONSSYSTEMEN

### 4.1 LANDESPLANUNG UND RAUMORDNUNG

- ⇒ Gem. **Landesentwicklungsprogramm IV** (LEP IV 2008) liegt das Plangebiet in einem landesweit bedeutsamen Bereich für den Grundwasserschutz sowie für Erholung und Tourismus und im klimatischen Wirkungsraum.
- ⇒ Im aktuell noch gültigen **ROPI** der Region Trier (1985/95) werden der Ortsgemeinde Föhren die besonderen Funktionen "Erholung (E)" und "Wohnen (W)" zugewiesen. Große Teile des Plangebietes sind als landwirtschaftliche Vorrangflächen dargestellt. Das Plangebiet befindet sich in der Bauschutzzone des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren.
- ⇒ Gem. **ROPneu** (Entwurf, Stand Jan. 2014) soll der Ortsgemeinde Föhren die besondere Funktionen "Wohnen", "Gewerbe" und "Freizeit/Erholung" (Prädikat Fremdenverkehrs-gemeinde gem. KurorteG) zugewiesen werden. Föhren ist zusammen mit Hetzerath als "kooperierendes Grundzentrum" ausgewiesen. Als weitere raumbedeutende Ziele und Grundsätze sind für das Plangebiet genannt:

Abb. 2 – Ausschnitt aus ROPneu (Entwurf, Stand Jan. 2014, unmaßstäblich)

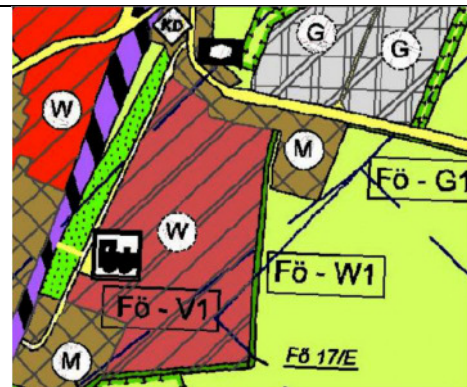


- Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz im östlichen Randbereich
- Vorbehaltsgebiet besonderer Klimafunktion
- Lage innerhalb des noch zu entwickelnden Regionalparks „Mosel-Saar“ (G 99)

Für das Plangebiet sind aufgrund der Darstellung des FNP keine Flächen mit raumbedeutenden Funktionen ausgewiesen (v.a. *keine besondere landwirtschaftliche Funktion*).

### 4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

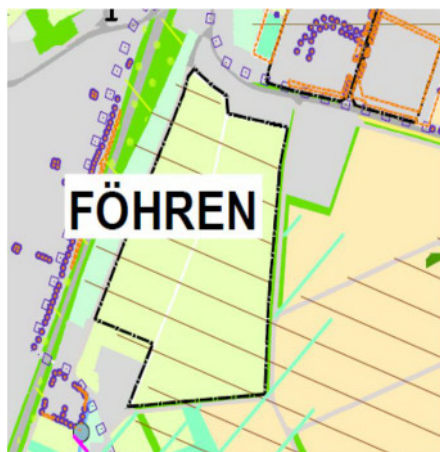
Abb. 3 – Ausschnitt aus FNP der VG Schweich (unmaßstäblich)



Das Plangebiet ist weitgehend bereits als Wohnbaufläche (Fö-W1) gekennzeichnet. Im Süden und Norden schließen Gemischte Bauflächen an. Die Gehölzpflanzungen in südlicher und östlicher Angrenzung des FÖ-W1 sind laut FNP zu erhalten. Im Westen begrenzen die an die Bahntrasse anschließenden Grünflächen das Untersuchungsgebiet.



Abb. 4 Ausschnitt aus 2. Gesamtfortschreibung des Landschaftsplans der VG Schweich - Entwicklung (unmaßstäblich)



Das Plangebiet ist weitgehend als Grünland (Ziel: Bewirtschaftung nach einschlägiger fachlicher Praxis) und Grünanlagen (Ziel: Sicherung / Erhalt) gekennzeichnet. Ein großer Teil ist bereits als Siedlungsfläche (Ziel: Durchgrünung) vorgesehen bzw. bereits vorhanden. Die landwirtschaftlichen Flächen und Grünflächen weisen eine hohe Erosionsgefährdung auf (Ziel: schonende Bodenbearbeitung, Vermeidung großer offener Bodenflächen). Der östliche Rand des Plangebietes wird durch Hecken (Ziel: Erhalt / Pflege) begleitet; im Süden säumen Baumreihen (Kompensationsmaßnahmen mit Bedeutung für den lokalen Biotopverbund, Ziel: Erhalt / Ergänzung) die vorhandene Siedlungsfläche. Am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Regenüberlauf bzw. tritt ein Fließgewässer (Irrbach) aus einer Verrohrung aus (Ziel: Renaturierung). Die Grünländer südlich des Plangebietes dienen zum Teil dem Obstbau (Ziel: Bewirtschaftung nach einschlägiger fachlicher Praxis). In den östlich angrenzenden Äckern ist Streuobst zu entwickeln und pflegen. Die Straße "Im Irrbach" und der Feldweg in Verlängerung sind als Mountainbikeweg ausgewiesen (Ziel: Sicherung / Optimierung des Wegenetzes).

Die Bahntrasse im Westen wird auf den Böschungen durch Trassen- / Klimaschutzwald (Ziel: Vermeidung von Kahlschlägen) begleitet.

#### Textliche Aussagen des L-Plan zu einzelnen Schutzgütern

Laut "Risikoanalyse **Landschaftsbild und Erholung**" im Landschaftsplan ist die Landschaftsbildqualität des Raumes "9.1 Föhrener Kuppenland" unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Bahntrasse, Straßen, das Gewerbegebiet, Hochspannungsleitungen und PV-Anlagen als gering bis mittel bewertet. Für das Plangebiet selber, welches im Übergang zwischen den Teilräumen a und b liegt, lässt sich aus den Angaben eine mittlere Strukturvielfalt, Naturnähe und Eigenart interpretieren. Hochwertige Strukturen befinden sich südlich im Föhrener Ried.

Die **Erholungsfunktion** wird im Geltungsbereich selber weitgehend als gering bis sehr gering eingestuft. Lediglich am südwestlichen Rand (hier bereits Mischgebiet vorhanden) ist die Bedeutung für die Erholung grundsätzlich hoch.

Außer den Baumreihen und Streuobstbeständen im südlichen Untersuchungsgebiet, die Wanderkorridore für Arten der Wälder und Halboffenländer mit hoher Bedeutung bilden, wird den sonstigen Gehölzen (insbesondere den Hecken) keine besondere Bedeutung im **Biotopverbund** zugewiesen.

Das Naturschutzgebiet "Ried am Föhrenbach" südlich des Untersuchungsgebietes und seine Umgebung sind von sehr hoher **tierökologischer Bedeutung** für viele Tiergruppen (Gebiet 3a). Hierzu gehören auch die Streuobstwiesen im südlichen Untersuchungsgebiet. Der Geltungsbereich selber weist keine erhöhte tierökologische Bedeutung auf (hier Obstbäume außer einer Ausnahme verschwunden).

### 4.3 NATUR- UND UMWELTSCHUTZ

#### 4.3.1 BIOTOPKATASTER

Abb. 5 – Ausschnitt Biotopkataster aus LANIS (unmaßstäblich)



Der geplante Geltungsbereich selber weist keine biotopkartierten Flächen auf. Lediglich die Streuobstbestände südlich des Plangebietes sind als Teil des Biotops "Streuobstbestände O Föhren" (BK-6106-0955-2007) kartiert. Es handelt sich um durch mangelnde Pflege gering beeinträchtigte Biotope mit lokaler Bedeutung. Entwicklungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung der Streuobstweiden durch extensive Grünlandnutzung und Pflege der Bäume.

#### 4.3.2 NATURA 2000

Natura 2000-Gebiete werden nicht tangiert.

#### 4.3.3 SONSTIGE SCHUTZGEBIETE

Das **Landschaftsschutzgebiet** "Meulenwald und Stadtwald Trier" oder sonstige Naturparks und Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

Ein **Naturschutzgebiet** (NSG) befindet sich nicht im Planungsraum. Das NSG "Ried am Föhrenbach" liegt über 170 m südwestlich des Untersuchungsgebietes.

**Wasserrechtliche** oder **sonstige Schutzgebietsausweisungen** liegen nicht vor.

#### 4.3.4 PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME (VBS)

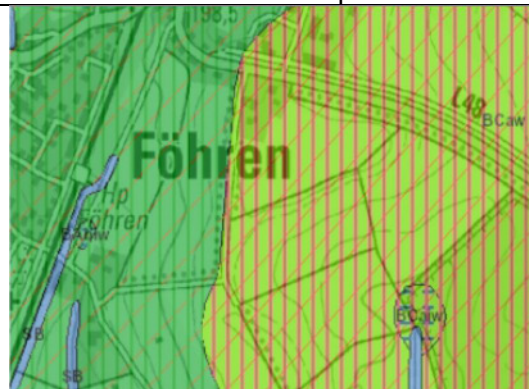
Abb. 6 – Ausschnitt aus der VBS (unmaßstäblich)



Für den Geltungsbereich des Baugebietes ist weitgehend die biotoptypenverträgliche Nutzung der Wiesen und Weiden vorgesehen. Östlich des Untersuchungsgebietes sind "Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen" zu erhalten. Der Komplex aus Streuobstwiesen und Äckern südlich des Plangebietes sind zu entwickeln.

#### 4.3.5 HEUTIGE POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (HPNV)

Abb. 7 – Ausschnitt der hpnV aus LANIS (unmaßstäblich)



Die Hang- und Tallagen des Untersuchungsgebietes würden in der heutigen pot. nat. Vegetation weitgehend mit wärmeliebenden frischen Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (BAbw) bestanden sein. Nordwestlich des Scheunenkomplexes käme eine sehr frische Variante (BAbiw) auf. Auf den Plateaulagen im Osten stünden wärmeliebende frische Hainsimsen-Perlgras-Buchenwälder (BCaw). Der Irrbach sowie ein aktuell nicht offen liegendes Gewässer in Verlängerung der Bekonder Straße bilden basenhaltige Quellbäche (SB).

#### 4.3.6 ALTLASTEN / ALTBERGBAU

- Vorkommen von Altlasten sind derzeit nicht bekannt; die Angaben werden bei Bedarf oder weiteren Informationen im Rahmen des Verfahrens ergänzt. Im Rahmen der Bauausführung ist Vorsorge zu tragen, dass bei verdächtigen Funden während der Bauarbeiten direkt die SGD Nord - ReWAB Trier als Aufsichtsbehörde einzuschalten ist.
- Informationen über Altbergbau liegen derzeit nicht vor; die Angaben werden bei Bedarf oder weiteren Informationen im Rahmen des Verfahrens ergänzt.

#### 4.3.7 RADON

Das Plangebiet liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP (Mai 2015) innerhalb eines Bereiches, in dem ein erhöhtes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m<sup>3</sup>) mit lokal hohem (> 100 kBq/m<sup>3</sup>) Radonpotential in und über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Die landesweite Karte des Radonpotenzials beruht bisher auf nur wenigen Messungen und dient deshalb nur zur groben Orientierung. 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. Konkrete Messungen wurden auf B-Plan-Ebene nicht durchgeführt, es gilt daher die allgemeine Empfehlung des Bundesamts für Strahlenschutz.

#### 4.3.8 HANGSTABILITÄT

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

Von ICP (Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden), Bitburg wurde bezgl. der Hangrutschgefährdung eine gutachterliche Einschätzung eingeholt. Mit Datum vom 10.05.16 wurde folgendes mitgeteilt:

Zitat:

*"[...] Regionalgeologisch liegt das Neubaugebiet im Verbreitungsgebiet der Gesteine des Oberrotliegenden (Nahe-Gruppe), welche durch roten feinkörnigen Sand- und Tonstein vertreten werden.*

*Die Gesteine des Rotliegenden gelten für Hangrutschungen allgemein als weniger gefährdet, als beispielsweise die Gesteine des Muschelkalks oder Tonschiefers mit ihren zahlreichen Schichtungen, Wechsellagerungen und Trennflächen.*

*Während der Feldarbeiten zur Baugrunderkundung konnten weder im Jahr 2006 noch im Jahr 2015 auf dem untersuchten Gelände Anzeichen von Bodenbewegungen in Form unruhiger Geländestrukturen, Spalten in Böden, Säbelwuchs des Baumbestandes u.Ä. ermittelt werden.*

*Aus gutachterlicher Sicht sind daher derzeit keine Hinweise auf Hangbewegungen erkennbar.*

*Wie der Rutschungsdatenbank Rheinland-Pfalz, herausgegeben vom Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, zu entnehmen ist, liegt das geplante NBG auch nicht im Bereich oder in der Nähe von bereits nachgewiesenen Rutschungen. Einzelne nachgewiesene Rutschungen befinden sich nach der Datenbank erst in einigen Kilometern Entfernung südlich und südöstlich des Projektgebiets, dort jedoch in den Gesteinen des Tonschiefers.*

*Allgemein wird zur Minimierung von Rutschungsgefahren angeraten, die geotechnisch empfohlenen Böschungswinkel exakt einzuhalten und eine Überböschung zu vermeiden! Bei Unsicherheiten/Unklarheiten oder der Gefahr der Fehlinterpretation ist der Gutachter heranzuziehen."*

Die Bodenerosionsgefährdung ist hingegen laut LGB-Karte "Cross Compliance Bodenerosion" in den Hanglagen im östlichen Teil hoch.

Für Bebauung in hängigem Gelände werden aber generell folgende Empfehlungen gegeben:

- die Anschnittshöhe sollte begrenzt werden (z.B. <1,5 m Höhe),
- durch die Bebauung sollten keine nennenswerten zusätzlichen Lasten aufgebracht werden (Kräftegleichgewicht),
- Neubauten sollten in setzungsunempfindlicher Bauweise und mit einer ausgesteiften Gründung ausgeführt werden,
- auf Versickerungsanlagen und/oder Erdwärmesonden sollte verzichtet werden.

#### 4.3.9 GERUCHSEMISSIONEN / LÄRMEMISSIONEN

---

- ⇒ Gewerbliche Quellen, die zu immissionsrelevanten **Geruchsemissionen** führen, liegen in der Umgebung des Plangebietes, nicht vor.
- ⇒ Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Stall mit 100 Standplätzen für Kühe als potentielle landwirtschaftliche **Geruchs- und Lärmquelle**. Auch von der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Feldflur können Geruchs- und Lärmimmissionen ausgehen.
- ⇒ Potentielle **Lärmquellen** bilden die Bahnlinie Trier - Koblenz mit dem Bahnhof Föhren an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes, der Park & Ride-Parkplatz, der Flugverkehr des nahegelegenen Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren, die L 48 im Norden und ein Gewerbebetrieb für Metallbau im Süden.

Im Rahmen des B-Planes wurden ein Geruchs- und ein Lärmgutachten erstellt, deren Ergebnisse in Bezug auf die geplanten Nutzungen in Kap. 8. dargelegt werden.

## 4.4 SONSTIGE PLANUNGEN / NUTZUNGEN / SCHUTZGÜTER

---

### 4.4.1 LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

---

- ⇒ Im Plangebiet liegen aktuell noch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland) bzw. Kleingärten. Die Bodenpunkte liegen gem. Bodenflächendaten im Maßstab 1:5000 (BFD5L) in kleineren Teilbereichen bei >60 bis ≤ 80 im Westen und Südwesten bzw. bei >20 bis ≤ 40 im Südosten. Der überwiegende Teil des Plangebietes weist Bodenpunkte von >40 bis ≤ 60 auf. Laut aktuell gültigem ROPI handelt es sich nicht um landwirtschaftliche Vorrangflächen, der ROPIneu/E weist keine besonderen Funktionen für die Landwirtschaft aus.



Im Süden des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle (Mutterkuhhaltung) im Nebenerwerb.

⇒ Weder liegen im Plangebiet selbst Wald- oder Forstflächen oder noch grenzen solche an.

#### 4.4.2 ARCHÄOLOGIE / BODENDENKMÄLER

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

#### 4.4.3 KULTUR- UND SACHGÜTER

⇒ Im Verzeichnis der Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz und in der Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier konnten, außer dem an das Plangebiet angrenzendem Quereinhaus (1870) - Bekonder Straße 4, keine Hinweise auf Kulturgüter gefunden werden.

⇒ Im Planbereich verlaufen diverse Stromleitungen, ein Mischwasserkanal (geplante Gemeindestraße "In der Acht"), eine Trinkwasserleitung im Feldweg mit Anschluss an den nördlichen Teil der neuen Gemeindestraße "In der Acht" und eine Telekommunikationsleitung quer durch das südliche Plangebiet.

Des Weiteren befinden sich in westlicher Angrenzung die Bahntrasse und ein Park & Ride-Parkplatz. Den südlichen Rand des Plangebietes prägen ein landwirtschaftlicher Betriebshof (Scheunen) und ein Gewerbebetrieb mit angrenzendem Wohngebäude.

#### 4.4.4 BODENORDNUNG

Die Wirtschaftswege und die wegbegleitenden Hecken wurden im Rahmen der Bodenordnung planfestgestellt / genehmigt und umgesetzt. Sie sind mittlerweile ins Eigentum der Ortsgemeinde und damit in die öffentliche Verpflichtung zum Erhalt und zur Pflege / Instandhaltung übergegangen.

#### 4.4.5 KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNGEN

Im Kompensationskataster (KomOn im LANIS) sind in 2 vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes abgedeckten Bereichen Kompensationsflächen / -maßnahmen dargestellt.

Die ausgewiesenen Flächen und Beschreibung der Maßnahmen sind auch in Anlage 1 (Bestandsplan) zum Umweltbericht aufgenommen.

Abb. 8 – Ausschnitt KomOn aus LANIS (unmaßstäblich)

<p>a) private Ausgleichsverpflichtungen – festgelegt in Genehmigung/en</p>	<p>b) öffentliche Ausgleichsmaßnahmen – festgesetzt im B-Plan " Auf dem Steinhäufchen – 1. Änderung"</p>

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

---

### **5.1 MENSCHEN / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG**

---

Das Gebiet um Föhren zählt gem. LEP IV zu den verdichteten Bereichen mit disperser Siedlungsstruktur. Der Ort bildet laut ROPneu ein kooperierendes Grundzentrum und verfügt in Verbindung mit der nahegelegenen Stadt Schweich über alle Mittel der Daseinsvorsorge. Das Plangebiet befindet sich östlich entlang der Schrebergärten am Bahnhof Föhren zwischen "Bekonder Straße" und "Im Irrbach". Im Osten wird das Plangebiet durch einen befestigten Wirtschaftsweg begrenzt.

Vorbelastungen bestehen durch Lärm im Bereich der Bahnlinie Trier - Koblenz mit dem Bahnhof Föhren bzw. dem Park & Rideplatz an der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes und an der L 48 im Norden.

Das Untersuchungsgebiet weist aufgrund der guten Erschließung und Ortsrandlage grundsätzlich eine erhöhte Bedeutung für die wohnortnahe Kurzzeiterholung auf. Eine nicht öffentliche Erholungsfunktion kommt auch den Kleingärten zu.

#### Bewertung

Die Wohnqualität ist aufgrund der Ortsrandlage im verdichteten ländlichen Raum mit Vorbelastungen durch Lärm, insbesondere der Bahntrasse und guter fußläufiger Erschließung zur ortsnahen Erholung als mäßig zu bewerten.

### **5.2 BODEN**

---

Bei den Böden handelt es sich weitgehend um lehmige Braunerden aus Sand- und Schlufffließerde über Schuttsand- und Schuttlehmfließerde aus Sandstein- und Tonsteinverwitterungsmaterial des Rotliegenden. Die Böden weisen ein mittleres Wasserspeichervermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt auf. Der Nitratrückhalt ist gering. Den lehmigen Böden ist bei hoher nutzbarer Feldkapazität ein hohes Ertragspotential zuzuweisen. Lediglich am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes liegen am Rand der oberen Mittelterrasse sandigere Böden mit teilweise geringem Ertragspotential vor. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen am Hang werden weitgehend mäßig extensiv als Weiden und Wiesen genutzt. Eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung, einhergehend mit Änderungen der Bodenstruktur, Schad- und Nährstoffeintrag, Verdichtung und Verlust naturnaher Vegetationsstrukturen liegt in den Ackerflächen auf der Terrassenebene und den anthropogen überprägten Böden der Haus- und Kleingärten sowie den Nebenanlagen der Verkehrsanlagen vor.

#### Bewertung

Böden sind grundsätzlich nicht ersetzbar in ihrer Funktion als Filter, Speicher und Puffer im Stoff- und Energiehaushalt sowie als Standort tierischer und pflanzlicher Lebewesen. Die Böden des Geltungsbereiches sind bei mittlerer Standortprägung und mäßig extensiver Nutzung von mittlerer ökologischer Bedeutung. Aus Sicht der Landwirtschaft kommt den überwiegend ertragreichen Böden grundsätzlich eine hohe Schutzbedürftigkeit zu.

Die intensiv genutzten Böden der Mittelterrasse sind bei mittleren Standortbedingungen aufgrund der Belastungen durch Änderungen der Bodenstruktur, Schad- und Nährstoffeintrag, Verdichtung und Verlust naturnaher Vegetationsstrukturen in ihrer Wertigkeit reduziert.

Eine geringe ökologische Bedeutung kommt den dauerhaft stark anthropogen überprägten Böden zu.



## 5.3 WASSERHAUSHALT

---

### GRUNDWASSER

---

Das Föhrener Kuppenland zwischen Meulenwald im Nordwesten und den Moselbergen im Südosten ist Teil der Wittlicher Senke. Aufgrund der mäßigen Wasserdurchlässigkeit der Sand- und Tonsteine des Rotliegenden (silikatische Kluffgrundwasserleiter) und der Beckenlage, in Verbindung mit einem Zustrom von Grund- und Hangzugwasser aus den angrenzenden erhöhten Randzonen, ist das Gebiet durch eine geringe bis mittlere Grundwasserer giebigkeit gekennzeichnet. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ungünstig. Tiefere bedeutende Grundwasserleiter liegen hier aber nicht vor.

Oberflächennahe Hangwasserzüge sind aufgrund der Geländestruktur und der Lage im Einzugsgebiet des Irbaches nicht auszuschließen.

#### Bewertung

Ein Wasserschutzgebiet liegt hier nicht vor. Jedoch sind alle Grundwasservorkommen aufgrund ihrer begrenzten Verfügbarkeit und der weitgehenden Irreversibilität von Beeinträchtigungen generell schutzwürdig. Dies gilt hier insbesondere aufgrund der ungünstigen Grundwasserüberdeckung.

### OBERFLÄCHENWASSER

---

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans selber befinden sich keine natürlichen Gewässer. Er befindet sich aber im Einzugsgebiet des Irbaches (Gew. 3. Ordnung), welcher südlich des Untersuchungsgebietes verläuft und in den Föhrenbach mündet. Im Plangebiet ist der Bach verrohrt und daher in seiner Gewässerstruktur vollständig verändert. Erst südlich des Grundstückes 154/3 hat der Irbach ein offenes, aber begradigtes Bachbett und ist als bedingt naturfern einzustufen.

Die Straßenentwässerung erfolgt über intensiv Instand gehaltene unverbaute Gräben.

#### Bewertung

Die Umweltgesetzgebung fordert Gewässer vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft zu erhalten und zusätzliche Belastung durch Verschärfung des Abflusses zu vermeiden. Der Irbach ist am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes aktuell vollständig bzw. bedingt naturfern verändert und weist hier daher eine geringe Wertigkeit auf. Dem Straßenentwässerungsgraben kommt keine ökologische Bedeutung zu.

## 5.4 KLIMA / LUFT

---

Die Wittlicher Senke stellt einen klimatischen Gunstraum dar, der durch ein maritim-kontinentales Übergangsklima geprägt ist. Die thermische Begünstigung drückt sich vor allem in der Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 9°C aus. Durch die leichte Lee-Lage zur Moseleifel fallen nur ca. 600 mm Niederschlag, mit einem Maximum in den Sommermonaten Juni bis August. Entsprechend der Senkenerstreckung treten hauptsächlich Winde aus südwestlichen und nordöstlichen Richtungen auf. Mit der ausgeprägten Beckenlage geht natürlicherweise ein Belastungsklima mit hohen Sommertemperaturen und einer ausgeprägten Schwülehäufigkeit einher. Das für Tallagen typische Auftreten von windschwachen Wetterlagen fördert, speziell bei hoher Siedlungs- und Industriedichte, die Anreicherung von Luftschadstoffen. Dies wird durch das Kaltluftammelgebiet des Föhrenbachtals noch begünstigt, in dem leicht ein ausgedehnter Kaltluftsee mit erhöhter Inversionsgefährdung entstehen kann.

Die Offenländer des Plangebietes bilden Kaltluftentstehungsflächen mit hohem Abkühleffekt. In Strahlungsnächten fließt die Kaltluft von den windexponierten Plateaulagen zum Teil die Talhänge hinab ins Föhrenbachtal wo es innerhalb der Ortslage zum klimatischen Ausgleich beitragen kann. Aufgrund der Ortsrandlage und verkehrsbedingten Belastungen ist mit gewissen Luftbelastungen durch Verkehr und Hausbrand zu rechnen.

### Bewertung

Laut LEP IV gehört das Plangebiet zum klimatischen Wirkungsraum. Das Klima weist bei mittlerer - guter Durchlüftung laut Landschaftsplan mittlere klimatische Belastungen auf. Bei sehr hoher Empfindlichkeit der Siedlungsfläche von Föhren gegenüber thermischen Belastungen und Luftschadstoffen kommt dem Plangebiet als Kaltluftproduktionsgebiet eine hohe klimatische Bedeutung zu. Eine ausgeprägte Kaltlufttransportbahn liegt aber gemäß Landschaftsplan hier nicht vor.

## 5.5 ARTEN UND BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIelfALT

Der Geltungsbereich des Baugebietes wird überwiegend durch Grünland eingenommen, das in den Randbereichen von Gehölzstreifen und Obstbaumgruppen begleitet wird.

Neben **extensiv genutzten Weiden**, für die u.a. das Vorkommen von Orientalischem Bocksbart, Rundblättrige Glockenblume, Gemeines Ferkelkraut, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Sauerampfer, Wiesen-Witwenblume und Wolliges Honiggras charakteristisch sind, finden sich intensiv genutzte **Glatthaferwiesen** und **Fettweiden** (artenarm, ubiquitär: Glatthafer, Rot-Klee, Wiesen-Labkraut).

Am westlichen Rand des geplanten Baugebietes werden die Weiden von mäßig alten **Obstbäumen** überstanden. Dabei handelt es sich weitgehend um **Halbstamm-Obstbäume**, die in zwei Fällen bereits nur noch als **schwaches Totholz** vorhanden sind. Alte **Hochstamm-Obstbäume** mit Baumhöhlen sind auf den südlichen Rand des Untersuchungsgebietes beschränkt. Lediglich ein markanter alter **Hochstamm-Obstbaum** befindet sich im Süden der Planfläche selber. Neben einzelnen **Sträuchern** (Weißdorn, Schlehe), jungen **Laubbäumen** an den Flurstücksgrenzen und einer **Böschunghecke** (Besenginster, Weißdorn), die vor kurzem **auf den Stock gesetzt** wurde, werden die Landwirtschaftsflächen durch im Zuge der Flurbereinigung gepflanzte einreihige **Gehölzstreifen** aus zahlreichen Bäumen und Sträuchern (Winter-Linde, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Hainbuche, Vogel-Kirsche, Hängebirke, Stiel-Eiche, Haselnuss, Weißdorn, Rose spec.), die regelmäßig zurückgeschnitten bzw. gelichtet werden, gegliedert. Des Weiteren reichen Baumreihen aus **Hybrid-Pappeln** und sonstigen **Laubbäumen** (Esche, Rot-Buche, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche), die in Verbindung mit weiteren **Nadelbaumreihen** und **Gehölzstreifen** eine von **Rasenplätzen** umgebene landwirtschaftliche Betriebsfläche begleiten, von Süden her in die Extensivweiden hinein.

Den westlichen Rand des Plangebietes charakterisiert eine **Kleingartenanlage**, die sich entlang der Bahntrasse erstreckt. Mit Ausnahme einer **brachgefallenen Anlage** mit verwilderten jungen **Baumreihen** (Esche, Vogelkirsche), werden die Kleingärten genutzt und sind durch **Beete**, **Rasenflächen**, **Obstbäume**, wobei mäßig alte **Halb- und Niederstämme** dominieren, **Nadelbäume** und **Siedlungsgehölze** relativ gut strukturiert. **Schnitthecken aus Nadel- oder Laubgehölzen** (Hainbuche, Thuja, Weißdorn, Roter Hartriegel) begrenzen die Parzellen.

Die Hochflächen am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes prägen strukturarme **Ackerfläche** mit wenigen Ackerwildkrautarten.

Unterschiedlich reich strukturierte **Zier- und Nutzgärten** begleiten die Siedlungsfläche am Ortsrand und im Bereich von Gewerbeflächen. Im Gegensatz zur jüngeren Bebauung am Nordrand des Untersuchungsgebietes, die mit standortfremden **Nadelbaumreihen**, Schnitthecken und **Siedlungsgehölzen** gestaltet sind, sind die Gewerbefläche im Süden und die **brachgefallene Gewerbefläche** im Nordosten, jeweils mit angrenzendem Wohngebäude, weitläufig und recht naturnah durch ältere **Laubbäume** (Kastanie), **Obst- und Walnussbäume** sowie Hecken und **Strauchgruppen** strukturiert.

**Raine** mittlerer Standorte (Kleiner Klee, Rot-Klee, Scharfer Hahnenfuß, Spitzwegerich, Ausdauerndes Gänseblümchen, Vogel-Wicke) sowie **ruderales frische Säume** (Große Brennnessel, Weiße Taubnessel, Gewöhnlicher Beifuß) begleiten die Verkehrswege (Gleisanlage mit Bahnhof, Landes- Gemeindestraßen und Wirtschaftswege inkl. **Entwässerungsgraben**).

Sie werden entlang der Bahntrasse und der Landesstraße von **Gehölzstreifen** und einer **Strauchhecke** (Schlehe, Rose spec., Weißdorn, Roter Hartriegel) begleitet. Außer den standortfremden **Robinien** auf der Bahnböschung werden die Gehölzstrukturen von einheimischen Laubbäumen und -sträuchern (Stiel-Eiche, Hainbuche, Spitz-Ahorn, Vogelkirsche, Schlehe, Weißdorn, Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Haselnuss) geprägt. Mäßig alte Anpflanzungen von **Obstbäumen** und jungen **Walnussbäumen** strukturieren die Bekonder Straße, den Zugang zum Bahnhof und den Parkplatz am westlichen Rand des Plangebietes.

#### Bewertung

Die arten- und strukturarmen Vegetationsbestände, wie Ackerflächen, intensiv genutzte Glatthaferwiesen und Fettweiden, Raine (inkl. Entwässerungsgräben), ruderale frische Säume, Pflanzenbeete, Brachflächen der Gewerbeanlage, Rasenplätze und Rasenflächen der Gärten, sind bei geringer Natürlichkeit, weiter Verbreitung und guter Wiederherstellbarkeit von geringer ökologischer Bedeutung. Aufgrund ihrer mäßigen Artenvielfalt und der reduzierten anthropogenen Überprägung kommt den extensiv genutzten Weiden bei mäßiger Wiederherstellbarkeit hingegen eine mittlere Schutzwürdigkeit zu.

Erhöht wird die ökologische Bedeutung der Grünländer durch Strukturelemente, wie Obstbäume, Gehölzstreifen, Einzelsträucher und Laubbäume, wobei deren Wertigkeit im Einzelnen von ihrem Alter, Ausprägung und der Ausdehnung abhängig sind. Besonders hochwertige Obstbaumhochstämme finden sich am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

Ansonsten kommt den verbreiteten Halb- und Niederstämmen und mäßig alten Walnussbäumen eine mittlere und den Jungbäumen und schwachen Tothölzern eine geringe ökologische Bedeutung zu. Auch die jungen Strauchgruppen, Einzelsträucher, jungen Einzellaubbäume und die auf Stock gesetzte Böschungshecke weisen bei guter Ersetzbarkeit einen geringen Wert auf. Den Gehölzstreifen hingegen kommt aufgrund ihrer Vernetzungs- und Lebensraumfunktion, bei mittlerer Ersetzbarkeit und Strukturvielfalt sowie mäßiger anthropogener Störungen durch regelmäßigen Rückschnitt eine mittlere Bedeutung im Biotop- und Artenschutz zu.

Die Kleingartenanlage (inkl. Brache) trägt ebenfalls zur Strukturierung des Ortsrandes und der Biotopvernetzung bei. Jedoch sind der Lebensraum an sich und seine Elemente stark anthropogen überprägt. Die Schnitthecken aus Laub- oder Nadelgehölzen, die jungen Baumreihen, Nieder- und Halbstammobstbäume, Einzelnadelbäume, jungen Laubbäume und Siedlungsgehölze sind bei guter bis mittlerer Ersetzbarkeit und weiter Verbreitung von geringer bis mittlerer Wertigkeit.

Ebenfalls stark anthropogen überprägt sind die hausnahen Gärten, wobei die Anlagen am Nordrand des Untersuchungsgebietes strukturärmer ausgeprägt sind als die Gärten im Bereich der Gewerbeflächen und der landwirtschaftlichen Betriebsfläche. Neben minderwertigen standortfremden Nadelbaumreihen, Einzel-Nadelbäumen, Siedlungsgehölzen und Schnitthecken finden sich hier naturnahe mäßig strukturierte Gehölzstreifen sowie ältere Hybrid-Pappeln, Walnuss-, Laub- und Obstbäume, die bedeutende Trittsteinbiotope und Vernetzungselemente im Biotopverbund darstellen. Aufgrund anthropogener Störungen ist ihre ökologische Bedeutung aber auf ein mittleres Maß reduziert.

## **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.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde eine avifaunistische Kartierung durch Herrn Martin Becker 2015 durchgeführt. Die Begehungen fanden am 08.05, 15.05, 25.05, 08.06 und 14.06.2015 statt. Zudem wurde anhand der vorhandenen Biotopstrukturen die potentielle Eignung des Plangebietes für andere streng und besonders geschützte Artengruppen überprüft.

**Avifauna**

Im Plangebiet wurden 28 Brutvogelarten festgestellt, davon sind nur 2 Arten in der Roten Liste von Rheinland-Pfalz bzw. Deutschland erfasst. Nur ein Brutvogel, der aber außerhalb des Geltungsbereiches brütet, ist nach BNatSchG streng geschützt Art.

BRUTHABITAT	ART	STATUS	SCHUTZSTATUS
<b>Kleingärten</b>	Blaumeise <i>Parus careuleus</i>	1 BP	besonders geschützt
	Kohlmeise <i>Parus major</i>	1 BP	besonders geschützt
	Zilpzalp <i>Phylloscopus collibita</i>	1 Bp	besonders geschützt
	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	1 BP	besonders geschützt
	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	1 BP	besonders geschützt
	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	1 BP	besonders geschützt
	Amsel <i>Turdus merula</i>	2 BP	besonders geschützt
	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	1 BP	besonders geschützt
	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	1 BP	besonders geschützt
	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	1 BP	RL-RLP V, RL-BRD V, besonders geschützt
<b>Gehölzstreifen entlang Feldwege</b>	Elster <i>Pica pica</i>	1 BP	besonders geschützt
	Orpheusspötter <i>Hippolais polyglotta</i>	1 unverpaartes Männchen	besonders geschützt
	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	2-3 BP	besonders geschützt
	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	1 BP	besonders geschützt
	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	1 BP	besonders geschützt
	Amsel <i>Turdus merula</i>	1-2 BP	besonders geschützt
	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	1-2 BP	besonders geschützt
	Goldammer <i>Emberiza cirtinella</i>	1-2 BP	besonders geschützt
<b>Landwirtschaftliche Gebäude und umgebende Gehölze</b>	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	1 BP	besonders geschützt
	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	1 BP	besonders geschützt
	Zilpzalp <i>Phylloscopus collibita</i>	1 BP	besonders geschützt
	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	1 BP	besonders geschützt
	Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	1 BP	besonders geschützt
	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	1 BP	besonders geschützt
	Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	1-2 BP	besonders geschützt
	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	1 BP	besonders geschützt
	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus orchruros</i>	1 BP	besonders geschützt
<b>Extensivwiesen</b>	Goldammer <i>Emberiza cirtinella</i>	1 BP	besonders geschützt
<b>Streuobstwiese südlich Plangebiet</b>	<b>Steinkauz <i>Athene noctua</i></b>	1 BP	<b>streng geschützt, RL-RLP 2, RL-BRD 2</b>

Erläuterung der Abkürzungen: BV= Brutvogel, NG= Nahrungsgast, RL-RLP = Status in der Rheinland- Pfälzischen Roten Liste (2014), RL-BRD = Status in der Deutschen Roten Liste (2007)

**NAHRUNGSHABITAT**

Turmfalke *Falco tinnunculus*, Grünspecht *Picus viridis*, Haubenmeise *Parus cristatus*, Sumpfmehlschwalbe *Parus palustris*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica*, Mehlschwalbe *Delichon urbicum*, Schwanzmeise *Aegethalos caudatus*, Feldsperling *Passer montanus*, Haussperling *Passer domesticus*, Bachstelze *Motacilla alba*, Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*, Girlitz *Serinus serinus*

### Bewertung

Das Untersuchungsgebiet erscheint als weitgehend geringwertig hinsichtlich des speziellen Artenschutzes. Es finden sich weitgehend nur verbreitete, tlw. häufige Brutvogelarten. Besonders erwähnenswert ist jedoch das Vorkommen des selten gewordenen und bedrohten Steinkauzes in den Streuobstbeständen südlich des Plangebietes. Die Streuobstwiesen außerhalb des Geltungsbereiches sind daher von hoher artenschutzrechtlicher Schutzbedürftigkeit. Das Plangebiet wird vom Steinkauz nicht als Nahrungshabitat genutzt. Ansonsten kommt den im Plangebiet befindlichen Gehölzstrukturen der Kleingärten und der Feldflur eine geringe-mittlere artenschutzrechtliche Bedeutung, insbesondere für den Bluthänfling und den Orpheusspötter zu. Der Bluthänfling wurde in die Vorwarnliste der Roten Listen aufgenommen, da sein Bestandstrend abnehmend ist. Regional weist er aber noch eine gute Populationsgröße auf. Der Orpheusspötter ist in der Region noch selten. Sein Bestand nimmt aber durch Einwanderungen aus Frankreich zu.

### **Fledermäuse**

Für die Ortslage Föhren und Umgebung liegen der Nachweis einer Wochenstube des Großen Mausohrs und ein Sommernachweis der Kleinen Bartfledermaus vor (M. Weishaar (1998): Die Fledermausvorkommen in der Region Trier, in: Dendrocopos Nr. 25 (1998), Teil 2, S 77 ff.).

Daneben sind Vorkommen der häufigen Zwergfledermaus nicht auszuschließen. Bei den Arten handelt es sich um Gebäudefledermäuse, die nur vereinzelt Baumhöhlen aufsuchen. Sie nutzen das Plangebiet potentiell als Nahrungshabitat, wobei den Linearstrukturen, wie Baumreihen, Gehölzstreifen und Wegerainen eine besondere Bedeutung als Orientierungslinien insbesondere für Zwergfledermäuse zukommt.

Da der Geltungsbereich des Baugebietes nur einen ausgesprochen alten Obstbaum (Flst. 32) mit Höhlenpotential aufweist, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit dem Quartiervorkommen von seltenen Baumfledermäusen zu rechnen.

### Bewertung

Die Bedeutung des engeren Plangebietes für Fledermäuse beschränkt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Nutzung als Nahrungshabitat, wobei den linearen Gehölzstrukturen in Form von Gehölzstreifen und Baumreihen eine erhöhte Bedeutung als Orientierungsstrukturen zukommt.

Lediglich die Obstbäume südlich der Planfläche und der einzelne Obstbaum westlich der landwirtschaftlichen Aussiedlung sind potentiell als Quartierbäume (Sommerquartier) geeignet.

### **sonstige Arten**

Das Vorkommen der Haselmaus in den Gehölzstreifen ist nicht auszuschließen. Der Bahntrasse kommt eine potentielle Bedeutung als Vernetzungsstruktur für Reptilien zu. Jedoch ist der Lebensraum aufgrund der hohen Frequentierung, anthropogenen Störungen am Bahnhof sowie weitgehender Beschattung der Böschungen durch den Einschnitt und überschattende Gehölze beeinträchtigt.

### Bewertung

Das Gebiet ist aufgrund seiner anthropogenen Überprägung und der fehlenden flächigen Ausdehnung der Gehölzbestände von geringer Lebensraumqualität für die Haselmaus. Potentiell nutzt sie die Gehölzstreifen als Vernetzungsachsen, so dass einzelne Vorkommen nicht auszuschließen sind. Die Bedeutung der Bahntrasse für Reptilien ist aufgrund der hohen Frequentierung, anthropogenen Störungen am Bahnhof sowie weitgehender Beschattung der Böschungen gering.

## 5.7 LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

"Das Föhrener Kuppenland (251.00) erstreckt sich zwischen dem Meulenzwald im Nordwesten und den Moselbergen im Südosten, die den Landschaftsraum bis zu 200 m überragen. Zahlreiche Bach- und Trockentäler gliedern den zur Wittlicher Senke gehörenden Talboden und haben ein stark gewelltes Relief mit einer Vielzahl von Kuppen und Hügeln geschaffen. Das Hauptfließgewässer bildet der Föhrener Bach, der die großflächigen Röhrichtbestände im Naturschutzgebiet „Föhrener Ried“ in einem breit ausgebildeten Talsohlenabschnitt südlich der Ortslage speist. Vor allem um Schweich und Bekond greifen die Weinbauflächen des Moselanbaugesbiets auf das Föhrener Kuppenland über. Sie spiegeln allerdings nicht die traditionellen Nutzungsmuster wider, da die Ausweitung des Weinbaus in diese Lagen erst nach 1960 unter Zurückdrängung der Grünlandflächen und Streuobstwiesen erfolgte. Das historische Siedlungsmuster spiegelt sich in den Ortskernen von Föhren und Bekond und ihren Schlössern sowie einigen Mühlen wider. Beide Orte haben sich in jüngerer Zeit stark ausgedehnt. Föhren hat sich zum Gewerbestandort entwickelt. Im Süden ragt die Kleinstadt Schweich in den Landschaftsraum." ([http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\\_rlp/landschaftsraum.php?lr\\_nr=251.00](http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=251.00))

Das Plangebiet selber befindet sich am südöstlichen Rand der Ortslage Föhren zwischen der Bahntrasse im Westen, der Bekonder Straße im Norden und der Gemeindestraße "Im Irrbach" im Süden. Außer dem an das Plangebiet angrenzenden Quereinhaus (1870) - Bekonder Straße 4 liegen keine Hinweise auf Kulturgüter vor.

Das Gelände ist natürlicherweise durch eine Hochfläche (obere Mittelterrasse) im Osten und eine nach Westen zum Föhrenbach abfallende mäßig geneigte Hanglage gekennzeichnet, die hier aber insbesondere durch die Reliefveränderungen im Bereich der Bahntrasse (Einschnitt im Norden, Damm im Süden) anthropogen überprägt ist. Strukturlose Ackerflächen beherrschen die Mitteltrasse am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes und werden in den Hanglagen des zentralen Plangebietes durch Grünländer abgelöst. Letztere sind durch markante Gehölzstreifen gegliedert und in Teilen durch Obstbaumgruppen strukturiert. Landschaftstypische markante Obstwiesen finden sich aber lediglich am südlichen Rand des Untersuchungsraumes. Die Bahntrasse wird durch reich strukturierte Kleingärten, einen markanten Gehölzstreifen auf der Bahnböschung und Baumbestände entlang der Park- und Verkehrsflächen landschaftlich eingebunden. Zudem sorgen die Gehölzstreifen in der freien Feldflur und am Rand der Siedlungsflächen (insbesondere im Bereich der Gewerbeflächen im Süden und Nordosten sowie der landwirtschaftlichen Betriebsfläche im Süden) für eine Eingrünung des Ortsrandes.

Die Fernsicht ist im Geltungsbereich selber durch die überwiegende Tallage sowie die mäßige Strukturierung der Feldflur und des Ortsrandes eingeschränkt. Der weiteste Blick bietet sich hier vom Rand der Mittelterrasse aus bis zum Meulenzwald und Naurather Horst (ca. 7 - 8 km nach Südwesten und Nordwesten). Von der Mittelterrasse im Osten aus fällt der Blick über mäßig strukturierte Landwirtschafts- und Weinbauflächen hinweg auf die Randhöhen des Moseltals (ca. 4 km).

Das Plangebiet ist durch Gemeindestraßen und Feldwege gut erschlossen, so dass das Gebiet von Ortsansässigen zur wohnortnahen Kurzzeiterholung genutzt wird. Überörtliche Wanderwege oder Radwege liegen im Plangebiet nicht vor. Die Straße "Im Irrbach" soll aber nach der Entwicklungskonzeption des Landschaftsplanes zukünftig der Nutzung für Mountainbiker nutzen.

### Bewertung

Laut "Risikoanalyse Landschaftsbild und Erholung" im Landschaftsplan ist die Landschaftsbildqualität des Raumes "9.1 Föhrener Kuppenland" unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Bahntrasse, Straßen, das Gewerbegebiet, Hochspannungsleitungen und PV-Anlagen als gering bis mittel bewertet.

Der großflächige Geltungsbereich des geplanten Baugebietes ist bei guter landschaftlicher Einbindung unter weitgehendem Erhalt der vorhandenen Gehölzstreifen, anthropogener Überprägung, mäßiger Strukturierung der Planfläche selber sowie geringer bis mäßiger Einsehbarkeit insgesamt von mittlerer landschaftlicher Bedeutung.



Im Einzelnen kommt den Gehölzstreifen der freien Feldflur und des Ortsrandes sowie den markanten Obstwiesen im Süden des Untersuchungsgebietes aufgrund ihrer strukturierenden und einbindenden Wirkung sowie der historischen Bedeutung der Streuobstwiesen ein hoher Erhaltungswert zu.

Auch die Kleingartenanlage trägt, trotz partiell standortfremder und weniger markanter Gehölze zu einer traditionellen Strukturierung des Ortsbildes und zur landschaftlichen Einbindung der Bahntrasse bei. Die Grünländer mit weniger markanten Obstbaumbeständen innerhalb der Planfläche sowie die nicht heimischen Nadelbaumreihen im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebsfläche sind hingegen nur von geringer bis mittlerer Bedeutsamkeit für das Orts- und Landschaftsbild.

Aufgrund des Fehlens überörtlich bedeutender Wander- und Radwege ist die Bedeutung des Plangebietes für Erholung und Tourismus aktuell weitgehend auf die ortsnahe Kurzzeiterholung von Ortsansässigen beschränkt.

## 5.8 WECHSELWIRKUNGEN

Die im vorherigen Kapitel dargestellten Schutzgüter bilden ein untereinander verwobenes Wirkungsnetz. Eingriffe in eines der Schutzgüter können demnach sekundäre, unter Umständen verstärkte Effekte auf andere Schutzgüter verursachen.

Im Plangebiet selber sind die folgenden Wechselwirkungen zu erwarten:

- Der durch den Föhrenbach und Irrbach gestaltete Talraum wirkt sich durch die Reliefformung und verschattende Tallage positiv auf das Landschaftsbild aus. Gleiches gilt insbesondere für die Gehölzstreifen und alten Obstwiesen, die für eine Strukturierung der Landschaft und eine Eingrünung des Ortsrandes sorgen. Jedoch wirken dem die anthropogene Überprägung durch die Siedlungsfläche und Verkehrswege (insbesondere Bahntrasse mit Reliefveränderungen) entgegen.
- Die starke anthropogene Überprägung im Bereich der Siedlungsflächen und Verkehrswege sowie die intensive Nutzung der strukturarmen Ackerflächen, einhergehend mit Barrierebildung, Lärm und Bewegungsunruhe, wirken sich zudem negativ auf den Artenbestand aus. Die extensiv genutzten Grünländer mit partieller Strukturierung durch lineare Gehölzstreifen und Streuobstbestände fördern hingegen die lokale Biotopvernetzung und die Artenvielfalt.
- Geologisch bedingt handelt es sich bei den Böden weitgehend um relativ ertragreiche Standorte, die hier aber im Vergleich zu den weniger ertragreichen Böden der Mittelerrasse, überwiegend extensiv genutzt werden. Durch die extensive Nutzung der Hanglagen als Grünland wird der Bodenerosion entgegengewirkt. Ansonsten führen die anthropogene Überprägung und intensive Nutzung der Äcker zu Bodenbeeinträchtigungen durch Versiegelung, Verdichtung, Bodenumlagerung, Bodenerosion, Schad- und Nährstoffeintrag.  
Neben der Standortfunktion kommt den Böden eine besondere Bedeutung als Wasserspeicher und Schadstoffpuffer insbesondere im Hinblick auf die Lage im Einzugsgebiet des Föhrenbaches und der ungünstigen Grundwasserüberdeckung des Rotliegenden zu. Außerdem ist Relief bedingt mit oberflächennahen Hangwasserzügen zu rechnen, die durch den Boden vor Beeinträchtigungen geschützt werden.
- Aufgrund der Senkenlage handelt es sich um eine Belastungsklima mit schlechtem Luftaustausch mit höheren Luftschichten, so dass bodennahe Luftschadstoffe (durch Verkehr und Hausbrand), mit negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität und Erholungsfunktion, nicht auszuschließen sind. Das Offenland begünstigt, im Gegensatz zur Ortslage, die Kaltluftproduktion. Die produzierte Frischluft fließt Relief bedingt in Richtung des Föhrenbachtals ab und kann hier durch Gebäudebarrieren zunächst aufgestaut werden, sodass im Plangebiet Spätfröste und Nebelbildung mit negativen Auswirkungen auf die Landwirtschaft nicht ausgeschlossen sind.
- Die Ortsnähe, Relief- und Strukturvielfalt des Landschaftsbildes sowie die gute Erschließung wirken sich positiv auf das ortsnahe Freizeit- und Erholungspotential aus.

## 5.9 LANDSCHAFTSPLANERISCHEN ANFORDERUNGEN AN DEN B-PLAN

### 5.9.1 ANFORDERUNGEN

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>	
<b>LA 1</b>	Beachtung erforderlicher baulicher Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung erhöhter Radonansammlungen in den Gebäuden
<b>LA 2</b>	Beachtung erforderlicher aktiver und passiver Lärmschutzmaßnahmen
<i>Bodenschutz</i>	
<b>LA 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schonung von Grund und Boden durch Anpassung der GRZ an die Nutzungsansprüche, aber soweit möglich unter den zulässigen Höchstwerten der BauNVO</li> <li>- Schutz des Oberbodens</li> <li>- Beachtung von Baugrunduntersuchungen und Vorkehrungen bei Hangbebauung</li> <li>- Beachtung möglicher Bodenbelastungen und deren Entsorgung</li> </ul>
<i>Gewässer- und Grundwasserschutz</i>	
<b>LA 4</b>	Das anfallende Oberflächenwasser ist zurückzuhalten und gedrosselt in den natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen.
<b>LA 5</b>	Zur Befestigung von PKW-Stellplätzen, Hofflächen, Zufahrten, Zuwegungen und untergeordneten Verkehrswegen sind versickerungsfähige Beläge zu verwenden.
<b>LA 6</b>	Oberflächennahe Hangwasserzüge sind nicht auszuschließen. Entweder ist bei Bebauung auf eine Unterkellerung zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile sind gegen drückendes Wasser zu schützen.
<b>LA 7</b>	Es sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um einen Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasseraquifer zu vermeiden.
<i>Arten- und Biotopschutz</i>	
<b>LA 8</b>	Rodung von Gehölzen außerhalb der Vegetationszeit gem. § 39 BNatSchG, d.h. ausschließlich zw. 01. Oktober und 28. Februar des Folgejahres
<b>LA 9</b>	Erhalt der vorhandenen Gehölze, v.a. der Gehölzstreifen, soweit möglich
<b>LA 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- starke innere horizontale und vertikale Durchgrünung der Hangbebauung durch Ausweisung von Grünanlagen mit Baum- und Strauchpflanzungen</li> <li>- Überstellen der Verkehrsflächen mit Laubbäumen</li> </ul>
<i>Landschaftsschutz / Erholung</i>	
<b>LA 11</b>	Gestaltung und Höhenentwicklung der Gebäude unter Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenart und einer regionaltypischen Architektur
<b>LA 12</b>	landschaftsgerechte Gestaltung und Höhenentwicklung von Geländemodellierungen
<b>LA 13</b>	Erhalt der vorhandenen Gehölze, v.a. der Gehölzstreifen im Westen, Süden und Osten zur Sicherung der landschaftliche Einbindung des Baugebietes
<i>Ressourcenschutz</i>	
<b>LA 14</b>	Nutzung unbelasteter Dachwässer als Brauchwasser
<b>LA 15</b>	Anwendung aktiver / passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energieformen
<i>Schutz von Kultur- und Sachgütern</i>	
<b>LA 16</b>	Besondere Beachtung von Bodendenkmälern bei Erdarbeiten

## 5.9.2 ABWEICHUNGEN

---

Von den oben aufgeführten Anforderungen weichen die Darstellungen des B-Planes ab bei:

<b>LA 9</b>	Erhalt der vorhandenen Gehölzstreifen im Westen, Süden und Osten
<b>LA 13</b>	

- *Da die Gehölzstreifen im Rahmen der Bodenordnung genehmigt und umgesetzt sind, besteht für die Ortsgemeinde bereits die rechtliche Verpflichtung des Erhalts. Eine Einbeziehung in den Bebauungsplan ist somit nicht erforderlich*

<b>LA 10</b>	Überstellen der Verkehrsflächen mit Laubbäumen
--------------	--

- *Nur im Bereich des Kreisverkehrsplatzes werden Bäume auf den begleitenden Grünflächen festgesetzt. Für die restlichen Straßenflächen wurde vom planenden Ingenieurbüro darauf hingewiesen, dass die geplante Straßenbreite für eine Bepflanzung mit Laubbäumen nicht ausreicht.*

## 6. ENTWICKLUNGSPROGNOSE UND ALTERNATIVENPRÜFUNG

---

### 6.1 ENTWICKLUNGSPROGNOSE

---

Ohne Durchführung der Bebauung ist zu erwarten

- eine Fortsetzung der aktuellen landwirtschaftlichen und kleingärtnerischen Nutzung
- ein weiterer Verfall der Gewerbebrache im Norden
- eine weitere Nutzung der Mischbauflächen im Süden.

### 6.2 PRÜFUNG VON ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

---

Da das geplante Baugebiet bereits im Flächennutzungsplan als "Mischgebiet" und geplantes "Wohngebiet" dargestellt ist, 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.

## 7. FLÄCHENBILANZIERUNG

### 7.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

	Eingriff	Innenbereich / Bestand / Erhalt
<i>Bauflächen</i>		
Wohngebiet (WA 1 bis WA 4)	66.915 m <sup>2</sup>	
Mischgebiet (MI 1 bis MI 3)		12.455 m <sup>2</sup>
<i>Verkehrsflächen</i>		
Kreisverkehrsplatz / L 48	3.355 m <sup>2</sup>	465 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünfläche als Teil der Straße	2.340 m <sup>2</sup>	
Erschließung WA und MI	5.430 m <sup>2</sup>	1.090 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - V	5.395 m <sup>2</sup>	1.935 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - WW		3.170 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung - FW	380 m <sup>2</sup>	
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung – P	505 m <sup>2</sup>	1.725 m <sup>2</sup>
Flächen für <i>Gemeinschaftsanlagen</i>	890 m <sup>2</sup>	
Flächen für <i>Versorgungsanlagen</i>	90 m <sup>2</sup>	
<i>Fläche für die Wasserwirtschaft</i>		
Retentionsanlagen	2.650 m <sup>2</sup>	
Gewässer		170 m <sup>2</sup>
öffentliche <i>Grünflächen</i> mit Gestaltungsmaßnahmen G 1 bis G 3 zudem zulässig: teilversiegelte Flächen: 2.000 m <sup>2</sup> Gebäude: 200 m <sup>2</sup>	8.900 m <sup>2</sup>	
<i>Grünflächen</i>		
private Grünflächen ohne Auflagen		2.530 m <sup>2</sup>
private Grünflächen mit Gehölzerhalt		845 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen ohne Auflagen		420 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen mit Gehölzerhalt		1.755 m <sup>2</sup>
<i>Dauerkleingärten</i>		8.285 m <sup>2</sup>
<i>Landwirtschaftliche Nutzfläche</i>		855 m <sup>2</sup>
<b>Zwischensumme 1</b>	<b>96.850 m<sup>2</sup></b>	<b>35.700 m<sup>2</sup></b>
<b>GESAMTFLÄCHE B-PLAN</b>	<b>132.550 m<sup>2</sup></b>	

## 7.2 EINGRIFF DURCH VERSIEGELUNG / ABGRABUNG

	<i>Fläche</i>	<i>Ausgleichsbedarf</i>
<b>VERSIEGELUNG</b>		
WA 1-2: GRZ 0,4 ohne Überschreitung	40.870 m <sup>2</sup>	16.348 m <sup>2</sup>
WA 3-4: GRZ 0,4 mit Überschreitung bis 0,6	26.045 m <sup>2</sup>	15.627 m <sup>2</sup>
Kreisverkehrsplatz (ohne Grünflächen)	3.355 m <sup>2</sup>	3.355 m <sup>2</sup>
Erschließung WA und MI 2	5.430 m <sup>2</sup>	5.430 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zb – V	5.395 m <sup>2</sup>	5.395 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zb – FW (wasserdurchlässig)	380 m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche bes. Zb – P	505 m <sup>2</sup>	505 m <sup>2</sup>
Flächen für <i>Versorgungsanlagen</i>	90 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>
Flächen für <i>Gemeinschaftsanlagen</i>	890 m <sup>2</sup>	890 m <sup>2</sup>
Grünfläche G 1 (wasserdurchlässige Wege/Plätze)	1.500 m <sup>2</sup>	750 m <sup>2</sup>
Grünfläche G 2 (wasserdurchlässige Wege/Plätze) (Gebäude)	500 m <sup>2</sup> 200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup> 200 m <sup>2</sup>
<b>ABGRABUNG</b>		
Retentionsanlagen (Becken, Mulden)	2.650 m <sup>2</sup>	1.325 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtsummen</b>	<b>87.810 m<sup>2</sup></b>	<b>50.355 m<sup>2</sup></b>

## 7.3 EINGRIFF DURCH VERLUST AUSGEWIESENER AUSGLEICHSFLÄCHEN

Durch die Überplanung eines Teilbereiches des B-Plan "Auf dem Steinhäufchen – 1. Änderung" gehen im Bereich des neuen Kreisverkehrsplatzes festgesetzte Grünflächen mit Ausgleichsfunktion verloren.

	<i>Fläche</i>	<i>Ausgleichsbedarf</i>
öffentliche Grünflächen mit Baumpflanzungen und Retention	75 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen mit Gehölzpflanzungen und Retention	170 m	340 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtsummen</b>	<b>245 m<sup>2</sup></b>	<b>490 m<sup>2</sup></b>

## 7.4 EINGRIFF DURCH BIOTOPVERLUST

Biotoptyp		Verlust	Erhalt	Aufwertung
BJ0	Zierstrauch	14 Stk	5 Stk	---
BF3	Laubbaum	34 Stk	28 Stk	---
	Walnussbaum		7 Stk	---
	Hybrid-Pappel	3 Stk		---
	Nadelbaum	3 Stk	17 Stk	---
BF4	alter Obstbaum	4 Stk	7 Stk	---
	junger Obstbaum	14 Stk	1 Stk	---
	Obstbaum Halb-/Niederstamm	33 Stk	13 Stk	---
BL3	schwaches Totholz stehend	3 Stk	1 Stk	---
<b>Summe - Stückzahl</b>		<b>108 Stk</b>	<b>79 Stk</b>	<b>---</b>
BB0/ BB2/ BD2	Strauch	340 m <sup>2</sup>	560 m <sup>2</sup>	---
BD3	Gehölzstreifen	560 m <sup>2</sup>	2.240 m <sup>2</sup>	---
BD4	Böschungshecke auf Stock gesetzt	210 m <sup>2</sup>		---
BD5	Schnitthecke	200 m <sup>2</sup>	220 m <sup>2</sup>	---
BF1	Baumreihe Nadelgehölz	300 m <sup>2</sup>	275 m <sup>2</sup>	---
BF1	Baumreihe junges Laubgehölz	155 m <sup>2</sup>		
EA1	Glatthaferwiese	14.195 m <sup>2</sup>		---
EB0	Fettweide		70 m <sup>2</sup>	---
EB0 sth	Weide extensiv genutzt	68.780 m <sup>2</sup>	1.620 m <sup>2</sup>	---
KB1	ruderaler frischer Saum	265 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	---
HA0	Acker	70 m <sup>2</sup>		---
HC0/ HC3/ HC4	Rain/Straßenrand/Verkehrsrassen	2.940 m <sup>2</sup>	2.070 m <sup>2</sup>	---
HJ1/ HJ2	Zier-/Nutzgarten	580 m <sup>2</sup>	3.180 m <sup>2</sup>	---
HM4	Rasenplatz	895 m <sup>2</sup>	2.655 m <sup>2</sup>	---
HM5	Pflanzenbeet		30 m <sup>2</sup>	---
HN0	Gebäude	615 m <sup>2</sup>	2.555 m <sup>2</sup>	---
HN4	Betonmauer	25 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	---
HS0	Kleingärten	2.250 m <sup>2</sup>	8.280 m <sup>2</sup>	---
HS9	Brachen der Kleingärten	435 m <sup>2</sup>		
HT1	Hofplatz m. hoher Versiegelung	645 m <sup>2</sup>	3.325 m <sup>2</sup>	---
HT2	Hofplatz m. geringer Versiegelung	370 m <sup>2</sup>	1.465 m <sup>2</sup>	---
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	10 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	---
HV3	Parkplatz Pflaster		765 m <sup>2</sup>	---
HW5	Brachfläche der GE	105 m <sup>2</sup>	555 m <sup>2</sup>	---
HW5 tt	Brachfläche der GE verbuschend		175 m <sup>2</sup>	---
VA2	Landesstraße Asphalt	840 m <sup>2</sup>	465 m <sup>2</sup>	---
VA3	Gemeindestraße Asphalt	760 m <sup>2</sup>	3.065 m <sup>2</sup>	---
VB3	landwirtschaftlicher Weg Asphalt	190 m <sup>2</sup>	445 m <sup>2</sup>	---
VB5	Rad- / Fußweg Asphalt	160 m <sup>2</sup>	730 m <sup>2</sup>	---
VB1	Feldweg befestigt Schotter		690 m <sup>2</sup>	---
VB2	Feldweg unbefestigt Erdweg	795 m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>	---
--	Baustelle	160 m <sup>2</sup>		---
<b>Summe - Flächen</b>		<b>96.850 m<sup>2</sup></b>	<b>35.700 m<sup>2</sup></b>	<b>---</b>



## 8. ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN

---

### 8.1 AUSWIRKUNGEN AUF RAUM- UND LANDESPLANUNG

---

#### ***Landesweit bedeutsamer Bereich / Vorbehaltsgebiet für Grundwasserschutz***

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

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

#### ***Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung / Tourismus***

Der Wert des Plangebietes für den Tourismus ist aufgrund des Fehlens örtlich oder überörtlich bedeutender Infrastrukturen, wie Rad- und Wanderwege oder touristische Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gering. Lediglich die ortsnahe Kurzzeiterholung ist durch die Entwicklung des Baugebietes betroffen. Obwohl im Südosten auch weniger vorbelastete gut bis mäßig strukturierte Landschaftsausschnitte betroffen sind, sind bei Erhalt der vorhandenen Wegeverbindungen und der landschaftlichen Einbindung des Neubaugebietes aufgrund der anthropogenen Vorprägung nur geringe Auswirkungen auf die ortsnahe Erholung zu erwarten.

#### ***Vorrangfläche Landwirtschaft***

Da das Plangebiet bereits im Flächennutzungsplan ausgewiesen ist, wurde im Rahmen dieses Verfahrens die raumordnerische Bedeutung des Flächenverlustes landwirtschaftlicher Flächen geprüft. Im ROPI neu/E ist für das Plangebiet KEINE landwirtschaftliche Funktion mehr dargestellt. Daher ist davon auszugehen, dass auch keine raumbedeutenden Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Belange bei Umsetzung des Bebauungsplanes betroffen sind.

#### ***Bauschutzzone des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren***

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich und der Anflugschneise des Verkehrslandeplatzes Trier-Föhren. Die im Plangebiet festgesetzten Gebäudehöhen liegen alle über den betroffenen und definierten Hindernisfreiflächen (im Plangebiet zw. ca. 227 m üNN im Südosten bis 251 m üNN und höher im Nordwesten).

#### ***Klimatischer Wirkungsraum / Vorbehaltsgebiet besonderer Klimafunktion***

Aufgrund der schlechten Durchlüftung der Wittlicher Senke ist die klimatische Empfindlichkeit des Plangebietes grundsätzlich erhöht. Durch den Verlust der Offenländer, die zusätzliche Versiegelung, zusätzliche Emissionen durch Hausbrand und Verkehr sowie den Bau von Barrieren in einer Kaltluftabzugsbahn kann es potentiell zu erheblichen klimatischen Beeinträchtigungen durch das Neubaugebiet kommen.

*Die Bedeutung des Plangebietes als Kaltluftproduktionsfläche ist unter Berücksichtigung der großflächigen Offenländer in östlicher Angrenzung mäßig. Als Frischluftabzugsbahn kommt dem am Talhang gelegenen Plangebiet bei relativ geringer Größe des Einzugsgebietes ebenfalls eine mittlere Schutzbedürftigkeit zu. Unter Berücksichtigung der überwiegend geplanten Einzelhausbebauung mit verbleibenden Frischluftschneisen und intensiver Durchgrünung gehen die klimatischen Beeinträchtigungen (unter Berücksichtigung der umliegenden Freiflächen und geringem Kaltlufteinzugsgebiet) nur in geringem Maße über das bestehende vorbelastete Maß hinaus.*

### **Entwicklung Regionalpark „Mosel-Saar“**

Gem. ROPneu (G99) soll der Regionalpark "Mosel-Saar" zur Sicherung und Entwicklung der Freiräume zwischen den Siedlungskernen und Siedlungsachsen beitragen. Diese sollen durch Förderung der Identitäten der Kulturlandschaften, Verbesserung der Umweltqualität, Erlebarmachen von Freiräumen und Verbesserung der Erholungseignung qualitativ aufgewertet werden.

*Das Plangebiet liegt am Rand des geplanten Regionalparks und befindet sich nicht im Regionalen Grünzug. Zudem stellt es sich aufgrund seiner anthropogenen Vorprägung durch zu zwei bis drei Seiten angrenzender Siedlungsfläche als landschaftlich und ökologisch vorbelastet dar. Durch die Umsetzung des Baugebietes werden keine ausgeprägten Strukturen der Kulturlandschaft, wie markante Streuobstwiesen oder die Kleingärten, zerstört. Die klimatische Ausgleichsfunktion des vorbelasteten Freiraumes wird bei verbleibenden Frischluftschneisen und intensiver Durchgrünung nur gering beeinträchtigt. Aufgrund des Fehlens offizieller Rad- und Wanderwege oder Sehenswürdigkeiten wird, unter Erhalt und Entwicklung landschaftsbildprägender Strukturen, auch der Wert des vorbelasteten Plangebietes für die Naherholung nur in geringem Maße reduziert.*

*Insgesamt betrachtet wird das geplante Baugebiet nicht den raumbedeutsamen Zielen des zu entwickelnden Regionalparks entgegenstehen.*

## **8.2 AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGEBIETE**

Es sind keine Schutzgebiete von der Planung betroffen.

## **8.3 AUSWIRKUNGEN AUF NUTZUNGSANSPRÜCHE DRITTER**

Obwohl das Plangebiet bereits im Flächennutzungsplan abgehandelt ist, sind die landwirtschaftlichen Belange der örtlichen Nutzer detaillierter im Rahmen des Bebauungsplanes zu betrachten.

Die Eigentümer der bisher noch landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) sind über den Flächenentzug informiert und haben diesem überwiegend zugestimmt.

Nicht alle Eigentümer sind auch die aktuellen Bewirtschafter, weshalb auch die Pachtstrukturen betrachtet wurden. Nach einer Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Trier wurde festgestellt, dass einer der 4 im Plangebiet liegenden Bewirtschafter durch den Entzug der Pachtflächen (im Zusammenhang mit der Ausweisung eines geplanten Sondergebietes im Nordosten im Gewann "Ober dem Bekonder Weg") existentiell bedroht wäre. Durch den Wegfall der Grünlandflächen wäre

- es ohne Ersatzflächen nicht mehr möglich, den derzeitigen Großviehbesatz/ha Futterfläche aufrecht zu erhalten, womit auch die Beanspruchung eines öffentlichen Förderprogramms gefährdet wäre,
- die Wirtschaftlichkeit des im Jahr 2011 errichteten Stalls bei einer Reduzierung des Viehbestands gefährdet.

Im vorliegenden Fall hat die Gemeinde den öffentlichen Belangen nach Ausweisung von Wohnbauland im Rahmen ihrer Funktion als Wohngemeinde gegenüber den privaten Belangen des einen im Plangebiet wesentlich betroffenen Landwirt Vorrang eingeräumt. **Mit dem wesentlich betroffenen Landwirt konnten einvernehmliche Lösungen bzgl. Ersatzland in räumlicher Nähe gefunden werden.**

Damit die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung der neuen Bebauung ungehindert stattfinden kann, sollte folgender Passus in die Hinweise aufgenommen werden:

*"Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen, die aber im Rahmen der guten fachlichen Praxis unter den gesetzlichen Richtwerten liegen."*

#### 8.4 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHEN / GESUNDHEIT– GERUCHSIMMISSIONEN

##### MENSCH / GESUNDHEIT

Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch vorhandene Geruchsquellen

Das Immissionsgutachten (uppenkamp und partner, Ahaus; Sept. 2015) kommt zur landwirtschaftlichen Hofstelle Lichtenthal (Nebenerwerb mit bis zu 100 Mutterkühen) im Süden des Plangebietes zu folgendem Ergebnis:

*"Für die relevanten Beurteilungsflächen des Plangebietes wurden Geruchshäufigkeiten zwischen 0 % und 15 % als Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren ermittelt. Die belastungsrelevanten Kenngrößen liegen größtenteils deutlich unterhalb des Immissionswertes gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie [4] für Wohn- / Mischgebiete (10%). Lediglich auf sechs Beurteilungsflächen im unmittelbaren Nahbereich zur Tierhaltung werden belästigungsrelevante Kenngrößen zwischen 11 und 15 % der Jahresstunden mit Geruch ausgewiesen.*

*Da sich diese Beurteilungsflächen jedoch im Randbereich mit Übergang zum Außenbereich befinden, ist nach Punkt 3.1 der Auslegungshinweise der GIRL [5] die Festlegung von Zwischenwerten möglich. Die Beurteilungsflächen sollten hierbei den Immissionswert für Dorfgebiete (15 %) nicht überschreiten. Damit ließ sich das gesamte Plangebiet vollständig zu Wohnbauzwecken nutzen".*

#### 8.5 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHEN / GESUNDHEIT– LÄRMIMMISSIONEN

##### MENSCH / GESUNDHEIT

Beeinträchtigungen der geplanten Nutzung durch vorhandene Lärmquellen

Das **schalltechnische Gutachten** (FIRU GfI, Kaiserslautern, 25. Feb. 2016) kommt bezüglich vorhandener Lärmquellen zu folgenden Ergebnissen:

##### **"Beurteilung Verkehrslärmeinwirkungen – Schiene und Straße**

*Bei freier Schallausbreitung wird der Orientierungswert Tag (6.00-22.00 Uhr) der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) im gesamten als allgemeines Wohngebiet vorgesehenen Bereich des Plangebiets überschritten. In den vorgesehenen Mischgebieten MI 1 im Süden des Geltungsbereichs wird der Orientierungswert Tag für Mischgebiete von 60 dB(A) ebenfalls überschritten. Die Überschreitungen der Orientierungswerte sind auf die Schienenverkehrslärmeinwirkungen zurückzuführen. Lediglich im geplanten MI 2 und MI 3 im Nordosten des Plangebiets werden die Orientierungswerte für Mischgebiete am Tag eingehalten.*

*Im Nachtzeitraum wird bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) deutlich überschritten. Der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) wird lediglich im nordwestlichen Teil des geplanten MI 3 eingehalten. Auch im Nachtzeitraum sind die Überschreitungen auf die Schienenverkehrslärmeinwirkungen zurückzuführen.*

*Bei Bebauung des Plangebiets gemäß dem städtebaulichen Konzept wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten am Tag von 55 dB(A) an den der Bahnstrecke zugewandten Fassaden der ersten Baureihe westlich der Projektstraße 2 deutlich um bis zu 19 dB(A) überschritten. In der ersten Baureihe östlich des Wirtschaftsweges werden Orientierungswertüberschreitungen an den schienenzugewandten Fassaden von bis zu 16 dB(A) prognostiziert. Nahezu an jedem dieser Gebäude wird der Orientierungswert an den bahnabgewandten Fassaden eingehalten.*

*Im Nachtzeitraum sind aufgrund der Schienenverkehrslärmeinwirkungen ähnlich hohe Verkehrslärmeurteilungspegel wie am Tag zu erwarten. Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird an einem Großteil der Fassaden der geplanten Gebäude überschritten. An den schienenabgewandten Fassaden der Gebäude betragen die Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 55 und 40 dB(A).*

*In der östlichen Hälfte des Plangebiets sind – aufgrund der Abschirmung durch die Gebäuderiegel der ersten Baureihe entlang der Bahnstrecke – deutlich geringere Verkehrslärmbeurteilungspegel zu erwarten als in der westlichen Hälfte.*

*Zum Schutz von innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebiets zulässigen störsensiblen Nutzungen vor den prognostizierten hohen Schienenverkehrslärmeinwirkungen sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.*

### **Beurteilung Gewerbelärmeinwirkungen - Bestehende Gewerbegebiete außerhalb des Geltungsbereichs**

*Im Tagzeitraum verursachen die zulässigen gewerblichen Nutzungen innerhalb des Bebauungsplans „Im Steinhäufchen“ und innerhalb des Bebauungsplans „Industriepark Region Trier“ Gewerbelärmeinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „In der Acht“ von bis zu 53,7 dB(A) im Mischgebiet und von bis zu 51,3 dB(A) im Allgemeinen Wohngebiet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten am Tag von 60 dB(A) und in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) wird eingehalten.*

*In der Nacht werden durch eingeschränkten Gewerbebetrieb innerhalb des Bebauungsplans „Im Steinhäufchen“ und bei Ausschöpfung der zulässigen Emissionskontingente innerhalb des Bebauungsplans „Industriepark Region Trier“ Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 43,4 dB(A) im geplanten Mischgebiet und von bis zu 40,8 dB(A) im Allgemeinen Wohngebiet berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten von 45 dB(A) in der Nacht wird eingehalten. Im Allgemeinen Wohngebiet ist bei Ausschöpfung der theoretisch zulässigen Emissionskontingente innerhalb des Bebauungsplans „Industriepark Region Trier“ mit geringfügigen Überschreitungen des Immissionsrichtwerts um weniger als 1 dB(A) zu rechnen. Derzeit werden die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan „Industriepark Region Trier“ zulässigen Emissionskontingente nicht ausgeschöpft. Auch bei vollständiger Besiedelung des gesamten Industrieparks Region Trier ist nicht zu erwarten, dass alle gemäß Festsetzung zulässigen Emissionskontingente aller festgesetzten Teilgebiete vollständig ausgeschöpft werden. Damit sind relevante Überschreitungen des Immissionsrichtwerts auch am nördlichsten Rand des geplanten Allgemeinen Wohngebiets nicht zu erwarten.*

### **Beurteilung Gewerbelärmeinwirkungen - Geplante Mischgebiete und bestehende Gewerbebetriebe innerhalb des Geltungsbereichs**

*Die beiden geplanten Mischgebiete MI 2 und MI 3 im Nordosten des Plangebiets befinden sich auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Firma Krones. Dieses wird durch die geplante Erschließungsstraße in die beiden Teilflächen MI 2 und MI 3 geteilt. Die künftigen gewerblichen Nutzungen in den beiden Mischgebieten sind derzeit nicht bekannt. Da in Mischgebieten nur Gewerbebetrieb zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören, sind in den angrenzenden geplanten Wohngebieten keine Gewerbelärmeinwirkungen zu erwarten, die zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führen. Entsprechende Nachweise sind ggf. im Baugenehmigungsverfahren für die gewerblichen Nutzungen zu erbringen.*

*Die innerhalb des Plangebiets zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch den bestehenden Metallbaubetrieb wurden auf Basis der Angaben des Betreibers berechnet. Die prognostizierten Gewerbelärmeinwirkungen unterschreiten an allen geplanten Wohngebäuden den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) am Tag um mindestens 1,5 dB(A). An den bestehenden benachbarten Gebäuden wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) deutlich um mehr als 3 dB(A) unterschritten.*

*Vom bestehenden Metallbaubetrieb sind daher keine schädlichen Geräuscheinwirkungen zu erwarten.*

### **Auswirkung der Planung**

*Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Schienenverkehrslärmeinwirkungen an den bestehenden Gebäuden westlich der Bahnstrecke aufgrund von Reflexionen an der geplanten Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „In der Acht“ erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen.*

*Demnach ist eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

*Im Vergleich zum Nullfall (ohne Bebauung im Plangebiet) zum Planfall (mit Bebauung im Plangebiet gemäß übermitteltem Konzept) sind keine Erhöhungen der Schienenverkehrslärmeinwirkungen von aufgerundet mehr als 3 dB(A) zu erwarten. An den der Bahnstrecke zugewandten Fassaden der ersten Baureihe entlang der Straße Gartenfeld sind die direkten Lärmeinwirkungen durch den Schienenverkehr so hoch, dass mögliche Reflexionen zu keinen relevanten Auswirkungen auf die Verkehrslärmpegel beitragen. Im Vergleich vom Nullfall zum Planfall ist an diesen Fassaden keine Pegelveränderung zu erwarten. An dahinterliegenden Gebäuden werden Pegelerhöhungen aufgrund von Reflexionen des Schienenverkehrslärms an einer möglichen Bebauung im Plangebiet von bis zu 1,1 dB(A) prognostiziert. Diese Pegelerhöhungen sind als nicht wesentlich im Sinne der 16. BImSchV zu beurteilen."*

Zitat Ende

### **Gutachterliche Aussagen zu Lärmeinwirkungen durch Flugbetrieb im Rahmen des zivilen Verkehrslandeplatzes**

Aufgrund des Abstandes zwischen dem geplanten Baugebiet und dem Verkehrslandeplatz Trier-Föhren (südl. Endpunkt Landebahn) von über 600 m und der Tatsache, dass Flugplatzbetrieb und militärischer Erprobungsbetrieb ausschließlich im Tagzeitraum stattfinden, sind im Plangebiet keine relevanten Lärmimmissionen durch den Flugbetrieb zu erwarten.

#### **Die Ergebnisse des Gutachtens sind wie folgt im Bebauungsplan zu berücksichtigen:**

- Zur Verbesserung der Geräuschverhältnisse sollten Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe wie die Anordnung der Baukörper und die Anordnung von Nebengebäuden, die Ausgestaltung von Einfriedungen und die Grundrissorientierung ergriffen werden.
- Die Grundrisse sollten so orientiert werden, dass lärmempfindliche Räume (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) und Freibereiche (Freisitz, Balkon) an den der Bahnstrecke abgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden. Wegen der hohen Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht sollten an den der Bahnstrecke zugewandten Fassaden der westlichsten Baureihe keine Fenster von schutzbedürftigen Räumen (Schlaf- und Kinderzimmer) angeordnet werden. Zur Sicherstellung wohnverträglicher Innenpegel in Räumen mit schutzbedürftigen Nutzungen gemäß DIN 4109 (Wohn- und Esszimmer, Arbeitszimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer) an den von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen Fassaden wird empfohlen, den erforderlichen Lärmschutz über passive Schallschutzmaßnahmen (Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile, Schallschutzfenster und ggf. Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer) im Bebauungsplan festzusetzen. Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplans von Überschreitungen der Orientierungswerte betroffenen Fassaden von künftig zu errichtenden Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen sind Mindestanforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile festzusetzen. Wegen der hohen Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum für Schlafräume und Kinderzimmer um 5 dB höhere Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen gestellt werden, als für im Tagzeitraum schutzbedürftige Räume.

potentielle Auswirkungen	Intensität	Begründung
--------------------------	------------	------------

## 8.6 AUSWIRKUNGEN AUF SONSTIGE SCHUTZGÜTER

<b>MENSCH / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG</b>		
<b>Wohnumfeld</b>		
Beeinträchtigung der wohnort-nahen Kurzzeiterholung bzw. des Wohnumfeldes durch Um-nutzung und baubedingte Aus-wirkungen	gering	Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind nur kurzzeitig und ge-hen nicht erheblich über die bestehenden Vorbelastungen durch die Ortsrandlage hinaus. Die Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich aufgrund der bereits bestehenden, zwei- bis dreiseitig angrenzenden Bebauung (Wohngebäude, Scheunen, Gewerbeflächen, Bahntrasse, Lan-desstraße) nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Wohnqualität aus. Fußläufige Verbindungen blei-ben erhalten bzw. werden verbessert. Aufgrund der Größe des Baugebietes sind jedoch im Südosten auch weniger vorbelastete gut bis mäßig strukturierte Freiräume betroffen, wo es zu geringen Beein-trächtigungen der Kurzzeiterholung durch die Ausdehnung der Siedlungsfläche kommen kann.
Beeinträchtigung der Wohnqua-lität durch zunehmende Schad-stoffimmissionen (Verkehr, Hausbrand)	nicht ab-schätz-bar	Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. In Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen kann es insbesondere bei der hier eingeschränkten Durchlüf-tung zu Luftbelastungen kommen. Unter Berücksichtigung der überwiegend geplanten Einzelhaus-bebauung mit Frischluftschneisen, reicher Durchgrünung und einer höheren Energieeffizienz sowie der Nutzung regenerativer Energien können die Beeinträchtigungen jedoch reduziert werden.
Beeinträchtigung der Wohnqua-lität durch räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Flächen / Betrieben	gering	Von der landwirtschaftlichen Hofstelle im Süden gehen gem. gutachterlicher Beurteilung keine Ge-ruchsbelastungen aus, die die Wohnbaunutzung immissionsrelevant tangieren. Mit dem Leben auf dem Land und der idyllischen Lage von Baugebieten in Mitten landwirtschaftlicher Nutzflächen sind nicht nur Vorteile verbunden. Zulässige Geruchs- oder Lärmbelästigungen durch landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Feldflur im Rahmen der guten fachlichen Praxis sind als Nachteile und qua Definition des "Landlebens" jedem bekannt und auch hinzunehmen. Es ist folgender Hinweis im B-Plan aufzunehmen: <i>Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es betriebs- und wite-rungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen, die bei Anwendung guter fachlicher Praxis zu dulden sind.</i>
<b>Gesundheit</b>		
Risiko gesundheitlicher Beein-trächtigungen durch natürlich hohe Radonwerte in der Raum-luft	generell hoch	Gemäß der Radonprognosekarte (Mai 2015) liegt das Plangebiet, in einem Gebiet, in dem ein erhöh-tes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m <sup>3</sup> ) mit lokal hohem (> 100 kBq/m <sup>3</sup> ) Radonpotential in und über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. 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 Bö-den an die Erdoberfläche wandert. Die radioaktiven Zerfallsprodukte wie Polonium, Blei und Wismut

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
		<p>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 Lungenkreberkrankung.</p> <p>Da in der gesamten Region das Radonpotential als erhöht bis hoch eingestuft wird und sich damit grundsätzlich – bezogen auf die Radonbelastung - auch keine alternativen Bauflächen ergäben, verzichtet die Ortsgemeinde auf eine flächendeckende Erhebung innerhalb des Plangebietes.</p> <p>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. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird. Präventive Maßnahmen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Durchgehende Bodenplatte statt Streifenfundament</li> <li>⇒ Mechanische Luftabführung im Unterbau (bzw. unter dem Gebäude)</li> <li>⇒ Eventuell radondichte Folie unter die Bodenplatte bringen</li> <li>⇒ Leitungsdurchführungen (Wasser, Elektrizität, TV, Erdsonden etc.) ins Erdreich sorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen</li> <li>⇒ Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen</li> <li>⇒ Abgeschlossene Treppenhäuser</li> </ul> <p>Diese Empfehlungen zum Schutz vor Radoneintritt in die Gebäude durch einfache und kostengünstige bauliche Maßnahmen werden als Hinweis im B-Plan aufgenommen. Bei entsprechender Planung und frühzeitiger Berücksichtigung werden keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursacht</p>

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

<b>NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG</b>		
<b>Hangstabilität</b>		
Gefahr von Rutschungen und Erosion durch Anschnitt stabiler Boden- und Gesteinsschichten	mittel	Der Baugrund stellt sich nach gutachterlicher Aussage aufgrund fehlender Störungen und der Lage im Rotliegenden grundsätzlich nicht als ungünstig dar. Die Bodenerosionsgefährdung ist laut LGB-Karte "Cross Compliance Bodenerosion" im östlichen Teil aber hoch. Bei baulichen Vorkehrungen bei Hangbebauung sind Beeinträchtigungen vermeidbar.
<b>Boden</b>		
dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden und ihren Funktionen (Retentionsraum / Grundwasserneubildung / natürlicher Lebensraum) durch Versiegelung bzw. durch Bodenumlagerung	mittel	Der Verlust von Boden als Retentions- und Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im Geltungsbereich handelt es sich weitgehend um mäßig extensiv genutzte Grünländer (Wohngebiet). Daneben sind anthropogen überprägte Böden (Mischgebiete) betroffen. Die lehmigen Braunerden weisen mittlere Standortbedingungen auf und sind weit verbreitet. Vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen liegen bei den Extensivweiden vor. Bei den Äckern bestehen Vorbelastungen durch Bodenumlagerung, Verdichtung, Schad- und Nährstoffeintrag. Die Böden der Siedlungsfläche sind des Weiteren durch Versiegelung beeinträchtigt. Aufgrund der erhöhten Bedeutung der Böden für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz (ungünstige Grundwasserüberdeckung / potentielles Hangwasser im Einzugsgebiet eines Quellbaches außerhalb des Geltungsbereichs) wirkt sich Ihr Verlust in dem vorliegenden Umfang insgesamt mäßig auf den Naturhaushalt aus.
<b>Wasserhaushalt</b>		
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 der ungünstigen Grundwasserüberdeckung im Einzugsgebiet eines Quellbaches (pot. oberflächennahe Hangwasserzüge). 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	hoch	Aufgrund der Lage im Einzugsgebiet eines Quellbaches einhergehend mit potentiellen oberflächennahen Hangwasserzügen ist die Empfindlichkeit gegenüber Abgrabung generell hoch. Durch Verzicht auf Unterkellerung kann eine Veränderung der Grundwasserströme bzw. das Eindringen von drückendem Wasser in unterirdische Bauwerksteile durch geeignete Maßnahmen (z.B. "weiße Wanne") vermieden werden. Dadurch werden die Grundwasserströme ggf. nur umgelegt und nicht gänzlich zerstört.



<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen	hoch	Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität erheblich. Dies gilt hier insbesondere, da die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gering ist. Der Eintrag von Schadstoffen kann aber vermieden werden.
erhöhter Trinkwasserbedarf	fehlend	Die Trinkwasserversorgung ist gesichert. Zudem wird im Bebauungsplan auf die Brauchwassernutzung hingewiesen.
<b>Klima</b>		
Verlust von Kaltluft produzierenden Offenländern, Bildung Wärmeinseln durch Versiegelung, Bildung Kaltluftbarriere	hoch	Aufgrund seiner klimatischen Ausgleichsfunktion für die sehr empfindliche Siedlungsfläche von Föhren weist das Kaltluft produzierende Plangebiet mit mittleren klimatischen Belastungen, mittlerer bis guter Durchlüftung und gewissen lufthygienischen Vorbelastungen eine hohe Empfindlichkeit auf. Bei überwiegender Einzelhausbebauung ist unter Erhalt ausreichender Frischluftschneisen und einer reichen Durchgrünung aber mit geringen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu rechnen, da keine ausgeprägte Kalt- bzw. Frischluftbahn vorliegt.
erhöhte Emissionen durch Wärmeproduktion, Hausbrand, zunehmender Verkehr	nicht abschätzbar	Durch den Neubau von Einfamilienhäusern kommt es i.d.R. zu einer Zunahme des Hausbrandes, wodurch Staub- und Abgase zunehmen. Bei mittlerer - schlechter Durchlüftung in der Siedlungsfläche kann es hier daher, in Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Diese können aber unter Berücksichtigung einer höheren Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden.
<b>Biotopschutz und allgemeiner Artenschutz</b>		
dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und der Standortentwicklungspotentiale durch Flächeninanspruchnahme	mittel	Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im Plangebiet handelt es sich weitgehend um mäßig extensiv genutzte Standorte mit mittleren Standortbedingungen und geringer Strukturierung. Hinzu kommen im Bereich der Mischgebiete stark anthropogen überprägte Flächen mit mittlerer Strukturierung. Bei der Größe des geplanten Baugebietes ist daher insgesamt mit mittleren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Verlust des Lebensraumes zu rechnen.
<b>Biotopschutz und allgemeiner Artenschutz</b>		
Verlust von Vegetation und Tieren durch Flächeninanspruchnahme	gering  gering – mittel	<u>Glatthaferwiese, Rain (inkl. Graben), ruderaler frischer Saum, Garten, Rasenplatz, Pflanzenbeet, Nadelbaumreihe, Einzelnadelbaum, Strauchhecke, Schnitthecken, Böschunghecke (auf Stock gesetzt):</u> geringe Artenvielfalt und geringe bis mittlere Strukturvielfalt, gute bis mittlere Ersetzbarkeit, weite Verbreitung, anthropogene Überprägung <u>Einzellaubbaum:</u> Beeinträchtigung durch Verlust sehr junger Bäume im Grünland bei guter Ersetzbarkeit und geringer Strukturierung gering; Beeinträchtigung durch Verlust mäßig alter Bäume der Siedlungsfläche bei mittlerer Wiederherstellbarkeit und eingeschränkter Bedeutung als Lebensraum und Trittsteinbiotop bei anthropogener Vorbelastung gering-mittel <u>Walnussbaum:</u> gute bis mittlere Ersetzbarkeit, anthropogene Überprägung (Straßenrand, Garten),

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
	mittel	<p>und weite Verbreitung</p> <p><u>Obstbaum:</u> überwiegend geringe Auswirkungen bei mäßig alten Halbstämmen mit geringer - mittlerer Strukturierung und guter bis mittlerer Wiederherstellbarkeit, mittlere Auswirkung bei Verlust eines alten Hochstamms im Süden der Planfläche mit mittlerer bis geringer Wiederherstellbarkeit und mittlerer Strukturierung</p> <p><u>Hybrid-Pappel:</u> zwar standortfremd und in Angrenzung an Siedlungsfläche anthropogen überprägt, hier aber aufgrund bereits fortgeschrittenem Alter mäßige Lebensraumfunktion (potentielle Baumhöhlen)</p> <p><u>Gehölzstreifen:</u> Vernetzungsstruktur, mäßig arten- und strukturreich, hier in Angrenzung an Siedlungsfläche anthropogen überprägt, Ziel: Erhalt der Gehölzstreifen soweit möglich</p> <p><u>Extensivweide:</u> mäßige Wiederherstellbarkeit und Artenvielfalt, Vorbelastungen durch Ortsrandlage, in Vernetzung der Streuobstweiden südl. des Plangebietes</p>
Behinderung der Biotopvernetzung durch Bau von Barrieren	gering	Das Plangebiet ist durch die Barrieren der Siedlungsfläche, Verkehrswege und der strukturarmen Landwirtschaftsflächen in seiner Biotopvernetzung bereits beeinträchtigt. Bedeutende Vernetzungsstrukturen bilden lediglich die überwiegend nur an das geplante Baugebiet angrenzenden Gehölzstreifen. Bei weitgehendem Erhalt und Ergänzung durch Neuanpflanzungen, sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Biotopverbunds durch das Neubaugebiet zu erwarten sind.
<b>besonderer Artenschutz</b>		
Tötung besonders und streng geschützter Arten oder Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verbotstatbestand nicht erfüllt	<p>Die Tötung weit verbreiteter und z.T. häufiger Vogelarten, Fledermäusen (pot. nur Sommerquartier) und der Haselmaus (pot. nur Sommervorkommen) sowie ihrer Entwicklungsformen kann durch Beschränkung der Rodungszeit von Gehölzen vermieden werden.</p> <p>Der Verlust potentieller Fortpflanzungshabitate ist bei geringer bis mittlerer Gehölzstrukturierung des geplanten Baugebietes und weitgehendem Erhalt der Gehölzstreifen in Angrenzung an das Baugebiet gering und betrifft überwiegend nur verbreitete und häufige Vogelarten. Der Verlust von Sommerquartieren von Fledermäusen und Teillebensräumen der Haselmaus ist aufgrund der suboptimalen Ausprägung der zu beseitigenden Strukturen und anthropogener Überprägung nur in sehr geringem Maße möglich. Daher kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld weiterhin, zum Teil besser geeignete Lebensräume (z.B. Streuobstbestände südl., verbleibende Gehölzstreifen, Föhrenbachtal, Meulenwald) zur Verfügung stehen bzw. durch Neuanpflanzungen geschaffen werden können.</p>
Erhebliche Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten durch Lärm, Bewegungsunruhe, Verlust es-		Aufgrund der Vorbelastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe am Ortsrand, der Bahntrasse und Landesstraße sowie der Betroffenheit weit verbreiteter Biotopkomplexe mit geringer bis mittlerer Strukturierung ist das Vorkommen besonders störungsempfindlicher und anspruchsvoller Arten gering. Es ist davon auszugehen, dass sich die ansässigen Populationen bereits an Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt haben. Lediglich beim sehr seltenen Steinkauz besteht ein Restrisiko, obwohl er auch siedlungsnah brütet.

<i>potentielle Auswirkungen</i>	<i>Intensität</i>	<i>Begründung</i>
sentieller Nahrungshabitate und Orientierungsstrukturen		Der Steinkauz ist nicht durch Verlust seines Nahrungshabitats betroffen. Die Zerstörung potentieller Nahrungshabitate verbreiteter Arten führt aufgrund der anthropogenen Überprägung und weiten Verbreitung der betroffenen Biotopstrukturen nicht zu einer Beeinträchtigung der lokalen Vogel- oder Fledermauspopulationen. Orientierungslinien, die Fledermäusen als Leitlinie sowie als Vernetzungsstrukturen u.a. für Haselmäuse dienen könnten (insbesondere Gehölzstreifen), werden durch die Planung nur in geringem Maße tangiert.
<b>Landschaft / Erholungsraum</b>		
Beeinträchtigung Erholungsraum und Fremdenverkehr durch baubedingte Emissionen	gering	Baubedingter Lärm, Bewegungsunruhe und optische Beeinträchtigungen sind nur kurzzeitig und wirken sich nicht erheblich über die bestehenden Vorbelastungen durch die Ortsrandlage, Die Bahntrasse und den Verkehr der Landesstraße hinaus aus.
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Erweiterung des Siedlungsbereiches	mittel	Auf Makroebene erweist sich die, insbes. durch Gewerbegebiete, Bahntrasse und Autobahn, überprägte Landschaft als anthropogen beeinträchtigt und mäßig vielfältig dar und weist daher eine mittlere Empfindlichkeit auf. Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu zwei bis drei Seiten angrenzender Bebauung (Wohngebäude, Scheunen, Gewerbehallen, Bahntrasse, Landesstraße) und der geringen bis mittleren Strukturierung der Planfläche selber wirkt sich das Baugebiet bei geringer bis mittlerer Fernwirkung der Einzelhausbebauung durch Erhalt und Neuentwicklung einer Ortsrandeingußung in mittlerem Maße auf das Landschafts- und Ortsbild aus.
Beeinträchtigung des Erholungsraums und Fremdenverkehrs durch visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	fehlend	Die landschaftlichen Veränderungen wirken sich aufgrund der vorgenannten Vorbelastungen sowie der geringen Strukturierung der Planfläche, trotz hoher Fernwirkung der Einzelhäuser, nicht erheblich auf die Erholungsfunktion aus. Infrastrukturen für Freizeit, Erholung und Tourismus bleiben erhalten, so dass die Erholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird.
<b>KULTUR- UND SACHGÜTER</b>		
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.

## 8.7 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF / AUSGLEICH

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung / Bemerkung
<b>AM 1</b>	Verlust bestehender Ausgleichsflächen aus B-Plan "Auf dem Steinhäufchen – 1.Änderung"	245 m <sup>2</sup>	<b>A 1.1 a</b>	Gem. Föhren, Fl.3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3, 70/4 (ges.: 10.197 m <sup>2</sup> ): Entfichtung / Entwicklung Laubwald	490 m <sup>2</sup>	Ersatz adäquater Flächen
<b>M/G 1</b>	pot. Beeinträchtigung der Gesundheit durch mögliche Radonbelastungen in der Raumluft	n.q.	<b>M 1</b>	Durchführung baulicher Maßnahmen zur Sicherung von Radoneintritt ins Gebäude	n.q.	Gesundheitsschutz
<b>B 1</b>	dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Böden und deren Funktionen durch Neuversiegelung und Abgrabung im Bereich der Retentionsanlagen	50.355 m <sup>2</sup>	<b>M 2</b>	Sicherung Oberboden; Berücksichtigung Baugrunduntersuchungen; Sicherung vor Hangrutschung; Berücksichtigung pot. Bodenbelastungen;	n.q.	schonender Umgang mit Boden
	dauerhafter Verlust durch Abgrabung, langfristige Beeinträchtigung durch Anschüttung in Bereich der Baugrundstücke / Straßen	n.q.	<b>A 1.1 b</b>	Gem. Föhren, Fl.3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3, 70/4 (ges. 10.197 m <sup>2</sup> ) Entfichtung und Entwicklung Laubwald	9.707 m <sup>2</sup>	Reaktivierung beeinträchtigter Bodenfunktionen durch Herausnahme aus intensiver Nutzung bzw. durch Entnahme bodenbeeinträchtigender Nadelhölzer Flächenfaktor 1:1
			<b>A 1.2</b>	Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44 tw. Abbuchung Öko-Konto Neu: Entwicklung naturnaher Streuobstwiese	1.420 m <sup>2</sup> 1.580 m <sup>2</sup>	
			<b>A 1.3</b>	Flächenpool: Klüsserath / Leiwien - Offenhaltung von Rebbrachen durch extensive Beweidung oder mechanische Pflege - Erhalt / Entwicklung strukturierter Verbuschung oder Baumentwicklung auf 25 % der Fläche	58.787 m <sup>2</sup>	Reaktivierung beeinträchtigter Bodenfunktionen durch Wiederaufnahme ext. Nutzung Flächenfaktor 1:1,53
<b>W 1</b>	Veränderung der Grundwasserströme durch Abgrabung	n.q.	<b>M 3</b>	Verzicht auf Unterkellerung bzw. Sicherung unterirdische Bauwerksteile vor drückendem Wasser	n.q.	allgemeine Schutzmaßnahme
<b>W 2</b>	Gefährdung des Grundwassers durch Eintrag von Schadstoffen	n.q.	<b>M 4</b>	Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten zum Schutz des Grundwasseraquifer	n.q.	allgemeine Schutzmaßnahme
<b>W 2</b>	Beeinträchtigung des örtlichen Wasserkreislaufes durch Versickerung / Verdunstung, Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper durch Neuversiegelung	50.355 m <sup>2</sup>	<b>M 5</b>	Verwendung wasserdurchlässiger Befestigung der Hauszufahrten, –zuwegungen, Hofflächen, PKW-Stellplätze, untergeordneter Verkehrsflächen	n.q.	Reduzierung des Versiegelungsgrades
			<b>M 6</b>	Rückhaltung des Oberflächenwassers und Rückführung in den natürlichen Wasserhaushalt	n.q.	teilweiser Erhalt der Grundwasserneubildung
			<b>M 7</b>	Sammlung unbelasteter Oberflächenwasser und Nutzung als Brauchwasser	n.q.	

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung / Bemerkung
<b>AB 1</b>	Verlust ökologisch verschiedenwertiger Biotope (s. Kap. 7.4 und 8.3);  dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und Verlust des biotischen Standortentwicklungspotentiales durch Überbauung / Flächeninanspruchnahme	108 Stk	<b>M 8</b>	Vorgaben zur fachgerechten Gehölzpflanzung	n.q.	Sicherung Funktionsfähigkeit
		96.850 m <sup>2</sup>	<b>G 1</b>	Anpflanzung standortgerechter Laubbäume bzw.	44 B	Neuaufbau naturnaher Habitats in Ergänzung der Biotope in der Umgebung
		96.850 m <sup>2</sup>	<b>G 3</b>	Laubsträucher im Plangebiet	224 Str	
			<b>W 1</b>	Anpflanzung von Gehölzen, extensive Nutzung der Grundflächen im Bereich der Retentionsanlagen	2.650 m <sup>2</sup>	
			<b>A 1.1</b>	Gem. Föhren, Fl.3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3, 70/4 Entfichtung und Entwicklung naturnaher Laubwald	10.197 m <sup>2</sup>	Reaktivierung Sonder-Standortpotentiale durch Entnahme standortfremder Nadelhölzer bzw. durch Extensivierung der Nutzung
			<b>A 1.2</b>	Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44 tw. Abbuchung Öko-Konto Entwicklung naturnaher Streuobstwiese	1.420 m <sup>2</sup> 1.580 m <sup>2</sup>	Aufbau naturnaher Habitats
			<b>A 1.3</b>	Flächenpool: Klüsserath / Leiwen - Offenhaltung von Rebbrachen durch extensive Beweidung oder mechanische Pflege - Erhalt / Entwicklung strukturierter Verbuschung oder Baumentwicklung auf 25 % der Fläche	58.787 m <sup>2</sup>	Reaktivierung der Sonder-Standortpotentiale durch Wiederaufnahme extensiver Nutzung / Offenhaltung
			<b>A 2</b>	Anpflanzung Laubbäume Kreisverkehrsplatz	6 Stk	Neuaufbau naturnaher Habitats in Ergänzung der Biotope in der Umgebung
			<b>A 3.1</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume - standortgebunden auf Baugrundstücken WA	60 Stk	
			<b>A 3.2</b>	- frei auf Baugrundstücken WA	31 Stk	
	<b>A 3.3</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume - auf Baugrundstücken MI	n.q.			
			<b>A 3.4</b>	- auf Stellplatzanlagen MI	n.q.	
<b>AB 2</b>	Zerstörung von Gehölzen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten	n.q.	<b>V 1</b>	Erhalt vorhandener Gehölze soweit möglich	n.q.	Erhalt Lebensräume
			<b>M 9</b>	Gehölzrodung außerhalb der Vegetationszeit	n.q.	Schutz vor Individuenverlust
			<b>W 1</b>	Anpflanzung von Gehölzen, extensive Nutzung der Grundflächen im Bereich der Retentionsanlagen	2.785 m <sup>2</sup>	Herstellung geeigneter Ersatzlebensräume
			<b>A 2</b>	Anpflanzung Laubbäume Kreisverkehrsplatz	6 Stk	
			<b>A 3.1</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume auf Baugrundstücken WA	91 Stk	
			<b>A 3.2</b>			
			<b>A 3.3</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume auf Baugrundstücken MI bzw. Stellplatzanlagen MI	n.q.	
<b>A 3.4</b>						

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung / Bemerkung
<b>LE 1</b>	Störung des lokalen Landschaftscharakters und des landschaftlichen Standortentwicklungspotentiales durch Änderungen der Gestalt und der Nutzung von Flächen	Baugebiet	<b>M 10</b>	Restriktionen bezgl. Geländemodellierung	n.q.	Sicherung landschaftsgerechter Gestaltung
			<b>A 1.1</b>	Gem. Föhren, Fl.3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3, 70/4 Entfichtung und Entwicklung naturnaher Laubwald	10.197 m <sup>2</sup>	landschaftliche Aufwertung in räumlicher Nähe
			<b>A 1.2</b>	Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44 tw. Entwicklung naturnaher Streuobstwiese	3.000 m <sup>2</sup>	
			<b>A 1.3</b>	Flächenpool: Klüsserath / Leiwen Offenhaltung bisheriger Brachflächen	58.787 m <sup>2</sup>	
			<b>G 1</b>	Anpflanzung Laubbäume bzw. -sträucher innergebietliche Grünflächen	44 B	landschaftliche Einbindung des Plangebietes mittels Ein- und Durchgrünung
			<b>G 3</b>	Anpflanzung von Gehölzen Retentionsanlagen	224 Str	
			<b>W 1</b>	Anpflanzung Laubbäume Kreisverkehrsplatz	2.650 m <sup>2</sup>	
			<b>A 2</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume	6 Stk	
			<b>A 3.1</b>	- standortgebunden auf Baugrundstücken WA	60 Stk	
			<b>A 3.2</b>	- frei auf Baugrundstücken WA	31 Stk	
<b>A 3.3</b>	Anpflanzung Laub- oder Obstbäume - auf Baugrundstücken MI	n.q.				
<b>A 3.4</b>	- auf Stellplatzanlagen MI	n.q.				
<b>AR 1</b>	Inanspruchnahme natürlicher Energiereserven	n.q.	<b>M 11</b>	Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien	n.q.	schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen
<b>KS 1</b>	Zerstörung unterirdischer Kulturdenkmäler	n.q.	<b>M 12</b>	Berücksichtigung etwaiger Funde und Benachrichtigung der zuständigen Behörden	n.q.	Sicherung etwaiger Denkmäler

## 8.8 BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN

<b>VERMEIDUNGSMABNAHME</b>	
<b>V 1</b>	Die auf den zum "Erhalt von Gehölzen" gekennzeichneten Flächen vorhandenen Gehölze bzw. die zum Erhalt gekennzeichneten Einzelbäume sind von den Grundstückseigentümern zwingend auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode einfacher, artgleicher und standortnaher Ersatz anzupflanzen. Ast- oder Kronenrückschnitte sind fachgerecht und in der Regel nur in geringem Umfang zulässig. Bei Gefährdung der Standsicherheit oder der Verkehrssicherheit, können die Gehölze, von denen Gefahr ausgeht, fachgerecht auf den Stock gesetzt werden. Während der Bauarbeiten sind die Gehölzen und deren Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.
<b>MINIMIERUNGSMABNAHMEN</b>	
<b>M 1</b>	Im Untersuchungsraum liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP (2014) ein erhöhtes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m <sup>3</sup> ) mit lokal hohem (> 100 kBq/m <sup>3</sup> ) Radonpotential in und 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 <b>jede</b> Baufläche empfehlenswert. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m <sup>3</sup> im Jahresmittel im Aufenthaltsbereich nicht überschritten wird. Präventive Maßnahmen können sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgehende Bodenplatte statt Streifenfundament</li> <li>• Mechanische Luftabführung im Unterbau (bzw. unter dem Gebäude)</li> <li>• Eventuell radondichte Folie unter die Bodenplatte bringen</li> <li>• Leitungsdurchführungen (Wasser, Elektrizität, TV, Erdsonden etc.) ins Erdreichsorgfältig abdichten eventuell oberirdisch verlegen</li> <li>• Dichte Türen zwischen Kellerräumen und Wohnräumen</li> <li>• Abgeschlossene Treppenhäuser</li> </ul>
<b>M 2</b>	<p>a) 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.</p> <p>b) Für Bebauung in hängigem Gelände werden seitens des Landesamtes für Geologie und Bergbau generell folgende Empfehlungen gegeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Anschnittshöhe sollte begrenzt werden (z.B. &lt;1,5 m Höhe),</li> <li>• durch die Bebauung sollten keine nennenswerten zusätzlichen Lasten aufgebracht werden (Kräftegleichgewicht),</li> <li>• Neubauten sollten in setzungsunempfindlicher Bauweise und mit einer ausgesteiften Gründung ausgeführt werden,</li> <li>• auf Versickerungsanlagen und/oder Erdwärmesonden sollte verzichtet werden.</li> </ul> </p> <p>c) Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB sowie die Forderungen des Bodenschutzes (BBodschG und BBodschV) zu beachten.</p> <p>d) 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.</p> <p>e) Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen.</p>

<b>M 3</b>	Oberflächennahe Hangwasserzüge sind nicht auszuschließen. Entweder ist bei Bebauung auf eine Unterkellerung zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile sind gegen drückendes Wasser zu schützen.
<b>M 4</b>	Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den Grundwasseraquifer vor Schadstoffeinträgen zu schützen.
<b>M 5</b>	Hauszufahrten und –zuwegungen, Hofflächen, PKW-Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Es können z.B. verwendet werden: offenfugiges Pflaster, Drain-Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke, Holzpflaster, Rindenmulch, Sand / Kies, o.ä..
<b>M 6</b>	<i>Konkretisierung durch Entwässerungskonzept</i> Das unbelastete Oberflächenwasser der Baugrundstücke ist dezentral, das der Straße zentral mit jeweils 50 l/m <sup>2</sup> befestigter Fläche zurückzuhalten. Die Vermischung von Schmutzwasser mit Niederschlagswasser ist unzulässig. Der Anschluss von Drainagen an die Kanalisation ist ebenfalls unzulässig.
<b>M 7</b>	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>M 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei allen Gehölzpflanzungen sind die §§ 44 bis 47 LNRG und die fachgerechte Umsetzung der Pflanzarbeiten zu beachten.</li> <li>- Während der Bauarbeiten sind vorhandene oder neu angepflanzte Gehölzen mitsamt Stamm, Krone und Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.</li> <li>- Neu anzupflanzende Bäume sollten in bodenoffene Pflanzbeete oder Baumscheiben mit mind. 2 m Durchmesser gesetzt werden.</li> </ul>
<b>M 9</b>	Sind Gehölze zwingend zu entfernen, muss dies gem. BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit von 01. Oktober bis 28./29. Feb. d. J. erfolgen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten.
<b>M 10</b>	Für individuelle Aufschüttungen oder Abgrabungen auf den Baugrundstücken gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erdböschungen sind in wechselnden Neigungen zwischen 1:2 und 1:3 anzulegen und ab einer Höhe von jeweils max. 2,0 m durch <math>\geq 0,5</math> m Bermen zu staffeln</li> <li>b) Stützmauern ab 1,5 m Höhe und 3 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche sind durch, nach oben wachsende oder nach unten hängende, Pflanzen (mind.1 Pfl. je lfm) flächig zu begrünen.</li> <li>c) Ausnahmen gelten bei Fels oder vergleichbaren Verhältnissen.</li> </ul>
<b>M 11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energiequellen (z.B. Sonnenenergie, Geothermik) wird empfohlen.</li> <li>b) Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden erfordern eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde der Kreisverwaltung. Die Zulässigkeit oder Auflagen bleiben der Einzelfallprüfung vorbehalten.</li> </ul>
<b>M 12</b>	Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier (Rheinisches Landesmuseum), Tel: 0651/9774-0 o. landesmuseum-trier@gdke.rlp.de) mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Kreisverwaltung, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Anzeigepflichtig 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.



<b>M 13</b>	Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen, die bei Anwendung guter fachlicher Praxis zu dulden sind.
-------------	---

### GRÜNORDNERISCHE MAßNAHMEN

<b>G 1</b>	5.380 m <sup>2</sup> 1.500 m <sup>2</sup> 114 Stk 19 Stk ca. 3.880 m <sup>2</sup>	<p>Auf den im B-Plan mit G 1 gekennzeichneten Flächen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Grünanlagen sind durch Fußwege öffentlich zu erschließen und mit anderen Nutzflächen zu verbinden. Die Fußwege, Sitzplätze oder Spielmöglichkeiten sind bis zu einer Gesamtfläche von 1.500 m<sup>2</sup> in wasserdurchlässiger Befestigung zulässig.</li> <li>- Je angefangene 100 m<sup>2</sup> bodenoffener Fläche sind mind. 3 Laubsträucher (Artenliste s. Hinweise) im Einzelstand oder als lockere Gruppen anzupflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.</li> <li>- Auf den im B-Plan festgelegten Baumstandorten (+/- 5 m) sind mittelgroße Laubbäume (Artenliste s. Hinweise) in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen. Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen.</li> <li>- Die bodenoffenen und gehölzfreien Flächen sind als artenreicher Landschaftsrasen oder blütenreiche Pflanzbeete zu entwickeln.</li> </ul> <p>angestrebter Biotoptyp: HM3a                      strukturreiche Grünanlage</p>
<b>G 2</b>	2.980 m <sup>2</sup> 500 m <sup>2</sup> n.q. 200 m <sup>2</sup> 110 Str. 11 Stk	<p>Auf den im B-Plan mit G 2 gekennzeichneten Flächen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Parkanlagen sind durch Fußwege und Sitzplätze öffentlich zu erschließen. Die Fußwege, Sitzplätze sind bis zu einer Gesamtfläche von 500 m<sup>2</sup> in wasserdurchlässiger Befestigung zulässig.</li> <li>- Als weitere Freizeitnutzungen ist die Anlage eines Spielplatzes und die Errichtung von einem Pavillon und/oder einem kleinen Gebäude mit zusammen max. 200 m<sup>2</sup> Grundfläche zulässig.</li> <li>- Je angefangene 100 m<sup>2</sup> bodenoffener Fläche sind mind. 5 Laubsträucher im Einzelstand, als lockere Gruppen oder zwischen den festgesetzten Baumstandorten anzupflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.</li> <li>- Auf den im B-Plan festgelegten Baumstandorten (+/- 5 m) sind mittelgroße Laubbäume (Artenliste s. Hinweise) in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen. Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen.</li> <li>- Die bodenoffenen und gehölzfreien Flächen sind als artenreicher Landschaftsrasen oder blütenreiche Pflanzbeete zu entwickeln.</li> </ul> <p>angestrebter Biotoptyp: HM3a                      strukturreiche Grünanlage</p>
<b>G 3</b>	545 m <sup>2</sup> 14 Stk	<p>Auf den im B-Plan mit G 3 gekennzeichneten Flächen sind folgende Maßnahmen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf den im B-Plan festgelegten Baumstandorten (+/- 5 m) sind mittelgroße Laubbäume (Artenliste s. Hinweise) in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen. Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden</li> </ul>

	500 m <sup>2</sup>	Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen. - Die gehölzfreien Flächen sind als artenreicher Landschaftsrasen o- der blütenreiche Pflanzbeete zu entwickeln.
		angestrebter Biotoptyp: HM3a strukturreiche Grünanlage

### AUSGLEICHSMABNAHMEN

<b>W 1</b>	2.650 m <sup>2</sup>	Im Bereich der im B-Plan als für die Wasserwirtschaft gekennzeichneten öffentlichen Fläche (Ausgleichsmaßnahme W 1) sind folgende Maßnahmen vorzusehen, die im Rahmen der Wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren mittels qualifiziertem Ausführungsplan konkretisiert werden müssen:
	n.q.	- Erforderliche Bewirtschaftungswege sind wasserdurchlässig zu befestigen.
	2.000 m <sup>2</sup>	- Die Rückhaltebecken gem. Entwässerungstechnischen Begleitplan nach Fertigstellung des Planum ohne Andeckung von Oberboden mit einer standortgerechten Wiesenmischung gem. RSM 8.1 (Tabelle 1 und 2, Variante: frische bis feuchte Standorte) einzusäen und extensiv zu pflegen (max. 2 mal Mähen/ Mulchen im Jahr) oder mit Röhricht zu bepflanzen und extensiv zu pflegen. Die Becken können bei hydraulischem Erfordernis entsprechend der Pflegevorgaben der Verbandsgemeindewerke bewirtschaftet werden.
	5 B 100 Str.	- Oberhalb der Einstauhöhe der Retentionsbecken und auf den nicht durch bauliche Anlagen betroffenen Restflächen sind mind. 1 Laubbaum und 20 Laubsträucher je angefangene 200 m <sup>2</sup> Fläche als lockere Gruppen oder geschlossene Hecken anzupflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Abgang nächstfolgenden, Pflanzperiode zu ersetzen.
n.q.		- Die Einzäunung ist in o.g. Gehölzpflanzungen zu integrieren.
		angestrebter Biotoptyp: FS0 Rückhaltebecken HM3a, sth extensiv genutzte, strukturreiche Grünanlage
<b>A 1.1</b>	10.197 m <sup>2</sup>	Gem. Föhren, Fl.3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3, 70/4 (Gemeindeeigentum)
	10.197 m <sup>2</sup>	- Die Fichten sind auf gesamter Fläche zu fällen (Selbstwerbung durch Alt-Eigentümer), das Astwerk kann auf der Fläche verbleiben
	n.q.	- Die vorhandenen Bachufergehölze sind - soweit dies im Rahmen des Maschineneinsatzes möglich ist – zu erhalten. Bei Bedarf sollen die Bäume nicht gerodet, sondern auf den Stock gesetzt werden. - Bis zur Sicherung einer stabilen und sich selbst regulierenden Waldgesellschaft ist aufkommender Nadelaufwuchs durch regelmäßige Pflegegänge alle 3-5 Jahre zu entfernen. Der Wald bleibt nachfolgend als "Naturwald" ohne weitere forstbetriebliche Nutzung der natürlichen Sukzession überlassen. Eventuell erforderliche biotopregulierende Maßnahmen sind vor Umsetzung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
		angestrebter Biotoptyp: bachbegleitender Erlen-Eschenwald (AC5, AM2)
<b>A 1.2</b>	3.000 m <sup>2</sup>	Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44 tw. (Gemeindeeigentum)
	1.420 m <sup>2</sup>	- Abbuchung aus dem Öko-Konto der OG, das auf der o.g. Fläche bereits umgesetzt ist.
	n.q.	- Die vorhandene Lagerfläche ist zurückzubauen, das Material ordnungsgemäß zu entsorgen. Die devastierte Fläche ist mit einer artenreichen Wiesenmischung in Anlehnung an RSM 8.1 einzusäen.
	ca. 5 Stk	- Auf der bisher noch baumfreien Fläche sind – unter Beachtung des

	1.580 m <sup>2</sup>	Schutzabstandes zur Strom-Freileitung - ca. 5 hochstämmige Obstbäume lokaler Sorten in 12 x 15 m Abstand anzupflanzen. - Das Grünland ist nachfolgend max. 2 mal im Jahr (Erstmahd nach 15. Juni) zu mähen oder extensiv zu beweiden. angestrebter Biotoptyp: HK 3, sth Streuobstwiese, extensiv genutzt			
<b>A 1.3</b>	58.787 m <sup>2</sup>	Flächenpool der VG Schweich – Gemarkungen Klüsserath und Leiwen			
		Gemarkung	Flur	Flst.	Größe in m <sup>2</sup>
		Klüsserath	2	30	1.070
				31	1.324
				32	703
				33	310
				71	1.725
				72	510
		Klüsserath	9	68/2	1.208
				69	627
				70	683
				71	596
				72	374
				74	543
				75	493
				76	557
				77	1.128
				78	866
		84	802		
		Klüsserath	10	3	614
				4	293
				6	179
				10	219
				12	407
				13	531
				15	2.027
				16	1.045
		Klüsserath	11	20	550
				21	553
				22/1	1.037
				22/2	1.086
				22/3	877
				22/5	1.068
				23	1.126
				25	537
		26	568		
		Klüsserath	15	97/1	1.506
		Klüsserath	17	26	1.885
				28/1	1.143
				28/2	341
		Zwischensumme			31.111

Gemarkung	Flur	Flst.	Größe in m <sup>2</sup>
Übertrag Zwischensumme			31.111
Klüsserath	25	13	563
		14	277
		15	532
		16	1.040
		19	1.050
		20	968
		22	1.273
		23	455
		24	430
		26	1.002
		27	993
		36	277
		147	1.040
		148	839
Klüsserath	25	149	1.305
		150	2.464
		151	773
		152	800
		153	3.032
		155	1.381
		157	974
		158	980
Leiwien	7	258	233
		284	73
		292	723
		302	732
		326	659
		341	584
		355	537
		381	330
Leiwien	8	15	718
		115	639
<b>Gesamtsumme</b>			<b>58.787</b>
Maßnahmen gem. Leitbild "Flächenmanagement" (12. Ä FNP)			
- Offenhaltung von Rebbrachen durch extensive Beweidung oder mechanische Pflege			
- Erhalt / Entwicklung strukturierter Verbuschung oder Baumentwicklung auf 25 % der Fläche			
angestrebter Biotoptyp: gem. Leitbild			
<b>A 2</b>	2.340 m <sup>2</sup>	Im Bereich der öffentlichen Grünfläche des Kreisverkehrsplatzes (ohne zeichnerische Darstellung im Bebauungsplan) sind folgende Maßnahmen umzusetzen, die im Rahmen des qualifizierten Ausführungsplanes konkretisiert werden müssen:	
	2.340 m <sup>2</sup>	- Bankette, straßenbegleitende Grünflächen und Böschungen sind nach Fertigstellung des Planum mit Oberboden anzudecken und einem kräuterreichem Landschaftsrasen (in Anlehnung an RSM 7.1.2) ohne extreme Ausprägung der Herkunftsregion 7 einzusäen.	
	6 Stk	- Auf den Grünflächen sind 6 kleine bis mittelgroße Laubbäume in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen (Artenliste s. Hinweise; Standortfestlegung im Rahmen der	

		Ausführungsplanung). Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen.
	angestrebter Biotoptyp: HC 4 BF 3	Verkehrsrassen Einzelbaum
<b>A 3.1</b>	60 Stk	Auf den im B-Plan zum Anpflanzen von Bäumen festgelegten Standorten (+/- 5 m) innerhalb des WA sind kleine bis mittelgroße Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen. Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen.
<b>A 3.2</b>	24 Stk 7 Stk	Unter Anrechnung bereits zeichnerisch festgelegter standortgebundener Baumpflanzungen ist mind. 1 mittelgroßem Laubbaum oder hochstämmigem Obstbaum anzupflanzen pro:
<b>A 3.3</b>	n.q.	<b>WA 1, 2</b> <b>WA 3, 4</b>
<b>A 3.4</b>	n.q.	<b>MI 2, MI 3</b> <b>MI 1 - MI 3</b>
		Die Bäume sind in Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m oder in Pflanzbeeten anzupflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind die Gehölze artgleich in der dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch Neuanpflanzungen zu ersetzen.
	angestrebter Biotoptyp: BF 3	Einzelbaum

## ARTENLISTE

Für die Gestaltung der privaten und öffentlichen Grün- und Freiflächen können folgende Arten verwendet werden:

### Großkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 12 m u. mehr)

Acer platanoides (Spitzahorn), Acer pseudoplatanus (Bergahorn), Aesculus hippocastaneum (Rosskastanie), Aesculus x carnea (Scharlach-Rosskastanie), Carpinus betulus (Hainbuche), Castanea sativa (Marone), Fraxinus excelsior (Esche), Juglans regia (Walnuss), Maulbeerbaum (Morus alba oder Morus nigra), Quercus petraea (Traubeneiche), Quercus robur (Stieleiche), Tilia cordata (Winterlinde)

### Mittelkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 8 m)

Acer negundo (Eschen-Ahorn), Betula pendula (Weiß-Birke), Corylus colurna (Baumhasel), Prunus avium (Vogelkirsche), Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)

### Kleinkronige Bäume

Acer campestre (Feldahorn), Acer palmatum (Fächer-Ahorn), Malus – in Sorten (Zier-Äpfel), Mespilus germanica (Mispel), Sorbus aria (Mehlbeere), Sorbus aucuparia (Eberesche), Sorbus domestica (Speierling)

### Strauchpflanzungen / Hecken

Acer campestre (Feldahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Corylus avellana (Hasel), Crataegus monogyna, C. laevigata (Weißdorn), Rosa spec. (Wildrosen), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)

### Tafelobstbäume

Sorten s. <http://www.streuobstsortengarten-rlp.de/pages/download/Hochobst.pdf>

**Wildobstbäume**

Castanea sativa (Ess-Kastanie), Cornus mas (Kornelkirsche), Cydonia oblonga (Quitte), Mespilus germanica (Mispel), Sorbus aucuparia (Eberesche), Sorbus domestica (Speierling), Juglans regia (Echte Walnuss), Wildapfel (Malus sylvestris), Wildbirne (Pyrus communis)

**UMSETZUNG** gem. § 9 (1a) Satz 2 und § 135 BauGB

Die festgesetzten öffentlichen und privaten Maßnahmen sind, jeweils entsprechend ihrer Lage und Anordnung gem. B-Plan, umzusetzen:

Nummer d. Maßnahme	Zeitpunkt
G 1, G 2, G 3	Gehölzpflanzungen in der ersten Pflanzperiode nach Herstellung der Grünanlage
W 1	Gehölzpflanzungen in der ersten Pflanzperiode und Einsaat in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Retentionsanlagen
A 2	Gehölzpflanzung in der ersten Pflanzperiode und Einsaat in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Kreisverkehrsplatzes
A 3.1 A 3.2 A 3.3	in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem jeweils betroffenen Baugrundstück
A 3.4	in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Stellplatzanlagen

## 9. 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:

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

## 10. KOSTENSCHÄTZUNG

### 10.1 HERSTELLUNGSKOSTEN

<i>Öffentliche Maßnahmen</i>	<i>Fläche</i>	<i>EP in €</i>	<i>GP in €</i>
<b>Gestaltungsmaßnahme G 1</b>			
1 – Fußweg / Sitzplätze	1.500 m <sup>2</sup>	20,- / m <sup>2</sup>	30.000
2 – Wieseneinsaat / Beetanlagen	3.880 m <sup>2</sup>	3,- / m <sup>2</sup>	11.640
2 – Strauchpflanzungen	114 Stk	10,- / Stk	1.140
3 – Baumpflanzungen	19 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	6.650
<b>Gestaltungsmaßnahme G 2</b>			
intensive Grünanlage mit Spielplatz, Strauchpflanzungen, etc. (ohne Gebäude)	2.980 m <sup>2</sup>	25,- / m <sup>2</sup>	74.500
Baumpflanzungen	11 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	3.850
<b>Gestaltungsmaßnahme G 3</b>			
1 – Wieseneinsaat / Beetanlagen	545 m <sup>2</sup>	3,- / m <sup>2</sup>	1.635
2 – Baumpflanzungen	14 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	4.900
<b>Ausgleichsmaßnahme W 1</b>			
1 – Wieseneinsaat / Röhrichtpflanzung	2.000 m <sup>2</sup>	2,- / m <sup>2</sup>	4.000
2 – Baumpflanzungen	5 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	1.750
3 – Strauchpflanzungen	100 Stk	10,- / m <sup>2</sup>	1.000
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1.1</b>			
1 - Entfichtung	10.197 m <sup>2</sup>	1,- / m <sup>2</sup>	10.197
2 – Entwicklung zu Naturwald		kostenneutral	0
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1.2</b>			
1 – Abbuchung Öko-Konto	1.420 m <sup>2</sup>	(Kostennachweis OG)	0
2 – Wieseneinsaat	300 m <sup>2</sup>	2,- / m <sup>2</sup>	600
3 – Baumpflanzungen	5 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	1.750
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1.3</b>			
1 – Entbuschung	58.787 m <sup>2</sup>	1,- / m <sup>2</sup>	58.787
<b>Ausgleichsmaßnahme A 2</b>			
1 – Wieseneinsaat	2.270 m <sup>2</sup>	2,- / m <sup>2</sup>	4.540
2 – Baumpflanzungen	6 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	2.100
<b>Summe netto</b>			<b>219.039</b>
+ Planungskosten			30.961
+ MWST			47.500
<b>Brutto brutto</b>			<b>297.500</b>

<i>Private Maßnahmen</i>	<i>Fläche</i>	<i>EP in €</i>	<i>GP in €</i>
<b>Ausgleichsmaßnahme A 3.1 (privat)</b>			
Baumpflanzungen	60 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	21.000
<b>Ausgleichsmaßnahme A 3.2 (privat)</b>			
Baumpflanzungen	41 Stk	350,- / m <sup>2</sup>	14.350
<b>Ausgleichsmaßnahme A 3.3 und 3.4 (privat)</b>			
Baumpflanzungen	n.q.	350,- / m <sup>2</sup>	n.q.

**10.2 PFLEGEKOSTEN / JAHR**

<i>Öffentliche Maßnahmen</i>	<i>Fläche</i>	<i>EP in €</i>	<i>GP in €</i>
<b>Gestaltungsmaßnahme G 1</b>			
Instandhaltung GA mit Fußweg u. Sträucher	5.380 m <sup>2</sup>	1,- / m <sup>2</sup>	5.380
<b>Gestaltungsmaßnahme G 2</b>			
Instandhaltung intensive GA	2.980 m <sup>2</sup>	3,- / m <sup>2</sup>	8.940
<b>Gestaltungsmaßnahme G 3</b>			
Instandhaltung GA mit Bäumen	545 m <sup>2</sup>	1,- / m <sup>2</sup>	545
<b>Ausgleichsmaßnahme W 1</b>			
Extensive Pflege	2.650 m <sup>2</sup>	0,5 / m <sup>2</sup>	1.325
<b>Ausgleichsmaßnahme A1.1</b>			
3 x Entfernen des Fichtenaufwuchs	10.197 m <sup>2</sup>	0,25 / m <sup>2</sup>	7.650
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1.2</b>			
Extensive Pflege	3.000 m <sup>2</sup>	0,25 / m <sup>2</sup>	750
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1.3</b>			
Offenhaltung Mulchen oder Beweiden	58.787 m <sup>2</sup>	0,3 / m <sup>2</sup>	17.636
<b>Ausgleichsmaßnahme A 2</b>			
Intensive Instandhaltung	2.270 m <sup>2</sup>	2,- / m <sup>2</sup>	4.540
<b>Summe netto</b>			<b>46.766</b>
+ Planungskosten			6.734
+ 19 % MWST			10.165
<b>Brutto brutto</b>			<b>63.665</b>



## 11. BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG IM B-PLAN DURCH FESTSETZUNGEN

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

### 11.1 FESTSETZUNGEN

#### 6. Grünflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB;

6.1 Im Bereich der im B-Plan gekennzeichneten öffentlichen Grünflächen sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

G 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Grünanlagen sind durch Fußwege öffentlich zu erschließen und mit anderen Nutzflächen zu verbinden. Die Fußwege, Sitzplätze oder Spielmöglichkeiten sind bis zu einer Gesamfläche von 1.500 m<sup>2</sup> in wasserdurchlässiger Befestigung zulässig.</li> <li>- Je angefangene 100 m<sup>2</sup> bodenoffener Fläche sind mind. 3 Laubsträucher (Artenliste s. Hinweise) im Einzelstand oder als lockere Gruppen anzupflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.</li> </ul>
G 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Parkanlagen sind durch Fußwege und Sitzplätze öffentlich zu erschließen. Die Fußwege, Sitzplätze sind bis zu einer Gesamfläche von 500 m<sup>2</sup> in wasserdurchlässiger Befestigung zulässig.</li> <li>- Als weitere Freizeitnutzungen ist die Anlage eines Spielplatzes und die Errichtung von einem Pavillon und/oder einem kleinen Gebäude mit zusammen max. 200 m<sup>2</sup> Grundfläche zulässig.</li> <li>- Je angefangene 100 m<sup>2</sup> bodenoffener Fläche sind mind. 5 Laubsträucher im Einzelstand, als lockere Gruppen oder zwischen den festgesetzten Baumstandorten anzupflanzen und auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.</li> </ul>
G 1, G 2; G 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf den im B-Plan festgelegten Baumstandorten (+/- 5 m) sind mittelgroße Laubbäume (Artenliste s. Hinweise) in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen. Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanspflanzungen zu ersetzen.</li> <li>- Die bodenoffenen und gehölzfreien Flächen innerhalb der Grünanlagen sind als artenreicher Landschaftsrasen oder blütenreiche Pflanzbeete zu entwickeln.</li> </ul>

6.2 Im Bereich der öffentlichen Grünfläche (Ausgleichsmaßnahme 2) des Kreisverkehrsplatzes (ohne zeichnerische Darstellung im Bebauungsplan) sind folgende Maßnahmen umzusetzen, die im Rahmen des qualifizierten Ausführungsplanes konkretisiert werden müssen:

- Bankette, straßenbegleitende Grünflächen und Böschungen sind nach Fertigstellung des Planum mit Oberboden anzudecken und einem kräuterreichem Landschaftsrasen (in Anlehnung an RSM 7.1.2) ohne extreme Ausprägung der Herkunftsregion 7 einzusäen.
- Auf den Grünflächen sind 6 kleine bis mittelgroße Laubbäume in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen (Artenliste s. Hinweise; Standortfestlegung im Rahmen der Ausführungsplanung). Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanspflanzungen zu ersetzen.

**9. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20 BauGB;**

- 9.1 Hauszufahrten und –zuwegungen, Hofflächen, PKW-Stellplätze und untergeordnete Verkehrsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Es können z.B. verwendet werden: offenfugiges Pflaster, Drain-Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke, Holzpflaster, Rindenmulch, Sand / Kies, o.ä..
- 9.2 Für individuelle Aufschüttungen oder Abgrabungen auf den Baugrundstücken gilt:
- Erdböschungen sind in wechselnden Neigungen zwischen 1:2 und 1:3 anzulegen und ab einer Höhe von jeweils max. 2,0 m durch  $\geq 0,5$  m breite Bermen zu staffeln
  - Stützmauern ab 1,5 m Höhe und 3 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche sind durch nach oben wachsende oder nach unten hängende Pflanzen (mind.1 Pfl. je lfm) flächig zu begrünen.
  - Ausnahmen gelten bei Fels oder vergleichbaren Verhältnissen.
- 9.3 Im Bereich der im B-Plan als für die Wasserwirtschaft gekennzeichneten öffentlichen Fläche (Ausgleichsmaßnahme W 1) sind folgende Maßnahmen vorzusehen, die im Rahmen der Wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren mittels qualifiziertem Ausführungsplan konkretisiert werden müssen:
- Erforderliche Bewirtschaftungswege sind wasserdurchlässig zu befestigen.
  - Die Rückhaltebecken gem. Entwässerungstechnischem Begleitplan sind nach Fertigstellung des Planum mit Oberboden anzudecken, mit einer standortgerechten Wiesenmischung gem. RSM 8.1 (Tabelle 1 und 2, Variante: frische bis feuchte Standorte) einzusäen und nachfolgend extensiv zu pflegen (max. 2 mal jährliches Mähen/ Mulchen) oder mit Röhricht zu bepflanzen und extensiv zu pflegen.
  - Oberhalb der Einstauhöhe der Retentionsbecken und auf den nicht durch bauliche Anlagen betroffenen Restflächen sind mind. 1 Laubbaum und 20 Laubsträucher je angefangene 200 m<sup>2</sup> Fläche als lockere Gruppen oder geschlossene Hecken anzupflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der dem Abgang nächstfolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.
  - Die erforderliche Einzäunung ist in o.g. Gehölzpflanzungen zu integrieren.

**10. Festsetzungen zur Erhaltung und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB**

- 10.1 Die auf den zum "Erhalt von Gehölzen" gekennzeichneten Flächen vorhandenen Gehölze bzw. die zum Erhalt gekennzeichneten Einzelbäume sind von den Grundstückseigentümern zwingend auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.
- Bei Verlust oder Abgang ist in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Vegetationsperiode einfacher, artgleicher und standortnaher Ersatz anzupflanzen. Ast- oder Kronenrückschnitte sind fachgerecht und in der Regel nur in geringem Umfang zulässig. Bei Gefährdung der Standsicherheit oder der Verkehrssicherheit, können die Gehölze, von denen Gefahr ausgeht, fachgerecht auf den Stock gesetzt werden.
- Während der Bauarbeiten sind die Gehölzen und deren Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.
- 10.2 Auf den im B-Plan zum Anpflanzen von Bäumen festgelegten Standorten (+/- 5 m) auf Privatflächen sind kleine bis mittelgroße Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume (Ausgleichsmaßnahme 3.1), in bodenoffenen Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m anzupflanzen (Artenliste s. Hinweise). Die Bäume sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind sie in der, dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch artgleiche Neuanpflanzungen zu ersetzen.

- 10.3 Unter Anrechnung bereits zeichnerisch festgelegter standortgebundener Baumpflanzungen ist mind. 1 mittelgroßem Laubbaum oder hochstämmigem Obstbaum (Artenliste s. Hinweise) anzupflanzen pro

<b>WA 1, WA 2, WA 3, WA 4</b>	Baugrundstück (Ausgleichsmaßnahmen 3.2) (ausgeschlossen von der Festsetzung: Teilbereich WA 3 mit Grundstücksgrößen unter 400 m <sup>2</sup> Teilbereich WA 4, der unmittelbar an vorhandene Hecken angrenzt)
<b>MI 2, MI 3</b>	neuem Anbau oder neuem Gebäude (Ausgleichsmaßnahmen 3.3)
<b>MI 1, MI 2, MI 3</b>	5 Stellplätzen im Bereich oberirdischer PKW-Stellplatzanlagen (Ausgleichsmaßnahmen 3.4)

Die Bäume sind in Baumscheiben mit einem Durchmesser von mind. 2 m oder in Pflanzbeeten anzupflanzen.

Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang sind die Gehölze artgleich in der dem Verlust nächstfolgenden Pflanzperiode durch Neuanpflanzungen zu ersetzen.

## 11. Umsetzung und Zuordnung naturschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1a Satz 2 und § 135 BauGB

- 11.1 Die festgesetzten öffentlichen und privaten Maßnahmen sind, jeweils entsprechend ihrer Lage und Anordnung gem. B-Plan, umzusetzen:

Festsetzung	Nummer d. Maßnahme	Zeitpunkt
Nr. 6.1	G 1, G 2, und G 3	Gehölzpflanzung in der ersten Pflanzperiode nach Herstellung der Grünanlage
Nr. 6.2	A 2	Gehölzpflanzung in der ersten Pflanzperiode und Einsaat in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Kreisverkehrsplatzes
Nr. 9.3	W 1	Gehölzpflanzung in der ersten Pflanzperiode und Einsaat in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Retentionsanlagen
Nr. 10.2	A 3.1	in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem jeweils betroffenen Baugrundstück
Nr. 10.3	A 3.2 und A 3.3 A 3.4	- in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit des Gebäudes auf dem jeweils betroffenen Baugrundstück - in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Stellplatzanlagen

## 11.2 HINWEISE

Die nachfolgenden Hinweise und Empfehlungen können nicht als Festsetzungen in die Satzung aufgenommen werden, sind aber als fachrechtliche Vorgaben dennoch bei der Planung und Realisierung von Vorhaben zu beachten. Sie dienen als Information über außerhalb des Satzungsgebietes umzusetzende Kompensationsverpflichtungen gem. Naturschutzrecht sowie zu sonstigen Bepflanzungen bzw. über Inhalte fachspezifischer Gesetze / Verordnungen bzw. über die Vorgaben von Fachbehörden / Träger öffentlicher Belange

### 1. Externe Ausgleichsmaßnahmen A 1.1 bis A 1.3

Gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB und der Eingriffsermittlung aus dem Umweltbericht kann die Vollkompensation nicht im Satzungsgebiet nachgewiesen werden. Auf den genannten Flächen sind daher folgende Maßnahmen umzusetzen:

- a) A 1.1: Gem. Föhren, Fl. 3, Flst. 50, 64/1, 64/2, 70/3 und 70/4
  - Entfichtung Talaue
  - Entwicklung naturnaher Laubwald durch gelenkte Sukzession
- b) A 1.2: Gem. Naurath, Fl. 23, Flst. 44/45 :
  - Abbuchung Öko-Konto (1.400 m<sup>2</sup>)
  - Rückbau Lagerfläche und Anlage Streu- oder Wildobstwiese mit nachfolgend extensiver Nutzung (1.600 m<sup>2</sup>)
- c) A 1.3: Im Rahmen des Flächenmanagement VG Schweich (Gemarkungen Klüserath und Leiwien – betroffene Flurstücke s. Umweltbericht):
  - Offenhaltung von Rebbrachen durch extensive Beweidung oder mechanische Pflege
  - Erhalt / Entwicklung strukturierter Verbuschung oder Baumentwicklung auf 25 % der Fläche

Die Maßnahmen a) bis c) sind spätestens in der ersten Pflanz- bzw. Vegetationsperiode nach Satzungsbeschluss umzusetzen.

## 2. Formal-rechtliche Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen

Die für die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen sind dauerhaft für diese Zweckbestimmung zu sichern durch Grundbucheintrag oder durch Baulasteintrag.

Die Maßnahmendurchführung selbst ist in einem Städtebaulichen Vertrag zwischen der Kommune als Planungsträgerin und der Kreisverwaltung - Untere Naturschutzbehörde, zu vereinbaren.

Beide Nachweise sind im Rahmen des Bauantrages / vor Satzungsbeschluss des B-Planes zu erbringen.

## 3. Gehölzrodungen

Sind Gehölze zwingend zu entfernen, muss dies gem. BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit von 01. Oktober bis 01. März. d. J. erfolgen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten.

## 4. Bepflanzungen

- a) Bei allen Gehölzpflanzungen sind die §§ 44 bis 47 LNRG und die fachgerechte Umsetzung der Pflanzarbeiten zu beachten.
- b) Während der Bauarbeiten sind vorhandene oder neu angepflanzte Gehölzen mitsamt Stamm, Krone und Wurzelwerk fachgerecht zu schützen.
- c) Neu anzupflanzende Bäume sollten in bodenoffene Pflanzbeete oder Baumscheiben mit mind. 2 m Durchmesser gesetzt werden.
- d) Die extensive, flächige Begrünung von Flachdächern (Vegetationstragschicht und Drainschicht: ca. 8 cm bis 12 cm je nach Systemaufbau) wird empfohlen
- e) Es wird empfohlen, sichtbare Wände von Gewerbebauten, die auf einer Fläche von mehr als 200 m<sup>2</sup> keine Öffnungen oder konstruktive Gliederungen aufweisen, durch Rankpflanzen flächig zu begrünen.
- f) Für die Gestaltung der privaten und öffentlichen Grün- und Freiflächen können u.a. folgende Arten (nicht abschließend) verwendet werden:

### Großkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 12 m u. mehr)

Acer platanoides (Spitzahorn), Acer pseudoplatanus (Bergahorn), Aesculus hippocastaneum (Rosskastanie), Aesculus x carnea (Scharlach-Rosskastanie), Carpinus betulus (Hainbuche), Castanea sativa (Marone), Fraxinus excelsior (Esche), Juglans regia (Walnuss), Maulbeerbaum (Morus alba oder Morus nigra), Quercus petraea (Traubeneiche), Quercus robur (Stieleiche), Tilia cordata (Winterlinde)

### Mittelkronige Bäume (Kronendurchmesser ca. 8 m)

Acer negundo (Eschen-Ahorn), Betula pendula (Weiß-Birke), Corylus columna (Baumhasel), Prunus avium (Vogelkirsche), Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)

**Kleinkronige Bäume**

*Acer campestre* (Feldahorn), *Acer palmatum* (Fächer-Ahorn), *Malus* – in Sorten (Zier-Äpfel), *Mespilus germanica* (Mispel), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus domestica* (Speierling)

**Strauchpflanzungen / Hecken**

*Acer campestre* (Feldahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus monogyna*, *C. laevigata* (Weißdorn), *Rosa spec.* (Wildrosen), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)

**Tafelobstbäume**

Sorten s. <http://www.streuobstsortengarten-rlp.de/pages/download/Hochobst.pdf>

**Wildobstbäume**

*Castanea sativa* (Ess-Kastanie), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Cydonia oblonga* (Quitte), *Mespilus germanica* (Mispel), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus domestica* (Speierling), *Juglans regia* (Echte Walnuss), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus communis*)

**Wand- bzw. Mauerbegrünung**

*Aristolochia macrophylla* (Pfeifenwinde), *Clematis montana* – in Sorten (Waldrebe), *Hedera helix* (Efeu), *Jasminum nudiflorum* (Winterjasmin), *Parthenocissus tricuspidata* oder *P. quinquefolia* (Wilder Wein), *Polygonum aubertii* (Knöterich), *Rosa spec.* (Kletterrosen), *Vitis vinifera* (Hausrebe)

**5. Gesundheitsschutz**

Das Plangebiet liegt gem. Radonprognosekarte des LGB RLP innerhalb eines Bereiches, in dem erhöhtes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m<sup>3</sup>) mit lokal hohem (> 100 kBq/m<sup>3</sup>) Radonpotential in und über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde.

Kleinräumig, also auf der konkreten Baustelle, können davon allerdings aufgrund der örtlich variierenden geologischen Einflussgrößen deutliche Abweichungen bei den Radonwerten auftreten. Eine genauere Radonmessung in der Bodenluft ist im Rahmen der Baugrunduntersuchungen für **jede** Baufläche empfehlenswert.

Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfiehlt aber generell, Neubauten von vornherein so zu planen, dass eine Raumluftkonzentration von 100 Bq/m<sup>3</sup> 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

**6. Bodenschutz / Altlasten**

- a) 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.
- b) Für Bebauung in hängigem Gelände werden seitens des Landesamtes für Geologie und Bergbau generell folgende Empfehlungen gegeben:
  - die Anschnittshöhe sollte begrenzt werden (z.B. <1,5 m Höhe),
  - durch die Bebauung sollten keine nennenswerten zusätzlichen Lasten aufgebracht werden (Kräftegleichgewicht),
  - Neubauten sollten in setzungsunempfindlicher Bauweise und mit einer ausgesteiften Gründung ausgeführt werden,
  - auf Versickerungsanlagen und/oder Erdwärmesonden sollte verzichtet werden.
- c) Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB sowie die Forderungen des Bodenschutzes (BBodschG und BBodschV) zu beachten.

- d) 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.
- e) Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen.

## 7. 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:

- *Konkretisierung durch Entwässerungskonzept:*  
Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser sollte grundsätzlich zur Verdunstung gebracht oder zurückgehalten werden. Möglich ist eine Rückhaltung mit Verdunstung in offenen Teichen oder eine Rückhaltung in Regenwasserzisternen mit Brauchwasserspeicher und integriertem Rückhaltevolumen mit gedrosseltem Ablauf. Die Bemessung sollte für mind. 50 l/m<sup>2</sup> befestigter Fläche ausgelegt sein. Jede dieser Rückhaltungsmöglichkeiten sollte über einen gedrosselten Grundablass (Menge gem. Vorgaben der VG-Werke – mind. aber 0,2 l/sec) verfügen. Das benötigte Rückhaltevolumen ist oberhalb des Grundablasses nachzuweisen. Überschüssiges Wasser ist per Notüberlauf in die öffentlichen Entwässerungsanlagen einzuleiten.  
Bei Anfall von verschmutztem Niederschlagswasser von Verkehrs- oder Betriebsflächen mit besonderen Nutzungen sind gem. Vorgabe der Fachbehörde Reinigungs- und Rückhalteanlagen seitens der privaten Bauherren vorzusehen. Art und Umfang sind im Bauantrag nachzuweisen.
- Ein Anschluss von Grunddrainagen und Außengebietswasser an die öffentliche Kanalisation ist nach rechtlicher Vorgabe nicht zulässig.
- Oberflächennahe Hangwasserzüge sind nicht auszuschließen. Entweder ist bei Bebauung im Hangbereich auf eine Unterkellerung zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile sind gegen drückendes Wasser zu schützen.
- Es wird empfohlen, alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den Grundwasseraquifer vor Schadstoffeinträgen zu schützen.

## 8. Immissionen

Durch die räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen in der freien Feldflur kann es betriebs- und witterungsabhängig zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen, die bei Anwendung guter fachlicher Praxis zu dulden sind.

## 9. 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, Kreisverwaltung, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

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

#### **10. 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.

#### **11. Ver- und Entsorgungs- bzw. Telekommunikationseinrichtungen**

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

## 12. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

### 12.1 AUSSAGEN ZUM STÄDTEBAULICHEN KONZEPT

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Föhren, jenseits der Bahnlinie. Die Ortsgemeinde weist das Baugebiet als **"Mischgebiet" (MI)** als **"Allgemeines Wohngebiet" (WA)** aus:

FLÄCHENBILANZ	ca. Werte (gerundet)
Bauflächen	
<i>Wohngebiet</i>	66.915 m <sup>2</sup>
<i>Mischgebiet</i>	12.455 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	25.790 m <sup>2</sup>
Neben- /Gemeinschaftsanlagen (Stellplätze, Garagen)	890 m <sup>2</sup>
Flächen für Versorgungsanlagen	90 m <sup>2</sup>
Fläche für die Wasserwirtschaft	2.820 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen	11.660 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen	11.075 m <sup>2</sup>
Landwirtschaftliche Nutzfläche	855 m <sup>2</sup>
<b>GESAMTFLÄCHE B-PLAN</b>	<b>132.550 m<sup>2</sup></b>

### 12.2 AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

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

#### 12.2.1 ALTERNATIVENPRÜFUNG

Da das geplante Baugebiet bereits im Flächennutzungsplan als "Mischgebiet" und geplantes "Wohngebiet" dargestellt ist, 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.

#### 12.2.2 ZU ERWARTENDE AUSWIRKUNGEN UND IHRE BEWERTUNG

##### "Schutzgebiete"

Es sind keine Schutzgebiete von der Planung betroffen.

##### "Landwirtschaft"

Landwirtschaftliche Betriebe können durch Flächeninanspruchnahme in ihrer Existenz und Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden.

Die Bewirtschaftung der umliegenden Nutzflächen können u.U. bei Änderung der Umgebungsbebauung behindert werden.

##### Bewertung

*Eigentümer und Nutzer der Fläche sind über den Flächenentzug informiert, ein Betrieb ist potentiell durch den Flächenentzug gefährdet. Die Ortsgemeinde hat im Rahmen der Abwägung den privaten Belang zugunsten der Schaffung von Wohnraum abgewogen, da dem Landwirt geeignete Ersatzflächen angeboten werden konnten.*

*Die landwirtschaftliche Nutzung des Umfeldes wird durch das Baugebiet nicht beeinträchtigt.*

##### "Forstwirtschaft"

Forstliche Belange sind nicht betroffen.

##### "Menschen / Gesundheit - GERUCH"

Die im Süden vorhandene landwirtschaftliche Hofstelle kann die geplanten Nutzungen durch Gerüche beeinträchtigen.



### Bewertung

*Zur Beurteilung der Auswirkungen wurde ein Geruchsgutachten erstellt.*

*Dieses kommt zum Ergebnis, dass das gesamte Plangebiet vollständig zu Wohnbauzwecken genutzt werden kann und es nicht zu unverträglichen Geruchsmissionen kommt.*

### "Menschen / Gesundheit - LÄRM"

Die vorhandenen Lärmquellen können die geplanten Nutzungen beeinträchtigen bzw. können durch die höheren Verkehrsaufkommen aus dem neuen Baugebiet oder Schallreflexionen an den neuen Gebäuden zusätzliche Belastungen innerhalb der Ortslage entstehen.

### Bewertung

*Zur Beurteilung der Auswirkungen wurde ein Lärmgutachten erstellt.*

*Dieses kommt zum Ergebnis, dass aufgrund des Bahnverkehrs im Wohngebiet und in Teilen der Mischgebiete die zulässigen Orientierungswerte tags und nachts überschritten werden und städtebaulich aktive (Gebäudestellung) und an den Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen sind.*

*Die sonstigen vorhandenen Lärmquellen (Gewerbegebiet Steinhäufchen, IRT Föhren, Metallbaubetrieb im Süden, Flugbetrieb Verkehrslandeplatz Föhren) führen NICHT zu erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Nutzungen.*

*Auch die zu erwartenden Schallreflexionen werden nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen der Wohnqualität in bestehenden Ortslagebereichen führen.*

### "Menschen / Gesundheit - RADON"

Gemäß der Radonprognosekarte (Mai 2015) liegt das Plangebiet innerhalb eines Bereiches, in dem ein erhöhtes Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m<sup>3</sup>) mit lokal hohem (> 100 kBq/m<sup>3</sup>) Radonpotential in und über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde.

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 Lungenkreberkrankung.

### Bewertung

*Da in der gesamten Region das Radonpotential als erhöht bis hoch eingestuft wird und sich damit grundsätzlich – bezogen auf die Radonbelastung - auch keine alternativen Bauflächen ergäben, verzichtet die Ortsgemeinde auf eine flächendeckende Erhebung der Radonwerte innerhalb des Plangebietes.*

*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 wird ein Hinweis zum Schutz vor Radoneintritt in die Gebäude durch einfache und kostengünstige bauliche Maßnahmen im B-Plan aufgenommen. Bei entsprechender Planung und frühzeitiger Berücksichtigung werden keine wesentlichen zusätzlichen Kosten verursacht.*

### "Menschen / Bevölkerung - WOHNUMFELD"

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

Die Wohnqualität kann durch zunehmende Schadstoffimmissionen (Verkehr, Hausbrand) beeinträchtigt werden.

Auch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann die Wohnqualität mindern.

#### Bewertung

- *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, zwei- bis dreiseitig angrenzenden Bebauung (Wohngebäude, Scheunen, Gewerbeflächen, Bahntrasse, Landesstraße) nicht erheblich bzw. nachhaltig auf die Wohnqualität aus. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten bzw. werden verbessert. Aufgrund der Größe des Baugebietes sind jedoch im Südosten auch weniger vorbelastete gut bis mäßig strukturierte Freiräume betroffen, wo es zu geringen Beeinträchtigungen der Kurzzeiterholung durch die Ausdehnung der Siedlungsfläche kommen kann.*
- *In Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen kann es insbesondere bei der hier in der Umgebung des Plangebietes eingeschränkten Durchlüftung zu Luftbelastungen kommen. Unter Berücksichtigung der überwiegend geplanten Einzelhausbebauung mit Frischluftschneisen, reicher Durchgrünung und einer höheren Energieeffizienz sowie der Nutzung regenerativer Energien können die Beeinträchtigungen jedoch reduziert werden.*
- *Mit dem Leben auf dem Land und der idyllischen Lage von Baugebieten in Mitten landwirtschaftlicher Nutzflächen sind nicht nur Vorteile verbunden. Zulässige Geruchs- oder Lärmbelästigungen durch landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Feldflur im Rahmen der guten fachlichen Praxis sind als Nachteile und qua Definition des "Landlebens" jedem bekannt und auch hinzunehmen.*

#### "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. Durch Anschnitt stabiler Boden- und Gesteinsschichten in hängigem Gelände können Rutschungen entstehen.

#### Bewertung

- *Der Verlust von Boden als Retentions- und Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Hier handelt es sich um mäßig intensiv genutzte Böden mittlerer Standorte mit weiter Verbreitung, die aber von erhöhter Bedeutung für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz sind. Ihr Verlust wirkt sich in dem vorliegenden Umfang mäßig auf den Naturhaushalt aus.*
- *Es liegen aktuell keine Informationen zur Hangstabilität vor. Der Baugrund stellt sich aufgrund fehlender Störungen und der Lage im Rotliegenden grundsätzlich nicht als ungünstig dar. Die Bodenerosionsgefährdung ist laut LGB-Karte "Cross Compliance Bodenerosion" im östlichen Teil aber hoch. Bei Beachtung von Baugrunduntersuchungen auf den einzelnen Grundstücken und Vorkehrungen bei Hangbebauung sind Beeinträchtigungen vermeidbar.*

#### "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.

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

Oberflächennahe Hangwasserzüge können durch tiefere Abgrabungen verändert werden.

#### Bewertung

- *Die naturnahe Bewirtschaftung der Oberflächenwasser ist Voraussetzung für den hydraulischen und naturschutzfachlichen Ausgleich der Funktionsverluste.*
- *Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung erheblich. Dies gilt hier insbesondere aufgrund der ungünstigen Grundwasserüberdeckung im Einzugsgebiet eines Quellbaches (pot. oberflächennahe Hangwasserzüge).*
- *Aufgrund der Lage im Einzugsgebiet eines Quellbaches einhergehend mit potentiellen oberflächennahen Hangwasserzügen ist die Empfindlichkeit gegenüber Abgrabung generell hoch. Durch Verzicht auf Unterkellerung kann eine Veränderung der Grundwasserströme bzw. das Eindringen von drückendem Wasser in unterirdische Bauwerksteile durch geeignete Maßnahmen (z.B. "weiße Wanne") vermieden werden. Dadurch werden die Grundwasserströme ggf. nur umgelegt und nicht gänzlich zerstört.*

#### "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

- *Aufgrund seiner klimatischen Ausgleichsfunktion für die sehr empfindliche Siedlungsfläche von Föhren weist das Kaltluft produzierende Plangebiet mit mittleren klimatischen Belastungen, mittlerer bis guter Durchlüftung und gewissen lufthygienischen Vorbelastungen eine hohe Empfindlichkeit auf. Bei überwiegender Einzelhausbebauung ist unter Erhalt ausreichender Frischluftschneisen und einer reichen Durchgrünung aber mit geringen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu rechnen, da keine ausgeprägte Kalt- bzw. Frischluftbahn vorliegt.*
- *Bei mittlerer - schlechter Durchlüftung in der Siedlungsfläche kann es hier daher, in Verbindung mit den Schadstoffen aus vorhandenem Hausbrand und Verkehrsimmissionen zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Diese können aber unter Berücksichtigung einer höheren Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energien reduziert werden.*

#### "Biotope"

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 und den Biotopverbund im Rahmen der baulichen Maßnahmen zerstört.

#### Bewertung

- *Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im Plangebiet handelt es sich weitgehend um mäßig extensiv genutzte Standorte mit mittleren Standortbedingungen und geringer Strukturierung. Hinzu kommen im Bereich der Mischgebiete stark anthropogen überprägte Flächen mit mittlerer Strukturierung. Bei der Größe des geplanten Baugebietes ist daher insgesamt mit mittleren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch Verlust des Lebensraumes zu rechnen.*
- *Die Intensität des Verlustes der aktuellen Vegetation ist abhängig von ihrer ökologischen Funktion: hier sind Lebensräume mit geringer und mittlerer Wertigkeit betroffen.*

#### "geschützte Arten"

Mit dem Verlust aktueller Vegetationsstrukturen können auch Fortpflanzungsstätten oder Individuen gesetzlich geschützter Tierarten zerstört werden.

Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können die geschützten Tiere durch Lärm und Bewegungsunruhe und Verlust essentieller Nahrungshabitate und Orientierungsstrukturen gestört werden.

#### Bewertung

*Die Tötung weit verbreiteter und z.T. häufiger Vogelarten, Fledermäusen (pot. nur Sommerquartier) und der Haselmaus (pot. nur Sommervorkommen) sowie ihrer Entwicklungsformen kann durch Beschränkung der Rodungszeit von Gehölzen vermieden werden.*

*Der Verlust potentieller Fortpflanzungshabitate ist bei geringer bis mittlerer Gehölzstrukturierung des geplanten Baugebietes und weitgehendem Erhalt der Gehölzstreifen in Angrenzung an das Baugebiet gering und betrifft überwiegend nur verbreitete und häufige Vogelarten. Der Verlust von Sommerquartieren von Fledermäusen und Teillebensräumen der Haselmaus ist aufgrund der suboptimalen Ausprägung der zu beseitigenden Strukturen und anthropogener Überprägung nur in sehr geringem Maße möglich. Daher kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld weiterhin, zum Teil besser geeignete Lebensräume (z.B. Streuobstbestände südl., verbleibende Gehölzstreifen, Föhrenbachtal, Meulenwald) zur Verfügung stehen bzw. durch Neuanpflanzungen geschaffen werden können.*

*Aufgrund der Vorbelastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe am Ortsrand, der Bahntrasse und Landesstraße sowie der Betroffenheit weit verbreiteter Biotopkomplexe mit geringer bis mittlerer Strukturierung ist das Vorkommen besonders störungsempfindlicher und anspruchsvoller Arten gering. Es ist davon auszugehen, dass sich die ansässigen Populationen bereits an Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt haben. Lediglich beim sehr seltenen Steinkauz besteht ein Restrisiko, obwohl er auch siedlungsnah brütet.*

*Der Steinkauz ist nicht durch Verlust seines Nahrungshabitats betroffen. Die Zerstörung potentieller Nahrungshabitate verbreiteter Arten führt aufgrund der anthropogenen Überprägung und weiten Verbreitung der betroffenen Biotopstrukturen nicht zu einer Beeinträchtigung der lokalen Vogel- oder Fledermauspopulationen. Orientierungslinien, die Fledermäusen als Leitlinie sowie als Vernetzungsstrukturen u.a. für Haselmäuse dienen könnten (insbesondere Gehölzstreifen), werden durch die Planung nur in geringem Maße tangiert.*

#### "Landschaft und Erholung"

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

#### Bewertung

*Auf Makroebene erweist sich die, insbes. durch Gewerbegebiete, Bahntrasse und Autobahn, überprägte Landschaft als anthropogen beeinträchtigt und mäßig vielfältig dar und weist daher eine mittlere Empfindlichkeit auf. Aufgrund der deutlichen Vorprägung durch zu zwei bis drei Seiten angrenzender Bebauung (Wohngebäude, Scheunen, Gewerbehallen, Bahntrasse, Landesstraße) und der geringen bis mittleren Strukturierung der Planfläche selber wirkt sich das Baugebiet bei geringer bis mittlerer Fernwirkung der Einzelhausbebauung durch Erhalt und Neuentwicklung einer Ortsrandeingrünung in mittlerem Maße auf das Landschafts- und Ortsbild aus.*

*Die landschaftlichen Veränderungen wirken sich aufgrund der vorgenannten Vorbelastungen sowie der geringen Strukturierung der Planfläche, trotz hoher Fernwirkung der Einzelhäuser, nicht erheblich auf die Erholungsfunktion aus. Infrastrukturen für Freizeit, Erholung und Tourismus bleiben erhalten, so dass die Erholung nicht über das vorbelastete Maß hinaus beeinträchtigt wird.*

#### "Kulturgüter"

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

Bewertung

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

Anfall von Abfällen und Abwässern, Verbrauch von Trinkwasser und Energie

Mit dem Bau und dem Bezug von neuen Gebäuden ist eine Zunahme der Anzahl hier wohnender und arbeitender 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 die gesetzlichen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Entsorgung ist durch die öffentlichen Einrichtungen gewährleistet.*

### **12.2.3 ERFORDERLICHE UMWELTRELEVANTE MAßNAHMEN**

---

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

- ⇒ Die Umsetzung der aufgeführten einfachen baulichen Maßnahmen zur Vermeidung von Radoneintritten ins Gebäude verhindert potentielle gesundheitliche Gefährdungen.
- ⇒ Zur Sicherung der Bodenfunktionen und zur Vermeidung besonderer Belastungen sind verschiedene gesetzliche Auflagen bzw. Hinweise zu berücksichtigen.
- ⇒ Die naturnahe Bewirtschaftung des Oberflächenwassers vor Ort und die Empfehlung zur wasserdurchlässigen Befestigung von Freiflächen bzw. der Nutzung von Brauchwasser soll die Gefahr zusätzlicher Wassereinleitungen in die natürliche Vorflut vermindern und damit Hochwasser vorbeugen.  
Die besondere lokale Situation mit oberflächennahen Hangwassern und geringer Filterleistung der Deckschichten kann durch Verzicht auf Unterkellerung oder sonstige geeignete bauliche und technische Schutzmaßnahmen entgegen gewirkt werden.
- ⇒ Um erdgeschichtliche oder kulturhistorische Funde fachgerecht zu sichern, müssen bei entsprechenden Erkenntnissen die zuständigen Behörden informiert werden.
- ⇒ Damit nachbarrechtliche Belange und landschaftsästhetische Aspekte für ein an die "Topographie angepasstes Bauen" berücksichtigt werden, sind restriktive Auflagen zu Geländemodellierungen getroffen.

- ⇒ Die Festsetzung zum Erhalt von Bäumen und Hecken bzw. die besondere Beachtung bei Rodung (Zeit und Baumhöhlen) verhindert den Individualverlust geschützter Tierarten (hier: v.a. Vögel).
- ⇒ Die Neuanpflanzungen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern im Bereich der öffentlichen Retentionsanlagen und von Laub- oder Obstbäumen auf den Baugrundstücken und innergebietlichen öffentlichen Grünflächen sorgen für die Neuanlagen von Tierlebensräumen und für eine landschaftliche Einbindung des Plangebietes.
- ⇒ Mit den vorstehenden Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kann keine Vollkompensation erreicht werden. Daher sind zusätzlich externe Ausgleichsflächen festgelegt, auf denen die noch erforderlichen Maßnahmen zum Vollaussgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaftsbild umzusetzen sind. Die formal-rechtliche Sicherung dieser Flächen erfolgt über Grundbucheintrag oder Baulast.

#### 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.

#### **Ausfertigungsvermerk**

Es wird bescheinigt, dass die vorliegende Fassung des Erläuterungsberichtes zum Umweltbericht mit der Fassung, die im Beteiligungsverfahren nach BauGB offen gelegen hat und Gegenstand des Satzungsbeschlusses des Gemeinderates Föhren war, übereinstimmt.

Föhren, 24.05.2016



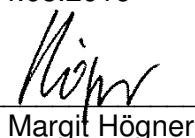
Rosi Radant  
- Ortsbürgermeisterin -



#### **Bearbeiterin**

Högner Landschaftsarchitektur  
Landschaftsarchitektin Margit Högner  
Weinbergstr. 14 - 54518 Minheim  
06507/992288 - info@hoegner-la.de

Minheim, 24.05.2016

  
Margit Högner