



# Ortsgemeinde Bickendorf

## Bebauungsplan „An der Ließemer Straße“

### Begründung und Umweltbericht Teil 2: Umweltbericht / Grünordnungsplan

**Satzung**

**Stand: 28. Juni 2017**

---

#### ISU

Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung  
Hermine-Albers-Straße 3  
54634 Bitburg

Telefon 06561/9449-01  
Telefax 06561/9449-02

E-Mail [info@i-s-u.de](mailto:info@i-s-u.de)  
Internet [www.i-s-u.de](http://www.i-s-u.de)



**INHALTSVERZEICHNIS**

**1 Einleitung / Veranlassung ..... 3**

1.1 Allgemeines .....3

1.2 Vorhaben .....3

**2 Umweltuntersuchungsrahmen ..... 4**

**3 Umweltvorgaben ..... 5**

3.1 NATURA 2000 .....5

3.2 Vorbereitende Landschaftsplanung .....5

3.3 Fachplanungen / Rechtliche Vorgaben.....5

**4 Umweltzustand / Umweltmerkmale ..... 8**

4.1 Natur und Landschaft.....8

4.2 Mensch / Sonstige..... 14

4.3 Wechselwirkungen ..... 14

4.4 Landespflegerische Zielvorstellungen ..... 16

4.5 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung..... 16

**5 Umweltmaßnahmen ..... 18**

5.1 Grünordnerische Maßnahmen ..... 18

5.2 Mensch / Sonstige.....21

5.3 Empfehlungen / Hinweise.....22

**6 Umweltauswirkungen ..... 25**

6.1 Durchführung der Eingriffsregelung.....25

6.2 Mensch / Sonstige.....32

**7 Umweltvarianten / Planalternativen..... 32**

**8 Umweltmonitoring / Umweltüberwachung ..... 33**

**9 Umweltverfahren / Umwelttechnik..... 33**

**10 Kenntnislücken / Umweltrisiken ..... 34**

**11 Zusammenfassung ..... 34**

**PLÄNE / ANHANG:**

- Biotop- und Nutzungstypenplan, Stand: April 2016
- Grünordnungsplanung Externe Kompensation, Stand: Juni 2016

# 1 Einleitung / Veranlassung

## 1.1 Allgemeines

Für die Belange des Umweltschutzes ist grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren im derzeitigen Außenbereich eine förmliche Umweltprüfung durchzuführen (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB); hierzu ist ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht bildet hierbei einen gesonderten Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Die Umweltprüfung ist ein formales Verfahren, in dem das umweltbezogene Abwägungsmaterial systematisch ermittelt, beschrieben und bewertet wird. Ihre Ergebnisse haben von sich aus keinen Vorrang vor anderen Belangen, sondern unterliegen wie diese der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB. Die Umweltprüfung - mit der zugehörigen Erstellung des Umweltberichtes - ist damit ein integraler Bestandteil des Bauleitplanverfahrens.

Die Landschaftsplanung / Grünordnungsplanung zur Bauleitplanung ist im vorliegenden Umweltbericht enthalten. „Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden .. für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen, für Teile eines Gemeindegebiets in Grünordnungsplänen dargestellt“ (§ 11 Abs. 1 BNatSchG); Grünordnungspläne sind hierbei ein konkretes Instrument der Landschaftsplanung insgesamt (Kapitel 2 BNatSchG). Die erforderlichen Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung ergeben sich demnach insbesondere aus § 9 BNatSchG. „Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Festsetzungen nach § 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden“ (§ 11 Abs. 3 BNatSchG). „Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung ... nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen“ (§ 9 Abs. 5 BNatSchG). Letzteres erfolgt an anderer Stelle der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan; hierbei sind auch übergeordnete allgemeine Ziele (§ 1 BNatSchG) des Naturschutzes und der Landschaftspflege im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu berücksichtigen.

Gemäß § 27 Abs. 3 LNatSchG RLP sind „in Siedlungsbereichen ... ausreichende Grünflächen einschließlich naturnaher Erholungs- und Spielräume zu schaffen. Vorhandene Grünflächen sind in ihrer Funktion zu sichern und zu erhalten.“

Mit ‚Plangebiet‘ ist im Folgenden nur das eigentliche zur Bebauung vorgesehene Gebiet (ohne entfernter gelegene externe grünordnerische Kompensationsflächen) gemeint; Angaben zu ‚externen Kompensationsflächen‘ der Grünordnungsplanung erfolgen unter eigenständiger – im Text hervorgehobener - Betrachtung.

## 1.2 Vorhaben

### (Kurzdarstellung gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Die Angaben zum Standort, zum Inhalt, zur Art / Umfang des Vorhabens und zu den Zielen des Bebauungsplanes sowie die Beschreibung von Festsetzungen erfolgen bereits im städtebaulichen Teil der Begründung zum Bebauungsplan; daher wird an dieser Stelle nur auf diese Angaben verwiesen. Der Bedarf an – bislang ungebautem - Grund und Boden für das geplante Vorhaben (Erschließung und Bebauung) wird im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Angaben in Kap. 6.1) ermittelt.

Zur Durchführung der externen grünordnerischen Kompensation stehen folgende Grundstücksflächen außerhalb des Plangebietes zur Verfügung (vgl. Plananhang ‚Externe Kompensation‘, auch mit dortiger Übersichtskarte zur räumlichen Lage): Gemarkung Bickendorf, Gewinn ‚Auf Adamsesch / Brühlchen‘, Flur 4, Flurstücke 103, 105/2, 105/5.

## 2 Umweltuntersuchungsrahmen

Die Festlegung von Erforderlichkeit, Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Umweltbelange erfolgt in eigener kommunaler Verantwortung (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Neben der im Umweltbericht unmittelbar integrierten Landschaftsplanung / Grünordnungsplanung (vgl. Kap. 1.1) wurden demnach im Rahmen der Umweltprüfung folgende weitere Fachplanungen bzw. Gutachten eingeholt und berücksichtigt: Geotechnischer Bericht (ICP 2016), Entwässerungskonzept (HYDRODAT 2016).

Durch die frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) sind Anregungen zum „Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung“ („Scoping“) getroffen worden, welche umfassend berücksichtigt worden sind, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Erstellung und Berücksichtigung der vorab genannten Umweltgutachten / –fachplanungen.

### 3 Umweltvorgaben

#### 3.1 NATURA 2000

(Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

FFH- / Vogelschutzgebiete sind auch im weiteren regionalem Umfeld nicht vorhanden.

#### 3.2 Vorbereitende Landschaftsplanung (Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land)

Von zentraler grünordnerischer Bedeutung sind die Vorgaben der Entwicklungskonzeption der gemeindlichen Landschaftsplanung, da diese Planung zur unmittelbaren Berücksichtigung in der Bauleitplanung dient (vgl. Kap. 1.1).

Demnach sind folgende örtliche Zielvorstellungen im Plangebiet vorgegeben:

- Entwicklung von Streuobstwiesen (auf derzeitigen Grünlandflächen)
- Erhalt des südlichen ‚Daufenbachwaldes‘ durch Eigenentwicklung
- Anlegen von Immissionsschutzpflanzungen entlang der östlichen L5

#### 3.3 Fachplanungen / Rechtliche Vorgaben

##### 3.3.1 Flächen- und Objektschutz / Schutzwürdigkeit

Folgende ggf. naturschutzrelevante Gebiete und –objekte sind örtlich derzeit nicht betroffen bzw. ausgewiesen (LANIS 2016): Nationalpark, Biosphärenreservat, Naturparke / Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente, Naturdenkmale, RAMSAR-Gebiete.

Dagegen sind Teilabschnitte / -bestände des südlich gelegenen ‚Daufenbach‘ vom Biototypen-Pauschalschutz (§ 30 BNatSchG, vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) erfasst. Der den geschützten Quellbach umgebende Laub(misch)wald unterliegt gemäß aktuell erfolgter Kartierung jedoch nicht dem Biotopschutz, anders als im Biotopkataster (LANIS 2016, vgl. unten) dargestellt; es handelt sich hier offenbar um einen Kartierfehler. Ein (erweiterter) Biotopschutz nach § 15 LNatSchG RLP 2015 ist darüber hinaus auch nicht gegeben.

Neben den Biotopschutzvorgaben sind allerdings auch naturschutzrechtliche Vorgaben zum grundsätzlichen Gewässerschutz (§ 21 Abs. 5 BNatSchG), einschließlich Randstreifen und Uferzonen beim örtlichen ‚Daufenbach‘ mit zu berücksichtigen.

Der ‚Daufenbach‘ inkl. Waldbestand im Komplex ist im Biotopkataster (LANIS 2016) als schutzwürdiges Biotop eingestuft; die Waldvegetationseinheit *Ribo sylvestris-Fraxinetum* (Quellwald) ist allerdings real nicht existent (vgl. oben: kein Biototypen-Pauschalschutz). Weitere begründete Angaben / Einstufungen hierzu erfolgen in Kap. 4.1.4 unter ‚Reale Vegetation‘.

Neben dem Laub(misch)wald des ‚Daufenbachs‘ sind jedoch folgende landes- und / oder bundesweit bestandsgefährdete – aber nicht einem förmlichen Schutz unterliegende – ‚Rote Liste – Biototypen‘ (BUSHART 1989 / RIECKEN 2006) vorhanden (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan): übrige offene Daufenbachabschnitte‘, heimische geschlossene Gehölzbestände, Streuobst, solitäre Laubbäume in offenen Außenbereichen.

Wasserschutzgebiete und / oder Heilquellenschutzgebiete sind nicht ausgewiesen, ebenso sind auch keine Überschwemmungsgebiete durch die vorliegende Bauleitplanung im Bereich des Plangebietes berührt (GEOPORTAL WASSER RLP 2016).

International geschützte Landschaften (LANIS 2016) sind regional nicht ausgewiesen.

Im Bereich zweier alter Nadelbäume an der L7 sind mit einem kulturhistorischen Wegekreuz sowie einer Sitzbank lokale erholungsbedeutsame Elemente gegeben (vgl. Kap. 4.1.5).

Kultur- und Bodendenkmale sowie bekannte archäologische Fundstellen sind jedoch im Plangebiet insgesamt nicht betroffen (gemäß ‚Scoping‘ im Zusammenhang mit Kap. 2).

Auch nachhaltige Naturschutzmaßnahmen / -flächen (z.B. Ökokonto, Ersatzzahlungsmaßnahmen) sind schließlich örtlich nicht bereits festgelegt (LANIS 2016).

### 3.3.2 Besonderer Artenschutz

Unter Berücksichtigung bzw. Zugrundelegung eines verbindlichen Schutzes / Erhalt des Laubmischwaldes des ‚Daufenbachtals‘ (sehr wahrscheinlich Mäusebussard-Bruthabitat, vgl. Kap. 4.1.4) sowie unter grundsätzlicher Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen gemäß Kap. 5.1.1, insbesondere dort aufgeführter Verbots- / Vermeidungsmaßnahmen, sind voraussichtlich derzeit keine Konflikte mit den Vorgaben des Besonderen Artenschutzes zu erwarten.

Allgemeine Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten des örtlich festgestellten Rotmilans (vgl. Kap. 4.1.4) sind artenschutzrechtlich sehr wahrscheinlich nicht essenziell. Es sind naturräumlich bedingt (vgl. Kap. 4.1.1: ‚Bickendorfer Hochfläche‘) regionale Ausweichhabitats zur Jagd im unmittelbarem Umfeld des Plangebietes vorhanden.

### 3.3.3 Sonstige

Der Flächennutzungsplan wird derzeit im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert, wobei die bereits in früheren Planverfahren zugeordnete und naturschutzfachlich geprüfte externe Kompensationsfläche ‚K 3.1‘ beibehalten werden soll (vgl. Plananhang ‚Externe Kompensation‘ sowie Angaben in Kap. 1.2); weitere Angaben erfolgen in der vorliegenden Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

Gemäß zur Bauleitplanänderung erteilter Landesplanerischer Stellungnahme (EIFELKREIS 2016) sind einzelne Vorgaben / Angaben umweltbezogener Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung / Raumordnung zu berücksichtigen. Zum grundsätzlichen Freiraumschutz sind demnach Uferbereiche (hier des ‚Daufenbach‘) von Bebauung freizuhalten. Der OG Bickendorf ist die besondere Funktion Landwirtschaft zugewiesen; hierzu ist das Plangebiet jedoch nur als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft dargestellt. Zur Bauleitplanung ist schließlich die Aufstellung eines Entwässerungskonzepts vorhabenrelevant.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme gibt im Plangebiet teilweise eine Entwicklung von Streuobstgrünland vor; diese konkreten Zielkategorien stellen allerdings keine regionale Vernetzungspriorität dar. Das östlich gelegene ‚Nimstal‘ dient jedoch dem sogar landesweiten Biotopverbund (LANIS 2016).

Des Weiteren sind planungsrelevante walddrechtliche / -fachliche Vorgaben in der vorliegenden Bauleitplanung zu berücksichtigen. Zu vorhandenen Waldflächen (hier Laubmischwald, vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan), ist mit Neubaugebäuden im Regelfall ein erforderlicher Mindestabstand von ca. 30 m einzuhalten (‚baumfallende Länge‘).

Auch zum ‚Daufenbach‘ sind neben den Schutzvorgaben des Kap. 3.3.1 wasserrechtlich begründete Abstände zu berücksichtigen: Gemäß § 38 WHG ist demnach ein Gewässerrandstreifen bis zu i.d.R. 5 m Breite zu sichern. Zudem gelten auch noch die wasserrechtlichen Anforderungen gemäß § 31 LWG (Genehmigungsbedarf von Anlagen im 10 m – Uferabstand zu örtlichen Gewässer dritter Ordnung).

Örtliche Bodenbelastungen / Altlasten sind schließlich nicht erfasst (gemäß ‚Scoping‘ im Zusammenhang mit Kap. 2).

## 4 Umweltzustand / Umweltmerkmale

(Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

### 4.1 Natur und Landschaft

#### 4.1.1 Allgemeines

Das Plangebiet liegt im Naturraum ‚Bickendorfer Hochfläche‘ in der übergeordneten Einheit ‚Bitburger Gutland‘ (Großlandschaft). Auch örtlich naturraumtypisch sind u.a. die vor allem fluvial stark gegliederte / zerschnittene Hochflächenlage, das damit verbundene sehr bewegte Relief, die starke meist intensive landwirtschaftliche Nutzung, der andererseits untergeordnete Waldanteil, sowie die Konzentration der Ortschaften in klimatisch begünstigten Tallagen (hier: ‚Nimstal‘) (LANIS 2016).

Insbesondere das naturräumlich sehr bewegte Relief ist lokal ausgeprägt. Das Plangebiet befindet sich in einer Höhenlage ca. 300 – 330 m ü. NN und damit in der submontanen Höhenstufe; die deutliche Höhendifferenz / Reliefenergie von ca. 30 m ist mittelgebirgstypisch. Der örtliche ‚Nimstalhang‘ ist insgesamt nach Osten – zur ‚Nims‘ hin – ausgerichtet, wobei teils starke Hangneigungen zu verzeichnen sind. Zudem ist der Talhang in einzelne Reliefareale gegliedert, so dass eine zusammenfassend mäßige Reliefstrukturierung / -vielfalt besteht. (TK 25 MOBIL 2012)

Des Weiteren ist mit dem südlichen ‚Daufenbachtal‘ eine Reliefeinheit mit einem sehr ausgeprägten Schlucht- / Kerbprofil hoher geökologischer Naturnähe vorhanden.

Die anthropomorphe / menschengemachte Überprägung des Reliefs ist derzeit gering; auch die vorhandene ‚Ließemer Straße‘ ist reliefangepasst angelegt. Daher besteht im Plangebiet eine hohe Reliefnaturnähe.

#### 4.1.2 Boden / Wasser

##### Bodenpotential / Bodenschutz

Das Plangebiet liegt geologisch unmittelbar im Übergangsbereich zwischen den Formationen ‚Oberer Buntsandstein‘ und ‚Unterer Muschelkalk‘ (GEOLOGISCHE KARTE ‚TRIERER BUCHT‘ 2011). Der ‚Obere Buntsandstein‘ wird vor allem am südlichen ‚Daufenbach‘ angeschnitten und bildet dort sandsteintypische Talprofile aus. Im übrigen Großteil des Plangebietes bzw. am Talhang der ‚Nims‘ stehen dagegen vorwiegend Muschelkalksteine gänzlich anderer Geoökologie an. Im Bereich des südlichen ‚Daufenbachtal‘ ist eine tiefgreifende geologische Störung existent, welche vermutlich mit ursächlich für die dortige Talbildung war.

Durch natürliche, geogene Bodenbildung auf den Hanglagen der Muschelkalkgesteine sind standörtlich weitgehend wasserunbeeinflusste, mittelgründige Kalksteinbodentypen entstanden, vor allem lehmige Braunerden. Flachgründigere Rendzinen mit standörtlichen Besonderheiten, welche grundsätzlich ebenso typisch auf Kalksteinverwitterungssubstraten vorkommen, können dagegen sehr wahrscheinlich im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Kalksteinböden des Plangebietes zeichnen sich durch substratbedingt / natürlicherweise u.a. durch einen hohen Basengehalt, eine relativ hohe Sorptionsfähigkeit und damit einem entsprechenden Filtervermögen von vielen Schadstoffen (z.B. bezüglich potentieller Grundwassergefährdung), teils auch durch Neigung zur Staunässe aus. (LANDSCHAFTSPLANUNG BITBURG-LAND 1995)



Die gänzlich andersartigen, hier nicht weiter bewerteten Böden entlang des südlichen ‚Daufenbachtals‘ (teils wasserbeeinflusst, Buntsandsteinsubstrate, etc.) werden baulich nicht beansprucht / überplant (vgl. Entwurf des Bebauungsplanes).

Entlang den bereits erschließenden Landstraßen (L7 / L5) ist eine mäßige Bodenvorbelastung durch Schadstoffimmissionen wahrscheinlich; grundsätzlich vorbelastend wirkt darüber hinaus die intensive Landbewirtschaftung auf den örtlichen Bodenschutz.

Die (potentielle) Erosionsgefährdung ist – vor allem hanglagebedingt (vgl. Kap. 4.1.1) - hoch bis sehr hoch (LANDSCHAFTSPLANUNG BITBURG-LAND 1995).

Ein Dränagieren von Böden („Trockenlegung“) ist sehr wahrscheinlich im (oberhalb / außerhalb des Plangebietes gelegenen ) Quellschüttungsbereich des ‚Daufenbach‘ erfolgt, da dieser nur sehr temporär wasserführend ist. Etwaige Trockenlegungen könnten kulturhistorisch auch an den Hanglagen des Plangebietes (eventuelle einstige Nebenfluter des ‚Daufenbaches‘) einst vollzogen worden sein.

Flächige Sonderstandorte (HPNV, vgl. Kap. 4.1.4), insb. mit ausgeprägter Bodenfeuchte, sind örtlich nicht existent, auch nicht entlang des ‚Daufenbach‘, was unter anderem den lokal nicht gegebenen Biotopschutz (vgl. Kap. 3.3.1) bestätigt.

Planungsrelevante Böden mit schutzwürdigen Archivfunktionen, z.B. hinsichtlich einer etwaigen besonderen kulturhistorischen Informationsfunktion oder einer 'landschaftsgeschichtlichen Urkunde', sind nicht berührt (UMWELTATLAS.RLP 2016).

Das zusammenfassende Hauptkriterium zur Bewertung des Bodenpotentials und Einstufung der Bedeutung ökologischer Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum- und Regulationsfunktionen; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium; bodenbiologische Bedeutung) ist schließlich der jeweilige tatsächliche Natürlichkeitsgrad von Böden (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) unter Berücksichtigung anthropogener Überprägung, Vorbelastung oder gar Degradierung.

Böden sehr hoher Naturnähe (z.B. völlig unveränderte Waldböden, vgl. hierzu auch Angaben zur 'hpnV' gemäß Kap. 4.1.4) sind demnach im Plangebiet nutzungsbedingt schon sehr lange nicht mehr vorhanden.

Aber die Böden unmittelbar entlang naturnaher ‚Daufenbachabschnitte‘ mit dem umgebenden Laubmischwald als auch unter vereinzelt älteren heimischen geschlossenen Gehölzbeständen (Nutzungsentzug) sowie der älteren Streuobstbrache haben derzeit eine zumindest hohe Wertigkeit.

Von nur noch mäßiger Bedeutung sind dagegen die nutzungsbedingt veränderten Böden der außerhalb des Waldes gelegenen ‚Daufenbachabschnitte‘, der großflächigen Hanggrünländer und kleinflächiger Ruderal- und Sukzessionsbestände / Säume.

Schließlich weisen die Böden der bereits vorhandenen Siedlungsbereiche eine geringe Wertigkeit für den Bodenschutz auf; die gänzlich versiegelten Straßenflächen sind sogar derzeit völlig wertlos.

## Wasserhaushalt

### Gewässer / Oberflächenwasser:

Die Fließgewässermorphologie des südlichen, nur sehr zeitweise wasserführenden bzw. entwässernden ‚Daufenbachs‘ ist sehr unterschiedlich. Während die im Wald gelegenen Abschnitte naturnah, u.a. mäandrierend ausgeprägt sind, ist der Abschnitt im östlichen Offenland mäßig beeinträchtigt bis begradigt mit nur schmalen Ufersäumen. Unter der L5 ist der ‚Daufenbach‘ verrohrt und damit sehr naturfern. Weiter östlich mündet dieser periodische Quellbach schließlich dann in die ‚Nims‘.

Das gesamte Plangebiet gehört zum Gewässer- / Wassereinzugsgebiet der ‚Nims‘; das auf den derzeit un bebauten Hangflächen anfallende Oberflächenwasser entwässert als Boden-, Hang- und / oder Sickerwasser in diesen regionalen Vorfluter.

Die Feldkapazität und somit indirekt auch das Infiltrationsvermögen örtlicher Böden (Sickerwasserrate) gegenüber Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussregulation ist gering ([www.lgb-rlp.de](http://www.lgb-rlp.de), Abfrage 19. Juli 2016), so dass ein Großteil des im Plangebiet anfallenden Oberflächen- bzw. Niederschlagswassers derzeit talwärts zur ‚Nims‘ hin entwässert (oder über technische Abwassereinrichtungen entsorgt wird, z.B. über Straßenentwässerungsgräben der L 7).

Durch ICP 2016 wurde in diesem Zusammenhang im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens (HYDRODAT 2016, vgl. Kap. 5.2) eine geringe Versickerungseignung des örtlichen Untergrundes konkret geotechnisch nachgewiesen.

### Grundwasser:

Hydrogeologisch bedingt (vgl. oben) sind teils große Tiefengrundwasservorkommen / - Führungen im Untergrund betroffen mit aufgrund der Filterwirkung geologischer Deckschichten jedoch nur mittlerem Grundwassergefährdungspotential (z.B. gegenüber möglichem Schadstoffeintrag, Verschmutzungsempfindlichkeit). Durch die geologische Störung im Bereich des südlichen ‚Daufenbachtal‘ (vgl. oben) ist allerdings dort eine potentiell erhöhte Grundwassergefährdung gegeben.

Untergeordnete kleinere oberflächennahe Grundwasservorkommen / -körper sind entlang der naturnahen ‚Daufenbachabschnitte‘ existent.

Grund-, Schicht- oder Stauwasser waren im Übrigen geotechnisch nicht nachweisbar (ICP 2016).

### **4.1.3 Klima / Luft**

Das regionale ‚Nimstal‘ fungiert als Kaltluftammel- und abflussgebiet (LANDSCHAFTSPANUNG BITBURG-LAND 1995).

Lokalklimatisch fließen bei bestimmten Wetterlagen aus den Hängen des Plangebietes als auch aus dem ‚Daufenbachtal‘ Frisch- / Kaltluftentstehungen und –strömungen in dieses regionale Talklimagebiet.

Kalt- / Frischluftabflüsse lokal-regional bedeutsamer bioklimatischer / klimaökologischer Funktion (z.B. für belastete städtische Siedlungsbereiche wie Kerngebiete) bzw. erheblich planungsrelevante „Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“ (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) sind allerdings durch die vorliegende Bauleitplanung nicht berührt.

Bedingt durch das regionale Kaltluftsammlgebiet des ‚Nimstaales‘ ist eine Inversionshäufigkeit gegeben (eine regional-klimatische Wetterlage, die durch eine obere warme, und eine untere kalte Luftschicht charakterisiert ist), so dass sich ggf. Luftschadstoffe dann anreichern können.

Zudem sind durch den Landstraßenverkehr (L5 / L7) grundsätzliche Immissionsvorbelastungen der Lufthygiene gegeben.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) tragen daher dazu bei, dass durch lokale Luftfilterung / -regeneration und teils auch kleinräumig aktive Frischluftproduktion eine Verbesserung der Lufthygiene sowie des lokalen Bioklimas zu konstatieren ist: Waldbestände, Ufergehölz, Verbuschungen, strukturreiche Gärten, Gehölzstrukturen.

#### 4.1.4 Arten- und Biotopschutz

##### Heutige potentielle natürliche Vegetation

Als heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV: gedanklich konstruierter Zustand der bei den gegenwärtigen Standortbedingungen entstehenden höchstentwickelten Vegetation (Endstadium), wie sie sich bei völliger Ausschaltung menschlicher Einflüsse einstellen würde)) wären im Plangebiet Übergänge zwischen Hainsimsen-Buchenwald (BA) und Perlgras-Buchenwald (BC) ([www.lfu.rlp.de](http://www.lfu.rlp.de), 18. Juli 2016) anzunehmen; von einem ausgeprägten / breiterem Quellbachwald entlang des ‚Daufenbachs‘ wäre wohl nicht auszugehen, was auch der derzeitigen realen Ausprägung entspricht (vgl. unten). Damit wären lokal ausschließlich Wälder vorhanden. Die heutige tatsächliche Nutzung (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) ist dagegen nicht vollständig bewaldet. Aus den potentiell natürlichen Standorten resultieren aber Ersatzgesellschaften für die ‚waldfreien‘ Flächen (vgl. Umsetzungsschlüssel ‚hpnV‘ gemäß PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME). In den örtlichen Flächen sind demnach gemäß den vorhandenen natürlichen Standortmöglichkeiten bei Grünlandnutzung teils magere Glatthaferwiesen zu entwickeln.

##### Biotop- und Nutzungstypen (Reale Vegetation)

Am 8. April 2016 erfolgte eine örtliche Erfassung der – gegenüber der beschriebenen potentiellen Vegetation – tatsächlich vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen; die Ergebnisse dieser großmaßstäblichen Bestandsaufnahme sind im Biotop- und Nutzungstypenplan dargestellt (Anhang). Ergänzend zu dieser Plandarstellung wird insbesondere zur Bewertung einzelner Biotop- und Nutzungstypen (vgl. unten - Zusammenfassung der Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz) sowie zur Ableitung teils spezieller landespflegerischer Zielvorstellungen (vgl. Kap. 4.4) folgendes erläutert / begründet; hierbei wurden auch mögliche Vorkommen regional bis national bestandsgefährdeter, seltener Pflanzenarten (Pflanzen mit ‚Rote Liste – Status‘ gemäß HAND 1994 / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1996 / [www.floraweb.de](http://www.floraweb.de)) überprüft (ohne dbzgl. Ergebnis):

Eine entsprechende Artenvielfalt ist demnach bei den örtlichen heimischen geschlossenen Gehölzbeständen sowie Verbuschungen festzustellen; u.a. folgende Strauch- und Baumarten kennzeichnen die naturnahe Ausbildung sowie Schutzwürdigkeit erfasster Gehölzstrukturen: Gewöhnliche Esche (lokal sehr häufig, teils baumheckenbildend), Schlehe (ebenfalls häufig), Brombeere / Himbeere, Hundsrose, Weißdorn, Holunder, Hasel.

Einzelne teils alte Eschenbäume sind als Ufergehölze am ‚Daufenbach‘ bestandsbildend.

An den Plangebietsgrenzen wurden des Weiteren zwei sehr alte, schutzwürdige Weidenbäume (*Salix*) erfasst.

Eschen sind auch hauptbestandsbildend im Laubmischwald des ‚Daufenbachtals‘. Vor allem im westlichen, oberen Talwaldteil sind zudem alte Rotbuchen waldbildend, welche die mittleren bis frischen – also nicht feucht-nassen (vgl. Kap. 3.3.1 zum negierten Biotopschutz) - Standortverhältnisse indizieren. Die örtliche Mischwald- bzw. keine reine Laubwaldausprägung ist durch gering anteilige Nadelbäume (z.B. Lärche, Fichte) gegeben. Typisch für mittlere bis frische Bodenfeuchteverhältnisse sind auch die erfassten Unterwuchsgehölz- und Vorwaldarten wie Hasel (vor allem am Waldrand), Schlehe, Weißdorn, Schwarzer Holunder, Hundsrose und Vogelkirsche. Vereinzelt längst aufgelassene Obstbäume deuten schließlich auf einst vorhandene offenere Teilflächen hin, welche inzwischen sukzessiv naturnah bewaldet sind.

Im Osten des Laubmischwaldes grenzt noch eine alte Streuobstbrache als eigenständig einzustufender Biotoptyp an (noch kein Wald); wie andernorts im Plangebiet ist auch hier die Esche sukzessierend dominant. Aufgrund des fortgeschrittenen Brachestadiums ist kein eigentliches Grünland im Streuobstbestand mehr feststellbar.

Selbst unmittelbar am ‚Daufenbach‘ sind – wohl auch im Zusammenhang mit der nur sehr temporären Wasserführung (vgl. Kap. 4.1.2) - keine flächigen feuchten bis nassen Stellen mit entsprechender Vegetation vorhanden, insbesondere keine Quellfluren / größeren Quellbereiche.

### **Tiere / Tierökologie**

Am 8. April 2016 konnte im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenerfassung zufällig ein überliegender Rotmilan beobachtet werden. Die offenen Plangebietsflächen gehören zum arttypischen Jagdgebiet dieser streng geschützten Greifvogelart, welche landesweit auf der ‚Vorwarnliste‘ steht.

Des Weiteren wurde am 8. April 2016 ein Horst / Nest in einer Altesche des Laubmischwaldes des ‚Daufenbachtals‘ festgestellt, welches sehr wahrscheinlich zu einem Brutrevier eines Mäusebussards gehört, ebenfalls artenrechtlich streng geschützt.

ARTEFAKT / LANIS stellen örtlich keine Artennachweise dar (Abfrage: 20. Juli 2016).

### **Zusammenfassung der Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz**

Zusammenfassend hängt die örtliche Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz vor allem von den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen ab (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan im Anhang). Hinsichtlich der Bedeutung der örtlichen Vegetation für den Arten- und Biotopschutz ist hierbei v. a. entscheidend, welchen tatsächlichen Natürlichkeitsgrad (Einstufung der menschlichen Beeinflussung) die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen aufweisen (eine hohe Vegetationsnaturnähe bedingt in der Regel einen ebenso hohen Wert für den Arten- und Biotopschutz). Tierökologische Zusammenhänge sind dagegen meist komplexer, so dass diesbezüglich menschlich stärker beeinflusste oder durch den Menschen erst entstandene Biotop- und Nutzungstypen auch eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben können.

#### Sehr hohe Wertigkeit (Schutzstatus, vgl. Kap. 3.3):

- naturnahe ‚Daufenbachabschnitte‘
- Ufergehölze

#### Hohe Wertigkeit:

- Laub(misch)wald mittlerer Standorte
- heimische geschlossene Gehölzbestände
- Streuobstbrache
- sehr alte Weidenbäume
- Einzelobstbäume

Mittlere Wertigkeit:

- mäßig beeinträchtigte / begradigte ‚Daufenbachabschnitte‘
- Ruderal- und Sukzessionsflächen / Säume
- strukturreiche Gärten (außerhalb des Plangebietes)
- alte Einzelnadelbäume (vgl. hierzu auch Kap. 4.1.5)

Geringe Wertigkeit:

- Grünland mittlerer Standorte, intensiv genutzt (Weide)
- strukturarme Gärten (außerhalb des Plangebietes)
- Grünflächen
- Feldwege

Sehr geringe Wertigkeit / Wertlos:

- verrohrter ‚Daufenbachabschnitt‘ (unter der L5)
- versiegelte Flächen

#### 4.1.5 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Das Plangebiet liegt in der Landschaftseinheit / -raum ‚Bickendorfer Hochfläche‘ (vgl. Kap. 4.1.1) mit ausgeprägter kulturhistorischer Landschaftsentwicklung und –veränderung.

Übergeordnete Landschaftsbild- und Erlebnisraumkriterien (Vielfalt, Eigenart, Naturnähe, Schönheit) kommen demnach örtlich nur zu einer geringen bis mäßigen landschaftsästhetischen Eignung / Bewertung (LANDSCHAFTSPLANUNG BITBURG-LAND 1995).

Als für den Menschen grundsätzlich zur potentiellen Erholung erlebbare (visuelle) Leitstrukturen, Raumkanten und / oder Elemente für das Naturerleben sind örtlich folgende einzustufen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan): ‚Daufenbach‘ (insb. naturnahe Abschnitte), Ufergehölz, Laubmischwald, vereinzelte Säume, Verbuschungen, strukturreiche Gärten, heimische geschlossene Gehölzbestände, Streuobst, Einzellaubbäume (v.a. sehr alte, schutzwürdige Weide an der L5).

Prägnante landschaftliche Silhouetten- und Kulissenwirkungen, teilweise auch ‚Galeriewirkungen‘ werden durch das südliche ‚Daufenbachtal‘ mit den dortigen Biotoptypen, insbesondere dem umgebenden Wald, bewirkt.

Dagegen ist vor allem der südlich der L7 (‚Ließemer Straße‘) gelegene Ortsrand eher mangelhaft in die Landschaft eingebunden / eingegrünt, vor allem der dortige Sportplatz.

Stark planungserhebliche Sichtbeziehungen, Sichtkontakte bzw. Einsehbarkeiten bestehen vor allem an den derzeit offenen westlichen Mittelhanglagen des Plangebietes.

Im Bereich zweier alter Nadelbäume an der L7 sind mit einem kulturhistorischen Wegekreuz sowie einer Sitzbank lokale erholungsbedeutsame Elemente gegeben, allerdings nicht erschlossen über Wander- / Spazierwege.

Grundsätzlich sind durch die Landstraßen L5 / L7 erholungsbeeinträchtigende Vorbelastungen v.a. durch Lärm (zudem z.B. Zerschneidung) gegeben; es besteht daher ein grünordnerischer Bedarf zum Erhalt bzw. zur Entwicklung von Immissionsschutzpflanzungen entlang der Landstraßen L5 / L7 (LANDSCHAFTSPLANUNG BITBURG-LAND 1995).

Zusammenfassend ist die derzeitige faktische Bedeutung des Plangebietes für die landschafts- und naturgebundene Erholung (z.B. Wandern, 'stille' Naturbeobachtung, Kurzspaziergänge, Freizeitnaturesport, Feierabendholung) gering.

Im Bereich des ‚Daufenbachtals‘ ist zwar ein naturnahes Landschaftselement mit hoher potentieller Bedeutung vorhanden, welches allerdings baulich nicht beansprucht / überplant wird (vgl. Entwurf des Bebauungsplanes).

#### 4.2 Mensch / Sonstige

Das Plangebiet liegt innerhalb eines möglichen Bereiches, in dem bez. der menschlichen Gesundheit ein erhöhtes Radonpotential (lokal hohes Radonpotenzial  $> 100 \text{ kBq} / \text{m}^3$ ) ermittelt wurde.

Laut Entwässerungskonzept (HYDRODAT 2016) sind örtlich bestehende Kanalisationsanlagen vorhanden und werden bei der Planung berücksichtigt (vgl. Kap. 5.2). Das bestehende Entwässerungssystem der Ortslage Bickendorfs erfolgt demnach grundsätzlich sowohl im Trennsystem als auch im Mischsystem. Im Bankett der Landstraße L7 verläuft örtlich ein Schmutzwasserkanal. Das gesammelte Abwasser der OG Bickendorf wird schließlich der Gruppenkläranlage Nattenheim zugeführt. Der (in der L7) bestehende Abwasserkanal ist hydraulisch ausreichend leistungsfähig, um das zusätzliche Abwasser aufgrund der vorliegenden Bauleitplanung aufnehmen zu können (HYDRODAT 2016).

Hinsichtlich der Oberflächenwasserentwässerung sind im Bereich der Landstraße L5 bestehende Durchlässe vorhanden (HYDRODAT 2016).

### **4.3 Wechselwirkungen (Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB / Biotopverbund gemäß BNatSchG)**

#### **4.3.1 Biotopverbund**

Der Biotopverbund (inkl. Biotopvernetzung) gehört zu den zentralen Vorgaben des Naturschutzes / Naturschutzrechtes.

Das östlich gelegene ‚Nimstal‘ dient demnach dem landesweiten Biotopverbund (LANIS 2016). Gemäß Planung vernetzter Biotopsysteme wäre hierzu auf regionaler Ebene im Plangebiet zumindest teilweise eine Entwicklung von Streuobstgrünland vorzunehmen. (vgl. Kap. 3.3.3)

Folgenden Biotop- und Nutzungstypen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) ist im derzeitigen Bestand eine lokale-regionale Bedeutung für den Biotopverbund zuzuordnen: Der ‚Daufenbach‘ (v.a. naturnahe Abschnitte) sowie der umgebende Wald und die geschlossenen heimischen Gehölzbestände führen potentielle, überwiegend lineare gleichartige Vernetzungen herbei. Die Streuobstbrache, Sukzessionsflächen / Säume sowie Einzelbäume als auch strukturreiche Gärten haben dagegen wahrscheinlich derzeit nur örtliche Trittsteinfunktionen.

Die maximalen Vernetzungsdistanzen zum Erhalt oder zur Entwicklung von (potentiellen) Wechselwirkungen zwischen Tier- und Pflanzenpopulationen (‚Metapopulationstheorie‘, gleichartige Rückzugs- / Ergänzungslebensräume im räumlich-funktionalen Umfeld) sind hierbei bei folgenden örtlichen vernetzenden Biotop- und Nutzungstypen wahrscheinlich hinreichend erfüllt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT, OPPENHEIM 1998): Fließgewässer (1.000 m), Laubwälder mittlerer Standorte (2.000 m), geschlossene heimische Gehölzbestände (bis zu 500 m).

#### **4.3.2 Mensch / Sonstige**

Planungsrelevante örtliche Wechselwirkungen hinsichtlich von Belangen des „Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung“ oder „Kulturgütern und sonstigen Sachgütern“ sind nicht zu konstatieren.

#### 4.4 Landespflegerische Zielvorstellungen

Aus den in diesem Kap. 4 ermittelten Planungsgrundlagen sowie der Vorgabenermittlung nach Kap. 3 ergeben sich folgende konkretisierte Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege („landespflegerische Zielvorstellungen“) gemäß § 9 Abs. 3 BNatSchG, welche in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

Zielvorstellungen der vorbereitenden Landschaftsplanung (vgl. Kap. 3.2):

- Entwicklung von Streuobstwiesen (auf derzeitigen Grünlandflächen)
- Erhalt des südlichen ‚Daufenbachwaldes‘
- Anlegen von Immissionsschutzpflanzungen entlang der östlichen L5

„Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung ... nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen“ (§ 9 Abs. 5 BNatSchG). Letzteres erfolgt ggf. an anderer Stelle der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan.

(Weitere) Zielvorstellungen der konkretisierten Grünordnungsplanung:

- Verbot von Eingriffen in Biotoptypen-Pauschalschutz:  
naturnahe Teilabschnitte / -bestände des südlich gelegenen ‚Daufenbach‘
- (durchgängige) Sicherung von Randstreifen / Uferzonen beim örtlichen ‚Daufenbach‘
- Sicherung von ‚Rote Liste – Biotoptypen‘ (z.B. heimische geschlossene Gehölzbestände)
- Durchführen von Erosionsschutzmaßnahmen
- Bewahrung des Gewässer- / Wassereinzugsgebiet der ‚Nims‘
- Berücksichtigung / Beachtung teils großer Tiefengrundwasservorkommen  
(mit potentiell erhöhter Grundwassergefährdung im Bereich des südlichen ‚Daufenbachtal‘)
- Entwicklung teils magerer Glatthaferwiesen  
(statt derzeit intensiver Beweidung)
- Sicherung zweier sehr alter, schutzwürdiger Weidenbäume
- Eigenentwicklung / Sukzession einer alten Streuobstbrache  
sowie von Ruderal- und Sukzessionsflächen / Säumen
- Erhalt alter Einzelnadelbäume  
(mit einem dortigem kulturhistorischen Wegekreuz sowie einer Sitzbank)
- Eingrünung des Ortsrandes
- Entwicklung von Immissionsschutzpflanzungen auch entlang der Landstraße L7

Die ermittelten Zielvorstellungen sind schließlich insbesondere bei den örtlichen grünordnerischen Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. Kap. 5.1).



#### **4.5 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

Bei Nichtdurchführung der Planung („Status-Quo-Prognose“ / Berücksichtigung der „Nullvariante“) würden voraussichtlich die derzeitigen Nutzungen (vgl. hierzu insbesondere Kap. 4.1) im Plangebiet langfristig verbleiben, d.h. die örtlichen Flächen würden dann weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Zusammenfassend entspräche die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung“ damit überschlägig dem derzeitigen Bestandwert bzw. dem derzeitigen Umweltzustand und den Umweltmerkmalen gemäß diesem Kap. 4.

## 5 Umweltmaßnahmen

### (Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Eine gänzlich materielle Verpflichtung, entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Planung zu treffen, besteht nicht. Die Vorschriften fordern nur, die aus der freien planerischen Entscheidung der Gemeinde heraus vorgesehenen Maßnahmen im Umweltbericht zu beschreiben. Im Hinblick auf die Belange des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes besteht jedoch eine materielle Prüfungspflicht im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB (vgl. Kap. 6.1).

#### 5.1 Grünordnerische Maßnahmen

##### (Vermeidungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG)

In Kap. 6.1 werden die wichtigsten Begründungen und Erläuterungen für die im folgenden aufgeführten Maßnahmen der Grünordnungsplanung angegeben. Insbesondere erfolgt dort die Zuordnung zu Vermeidung (Minimierung) und Kompensation (Ausgleich / Ersatz) von zu erwartenden Eingriffen.

*Im Folgenden kursiv formatierte Textteile stellen Hinweise im Rahmen der Maßnahmen dar.*

##### 5.1.1 Maßnahmen der Biotoptypen

###### (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan)

###### Verbots- / Vermeidungsmaßnahmen (inkl. Rechtsgrundlagen möglicher Festsetzungen)

###### **Nachrichtliche Übernahme geschützter Biotoptypen**

###### **(vgl. Kap. 3.3.1: naturnahe ‚Daufenbachabschnitte‘ / Ufergehölz):**

Planzeichen nach PlanzV (Nr. 13.3) auf der Grundlage von § 9 Abs. 6 BauGB

###### **Schutz von Gewässern (‚Daufenbach‘):**

Festsetzung als Wasserflächen-Planzeichen nach PlanzV (Nr. 10.1) auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB

###### **Erhalt / Sicherung geschlossener heimischer Gehölzbestände, der Streuobstbrache sowie Ruderal- und Sukzessionsflächen / Säume mit Verbuschungen:**

Festsetzung als Planzeichen nach PlanzV (Nr. 13.2.2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

###### **Erhalt von Einzelbäumen:**

Festsetzung als Planzeichen nach PlanzV (Nr. 13.2.2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

###### **Erhalt / Schutz von Waldflächen:**

Festsetzung als Planzeichen nach PlanzV (Nr. 12.2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB

###### Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB / § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

###### **Anpflanzen von Strauchbeständen:**

In (vor allem randlich, zur Außengebietseinbindung / -eingrünung geeigneten, jedoch unbedingt außerhalb von oben genannten Vermeidungsmaßnahmen) Flächen ist eine dichte Anpflanzung von Sträuchern als geschlossener Heckenbestand anzulegen. Je 100 m<sup>2</sup> sind hierzu in diesen Flächen 50 Sträucher im gestuften Aufbau zu pflanzen.

**Entwicklung von Streuobstwiesen (Mindesteinzelflächengröße > 1000 m<sup>2</sup>):**

Auf örtlichen Grünlandflächen sind je 1.000 m<sup>2</sup> sechs Obsthochstämme fachgerecht (*inkl. Wildverbisschutz und Stützpfählen*) zu pflanzen. Diese Obstbäume sind anschließend durch Pflegeschnitte dauerhaft zu erhalten sowie bei Abgang in der nächsten Pflanzperiode durch Nachpflanzung gleichartig zu ersetzen. Zudem sind die Maßnahmenflächen in den ersten 5 Jahren zweimal jährlich zu mähen, ab dem 6. Jahr dann ein- bis zweimal jährlich zu mähen; frühester jährlicher Mahdtermin ist hierbei jeweils der 15. Juni. Anfallendes Mahdgut ist sämtlich abzutransportieren und nicht in den Maßnahmenflächen zu belassen. Der Einsatz von Düngemittel aller Art und Pflanzenschutzmitteln, Umbruch sowie das Walzen und Eggen der Flächen sind ausgeschlossen. (*Maßnahmenplanung in Anlehnung an PAULa*)

**5.1.2 Maßnahmen auf den privaten Baugrundstücken****Innere Durchgrünung der privaten Baugrundstücke:**

Je angefangene 500 m<sup>2</sup> Grundstücksgröße sind mindestens 1 Laubbaum und / oder Obsthochstamm regionaler Sorten (*vgl. Angaben zum Naturraum in Kap. 4.1.1*) sowie 5 Sträucher auf den privaten Baugrundstücken - jedoch außerhalb von sonstigen verbindlich geregelten grünordnerischen Flächen (*gemäß Kap. 5.1.1*) - zu pflanzen.

**Wasserdurchlässige Beläge:**

Private Stellplatz- / Parkplatzflächen sowie Wege und Zufahrten in den Baugrundstücken sind ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (*z.B. Rasengittersteine, breittufiges Pflaster, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Splittdecken, wassergebundene Decken*) zu gestalten.

**5.1.3 Externe Kompensation  
(vgl. Plananhang)**

Im Zusammenhang mit entsprechenden Vorgaben der Flächennutzungsplanung (*vgl. Kap. 3.3.3*) wird folgende Maßnahme auf externen Kompensationsflächen / -grundstücken (*vgl. Kap. 1.2*) durchgeführt.

Die rechtliche Sicherung der externen Maßnahmen soll ausschließlich vertraglich geregelt werden; eine Aufnahme in die Festsetzungen des Bebauungsplanes soll nicht erfolgen. Es wird eine verbindliche Festlegung durch entsprechende Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag auf der Grundlage von § 11 BauGB getroffen.

**Extensive Streuobstweide (ca. 1,36 ha):**

In den Kompensationsflächen sind je 1.000 m<sup>2</sup> sechs Obsthochstämme (*inkl. Wildverbisschutz und Stützpfählen*) bei gleichmäßiger Verteilung auf der Gesamfläche fachgerecht zu pflanzen. Diese Obstbäume sind anschließend durch Pflegeschnitte dauerhaft zu erhalten sowie bei Abgang in der nächsten Pflanzperiode durch Nachpflanzung gleichartig zu ersetzen. Zudem ist auf den Kompensationsflächen dauerhaft eine jährlich extensive Beweidung in der Zeit vom 15. Juni bis 14. November durchzuführen. Hierbei ist ein durchschnittlicher Viehbesatz von mind. 0,3 bis max. 1,0 RGV/ha im Jahresdurchschnitt dauerhaft einzuhalten (*Umrechnungsschlüssel RGV - Rauhfutterfressende Großvieheinheiten: z.B. Schafe 0,1 RGV / Ziegen 0,15 RGV / ältere Pferde 1,0 RGV*). Organische Dünger (*z.B. Stallmist*) sind im Baumscheibenbereich von Obstbaumpflanzungen zulässig; in den übrigen Teilflächen sind Düngemittel aller Art ausgeschlossen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie das Umbrechen, Walzen und Eggen der Maßnahmenflächen sind generell unzulässig.

*In den Teilflächen des örtlichen Überschwemmungsgebiets (vgl. Plananhang) sollten keine Obstbäume gepflanzt werden; das oben genannte Pflanzmaß ist auf die außerhalb gelegenen Kompensationsteilflächen zu verteilen / verdichten.*

### 5.1.4 Sonstige Regelungen

#### **Zeitliche Umsetzung und Zuordnung von grünordnerischen Maßnahmen zu den zu erwartenden Eingriffen (§§ 9 Abs. 1a Satz 2 und 135 a BauGB sowie §§ 13 – 18 BNatSchG):**

Die Kompensationsmaßnahmen zur ‚Anpflanzung von Strauchbeständen‘ sowie ‚Entwicklung von Streuobstwiesen‘ (vgl. Kap. 5.1.1, unter Berücksichtigung der Anwendung der Eingriffsregelung nach Kap. 6.1) sind zu erwartenden Eingriffen durch die öffentliche Erschließung zugeordnet.

Die Kompensationsmaßnahmen südlich der L7 sind hierbei spätestens innerhalb eines Jahres nach Nutzungsfähigkeit vollständiger öffentlicher Erschließungsstraßenvorhaben (Straßen-Verkehrsflächen) südlich der L7 auszuführen.

Die Kompensationsmaßnahmen nördlich der L7 sind hierbei spätestens innerhalb eines Jahres nach Nutzungsfähigkeit vollständiger öffentlicher Erschließungsstraßenvorhaben (Straßen-Verkehrsflächen) nördlich der L7 auszuführen.

#### Externe Kompensation - Vertr. Regelung (vgl. Kap. 5.1.3 / 6.1.1)

Die externen Kompensationsmaßnahmen sind den im Plangebiet zu erwartenden Eingriffen durch die privaten Baugrundstücke zugeordnet und sind spätestens innerhalb von ein bis zwei Jahren nach Baubeginn der ersten baulichen Anlage in den Wohngebieten auf Grundlage des Bebauungsplanes auszuführen.

*Aufgrund der vorliegenden Anwendung der Eingriffsregelung (vgl. Kap. 6.1) werden zu erwartende Eingriffe durch die öffentliche Erschließung bereits im Plangebiet selbst kompensiert (durch öffentliche Kompensationsmaßnahmen, vgl. oben).*

### 5.1.5 Pflanzenliste / Pflanzqualitäten

Die zu den grünordnerischen Maßnahmen der Kap. 5.1.1 - 5.1.3 gehörenden Pflanzenlisten / Pflanzqualitäten werden wie folgt aufgeführt. Zur Vermeidung von Florenverfälschungen wird die Verwendung von ‚standortsheimischen‘ Pflanzen regionaler Herkunft, d.h. hier des ‚Bitburger Gutlandes‘ (vgl. Kap. 4.1.1), empfohlen.

#### **Anpflanzen von Strauchbeständen:**

##### Sträucher - verpflanzte Sträucher, mind. 60 cm hoch:

- Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel)
- Corylus avellana (Hasel)
- Crataegus laevigata (Zweigrifflicher Weißdorn)
- Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn)
- Lonicera xylosteum (Gewöhnliche Heckenkirsche)
- Prunus spinosa (Schlehe)
- Rosa canina (Hundsrose)
- Salix caprea (Salweide)
- Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
- Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)

**Laubbäume und Sträucher zur ‚Inneren Durchgrünung‘:**

Laubbäume - Hochstämme, mind. dreimal verpflanzt, Stammumfang mind. 14 cm:

Acer platanoides (Spitz-Ahorn)  
Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)  
Betula pendula (Hänge-Birke)  
Carpinus betulus (Hainbuche)  
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche)  
Juglans regia (Walnuss)  
Prunus avium (Vogel-Kirsche)  
Quercus petraea (Trauben-Eiche)  
Quercus robur (Stiel-Eiche)  
Tilia cordata (Winter-Linde)  
Tilia platyphyllos (Sommer-Linde)

Sträucher - verpflanzte Sträucher, mind. 60 cm hoch:

Cornus mas (Kornelkirsche)  
Corylus avellana (Hasel)  
Ligustrum vulgare (Liguster)  
Rosa canina (Hundsrose)  
Salix caprea (Sal-Weide)  
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)  
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

**Obsthochstämme (Apfel / Birne):**

Bohnapfel  
Klarapfel  
Boikenapfel  
Jakob Lebel  
Boskoop  
Winterrambour  
Eiserapfel  
Kaiser Wilhelm  
Schafsnase  
Luxemburger Renette  
Wiesenapfel  
Gellerts Butterbirne  
Pleiner Mostbirne  
Sievenicher Birne  
Nägelschesbirne  
Gute Graue  
Pastorenbirne  
Alexander Lukas  
Schweizer Wasserbirne

## 5.2 Mensch / Sonstige (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

Zum „sachgerechten Umgang mit Abwässern“ wurde eigens ein ingenieurtechnisches Entwässerungskonzept (HYDRODAT 2016) zur Bauleitplanung erstellt. Durch geplante Schmutzwasserkanäle soll demnach ein Anschluss an das vorhandene Ortsnetz (Kanal in der L7, vgl. Kap. 4.2) vollzogen werden. Die konzipierte Niederschlagswasserbewirtschaftung ist dagegen komplexer und soll durch vernetzte Kanäle / Rohrleitungen und hinreichend dimensionierte (vgl. hierzu Kap. 9: verwendete technische Verfahren) Entwässerungsgräben entwickelt werden. Schlussendlich sollen große Teile des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers inkl. der Außengebietsentwässerung in einer zentralen Rückhalte- / (Versickerungs)anlage entwässert werden. Durch ICP 2016 wurde im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens eine geringe Versickerungseignung des örtlichen Untergrundes konkret geotechnisch nachgewiesen; daher dient dieses Becken nur zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser. Die Drosselung des Abflusses aus dem geplanten Rückhaltebecken soll über ein mechanisches Drosselorgan erfolgen (HYDRODAT 2016). Dieser gedrosselte Abfluss kann ggf. über einen Durchlass der L5 (vgl. Bestandsangaben in Kap. 4.2) entwässern; hierzu wird eine Durchlassvergrößerung im Rahmen von Ausbauarbeiten der L5 empfohlen (HYDRODAT 2016). Südlich der L7 (1. Bauabschnitt) ist des Weiteren zum Schutz der künftigen unterliegenden Bebauung vor „wild“ abfließendem Oberflächenwasser eine rd. 75 cm hohe Aufwallung geplant. Diese Aufwallung dient als Wasserführung und leitet das Außengebietswasser direkt in den angrenzenden ‚Daufenbach‘ (HYDRODAT 2016).

Zur Vermeidung von Emissionen / Immissionen (insb. bez. Lärm, Gerüche) sind dagegen keine Maßnahmen erforderlich. Wie bereits im städtebaulichen Teil der Begründung zum Bebauungsplan eingehender angeführt sind derzeit keine landwirtschaftlichen, verkehrlich und / oder gewerblich beeinträchtigenden Umwelteinwirkungen zu erwarten. Auch hinsichtlich des an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden ‚Sportplatzes‘ ist von einer Verträglichkeit mit der bauleitplanerischen Wohnnutzung auszugehen, da dieser z. Zt. ausschließlich zum Schulsport / Kinderspiel genutzt wird.

Zum „sachgerechten Umgang mit Abfällen“ wird ein Erschließungsanschluss an die öffentliche Abfallentsorgung (Abfallwirtschaft des Eifelkreises Bitburg-Prüm) vollzogen.

Aufgrund des lokal möglichen erhöhten Radonpotential (vgl. Kap. 4.2) mit etwaigen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sollten bauvorhabenbezogene Umweltvorsorgemaßnahmen getroffen werden (vgl. diesbezügliche Hinweise zu den textlichen Festsetzungen).

Zur „Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie“ sind schließlich im Plangebiet Maßnahmen grundsätzlich möglich bzw. machbar; erneuerbare Energien sind demnach in den privaten Baugrundstücken anwendbar, z.B. durch Nutzung von Solarenergie.

### 5.3 Empfehlungen / Hinweise

Folgende Punkte sollten insbesondere bei der Durchführung grünordnerischer Maßnahmen (Kap. 5.1) zur Berücksichtigung weiterer Umwelt- und Naturschutzbelange beachtet werden (unverbindliche Nebenbestimmungen):

Realisierung des Baugebietes in mehreren Bauabschnitten:

Es wird empfohlen, das Baugebiet in mehreren Bauabschnitten zu erschließen.

Bauzeitliche Minderungsmaßnahmen:

Während späterer Baudurchführungen ist der Erhalt des Oberbodens („Mutterboden“) zu sichern, insbesondere durch sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).

Nutzung von Niederschlagswasser (Zisternen):

Es wird empfohlen, auf den privaten Baugrundstücken anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser (z.B. von Dachflächen) in Zisternen zu sammeln und als Brauch- und Bewässerungswasser zu nutzen.

Ausschluss schädlicher Metalldächer:

Im Baugebiet sollten keine schädlichen Metalldächern zum Schutz des Niederschlagswassers vor möglichen Schadstoffeinträgen verwendet werden. (ALEX-INFORMATIONSBLETT 28, LUWG 2009)

Verwendung von Erd- und Bodenaushub (Bodenschutz):

Auf den privaten Grundstücken baubedingt anfallende Erd- und Bodenaushube sollten zur grünordnerischen Gestaltung von Freiflächen privater Baugrundstücke verwendet werden.

Begrünung von baulichen Anlagen (Fassaden und Dächer):

Fassaden- und Dachbegrünungen stellen weitere Möglichkeiten grünordnerischer privater Maßnahmen dar. Zur Fassadenbegrünung (beispielsweise von Nebengebäuden) wird hierbei empfohlen, zumindest baulich ungegliederte Fassaden (d. h. z.B. keine enthaltenen Fenster, Tor- oder Türöffnungen) mit heimischen Kletterpflanzen zu gestalten. Dachflächen der Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 20° Neigung können mit einer extensiven Dachbegrünung gestaltet werden; zur Initialpflanzung / -saat dieser Dachbegrünungen werden standortheimische Pflanzen empfohlen.

Heckeneinfriedungen:

Entlang von privaten Grundstücksgrenzen sollten einreihige Strauchhecken gepflanzt werden. Zur Anpflanzung sollten nur Sträucher zur 'Inneren Durchgrünung' (vgl. Kap. 5.1.2 / 5.1.5) verwendet werden.

Extensivierung von Wiesen durch Wiesenmahd (vgl. Kap. 5.1.1):

Empfohlen wird hierbei grundsätzlich eine Mahddurchführung vom Flächeninneren beginnend nach außen. Auf Kreismäher oder ähnlich wirkende Geräte / Maschinen, welche u. a. einen hohen Tierartentod (z.B. bis zu 50 % Verluste bei Amphibien) zur Folge haben können, sollte jedoch verzichtet werden; empfohlen wird dagegen der Einsatz eines Balkenmähers. Zum Abtransport anfallenden Mahdgutes wird aus tierökologischen Gründen die 'Heumahd' empfohlen; hierbei erfolgt der Abtransport des Mahdgutes erst nach erfolgtem Trocknen des Mahdgutes auf der Fläche.

Streuobstpflge (Schnittpflge, vgl. Kap. 5.1.1):

Bei Neupflanzungen von Obsthochstämmen sollte in den ersten 10 Jahren ein jährlicher Erziehungsschnitt (mindestens jedoch einmaliger Pflanzschnitt und 2 Erziehungsschnitte) erfolgen; nach 10 Jahren genügen dann periodische Erhaltungsschnitte im (frosthreiem) Spätwinter. Das anfallende Holzschnittgut kann zur Anreicherung mit Habitatementen in den zugehörigen Maßnahmenflächen aufgeschichtet werden.

Pflege von Heckenpflanzungen:

Eine Pflege anzupflanzender Hecken sollte auf alle 10 bis 15 Jahre einzelstammweises und abschnittweises (max. 50 m) 'Auf den Stock setzen' - d.h. Absägen des jeweiligen Stammes und / oder des Astes unmittelbar (ca. 20 cm) über der Bodenoberfläche - beschränkt werden.



## 6 Umweltauswirkungen

(Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

### 6.1 Durchführung der Eingriffsregelung

(Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB / Eingriffsregelung gemäß §§ 13 - 18 BNatSchG)

#### Versiegelung

##### Versiegelung – Bestand

Im Plangebiet ist im aktuellen Zustand (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) eine Vollversiegelung durch Straßenflächen der L7 von ca. 0,104 ha (1.040 m<sup>2</sup>) festzustellen.

##### Versiegelung – Planung

Durch geplante Wohngebiete zweier Bauabschnitte können innerhalb des Plangebietes – bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von bis zu 0,5 (inkl. zulässige Überschreitungsmöglichkeiten nach BauNVO) - bis zu ca. 0,872 ha versiegelt oder befestigt werden (private Wohnbaugrundstücke).

Zusätzlich ist eine Versiegelung / Überbauung durch erschließende Verkehrsflächen von bis zu ca. 0,453 ha zu erwarten (einschließlich der bereits vorhandenen Landstraße L7).

Damit werden (langfristig) durch das Baugebiet 'An der Ließemer Straße' – abzüglich der bereits bestehenden Versiegelung von ca. 0,104 ha - voraussichtlich bis zu ca. 1,22 ha bislang unversiegelter Flächen neu versiegelt / befestigt (und somit nur ungefähr 30 % des gesamten ca. 4,04 ha großen Plangebietes / Geltungsbereichs).

## Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

### Allgemeines

Die Bilanzierung wurde - in Anlehnung an die rheinland-pfälzischen ‚Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 1998)‘ sowie dem ‚Alex-Informationsblatt 28‘ (LUWG 2009) - verbal-argumentativ durchgeführt, um der Komplexität der zu beurteilenden Potentiale und der Multifunktionalität von grünordnerischen Maßnahmen gerecht zu werden.

Der Bilanzierung zugrunde gelegt wurde der Entwurf des Bebauungsplanes (Stand: November 2016), insbesondere bezüglich der Flächenwerte von geplanten Maßnahmen.

### Methodik der Bilanzierung

In den nachfolgenden tabellarischen Übersichten werden den verschiedenen möglichen Eingriffen, geordnet nach hauptsächlichen Potentialen, die unter Kap. 5.1 formulierten Maßnahmen, welche im Bebauungsplanentwurf vorgesehen und berücksichtigt sind, unmittelbar zugeordnet.

Die möglichen Auswirkungen auf die Potentiale / Schutzgüter von Natur und Landschaft werden im Folgenden - resultierend aus den erfolgten Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen der Kap. 3 / 4 - zusammengestellt.

Die verbindlich regelbare Maßnahme ‚Innere Durchgrünung‘ (vgl. Kap. 5.1) ist im Bebauungsplan nicht festgesetzt und kann daher bei der ‚Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung‘ nicht berücksichtigt werden.

**ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ / BIOTOPVERBUND:**

Eingriffe		Maßnahmen		
Art des potentiellen Eingriffs (vgl. Kap. 3 / 4)	Fläche / Anzahl / Länge	Beschreibung der Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1)	Fläche / Anzahl / Länge	Begründung / Erläuterung
Verlust / Beeinträchtigung von Laubmischwaldflächen	ca. 0,54 ha	Erhalt / Schutz von Waldflächen	ca. 0,54 ha	Vermeidung von Eingriffen (vollständig)
Verlust von Intensiv-Grünland mittlerer Standorte sowie Feldwegeflächen (untergeordnet)	ca. 3,07 ha	Entwicklung von Streuobstwiesen  Anpflanzen von Strauchbeständen	ca. 0,47 ha  ca. 0,42 ha	(tw.) Vermeidung von Eingriffen sowie Durchführung von Kompensationsmaßnahmen gemäß grundsätzlichen örtlichen landespflegerischen Zielvorstellungen  <b>Kompensationsdefizit / (externer) Bedarf der Durchführung biotopentwickelnder Maßnahmen: mind. ca. 1,25 ha<sup>1</sup></b> <small>(unterdurchschnittlicher Ausgleichsfaktor aufgrund von nur geringwertigen Eingriffen)</small>
Verlust von (teils verbuschenden) Ruderal- und Sukzessionsflächen  Verlust / Beeinträchtigung von geschlossenen heimischen Gehölzbeständen, einer Streuobstbrache sowie von Ufergehölz (sehr untergeordnet)	ca. 0,1 ha  ca. 0,06 ha	Erhalt / Sicherung geschlossener heimischer Gehölzbestände, der Streuobstbrache sowie Ruderal- und Sukzessionsflächen / Säume mit Verbuschungen  Nachrichtliche Übernahme geschützter Biotoptypen: Ufergehölz	ca. 0,1 ha	Vermeidung von Eingriffen  Vermeidung von (verbotenen) Eingriffen  <b>Kompensationsdefizit / (externer) Bedarf der Durchführung biotopentwickelnder Maßnahmen: mind. ca. 0,1 ha</b> <small>(überdurchschnittlicher Ausgleichsfaktor aufgrund von zusammenfassend hochwertigen Eingriffen)</small>

<sup>1</sup> 'vollflächig' landespflegerisch entwicklungsfähige Kompensationsflächen (z.B. derzeit forstlich genutzte Nadelwälder, versiegelte Flächen, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen)

**ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ / BIOTOPVERBUND (FORTSETZUNG):**

Eingriffe		Maßnahmen		
Art des potentiellen Eingriffs (vgl. Kap. 3 / 4)	Fläche / Anzahl / Länge	Beschreibung der Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1)	Fläche / Anzahl / Länge	Begründung / Erläuterung
Beeinträchtigung naturnaher ,Daufenbachabschnitte' (Biotopschutz)	Gesamte Länge (§ 30)	Nachrichtliche Übernahme geschützter Biotoptypen	Gesamte Länge (§ 30)	Vermeidung von (verbotenen) Eingriffen
Beeinträchtigung des ,Daufenbachs'	Gesamte Länge	Schutz von Gewässern (,Daufenbach')	Gesamte Länge	Vermeidung von (verbotenen) Eingriffen
Verlust / Beeinträchtigung zweier sehr alter, schutzwürdiger Weidenbäume	2 St.	Erhalt von Einzelbäumen	2 St.	Vermeidung von Eingriffen
<u>Funktionale (qualitative) Beeinträchtigungen / Eingriffe (planungsrelevante Auswahl):</u> - Verlust / Beeinträchtigung von schutzbedürftigen ,Rote Liste – Biotoptypen' - Verlust / Beeinträchtigung von Biotopverbundfunktionen - Beeinträchtigung von Entwicklungspotentialen gemäß ,hpnV'	(nicht unmittelbar quantitativ)	<u>'Durch - / Eingrünungs- maßnahmen und Natur- schutzmaßnahmen':</u> - Erhalt / Schutz von Waldflächen - Entwicklung von Streuobstwiesen - Anpflanzen von Strauchbeständen - Erhalt / Sicherung geschlossener heimischer Gehölzbestände, der Streuobstbrache sowie Ruderal- und Sukzessions- flächen / Säume mit Verbuschungen - Nachrichtliche Übernahme geschützter Biotoptypen - Schutz von Gewässern - Erhalt von Einzelbäumen	(Wertzahlen: siehe oben)	Vermeidung / Minimierung / Kompensation durch Umsetzung von Maßnahmen gemäß grundsätzlichen, örtlichen landes- pflegerischen Zielvorstellungen  → die (funktionalen) Beeinträchtigungen / Eingriffe sind jedoch insgesamt nur bedingt / unvollständig im Plangebiet kompensiert (z.B. bezüglich ,Rote Liste - Funktionen')  <b>Kompensations- defizit zum funktionalen Arten- und Biotopschutz / Biotopverbund</b>

**BODEN / WASSER:**

Eingriffe		Maßnahmen		
Art des potentiellen Eingriffs (vgl. Kap. 3 / 4)	Fläche / Anzahl / Länge	Beschreibung der Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1)	Fläche / Anzahl / Länge	Begründung / Erläuterung
<p><u>Versiegelung, Befestigung, Beseitigung von Böden sowie einhergehende Beeinträchtigungen (planungsrelevante Auswahl):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust / Zerstörung der derzeit hohen Reliefaturnähe</li> <li>- Überdurchschnittliche Erosionsgefahr</li> <li>- Veränderung / Beeinflussung des natürlichen Gewässer- / Wassereinzugsgebiet der ‚Nims‘</li> <li>- Beeinträchtigung von Tiefengrundwasservorkommen (mit potentiell erhöhter Grundwassergefährdung im Bereich des südlichen ‚Daufenbachtal‘)</li> <li>- allgemeine baubedingte Beeinträchtigungen (z.B. Veränderungen von Boden-Profilen)</li> <li>- (dauerhafter) Verlust natürlicher / geoökolog. Bodenentwicklungen</li> </ul>	<p>ca. 1,22 ha</p> <p>(Neuver-siegelung, vgl. oben)</p>	<p>Wasserdurchlässige Beläge</p> <p><u>Ersatzmaßnahmen:</u></p> <p>Anpflanzen von Strauchbeständen</p> <p>Entwicklung von Streuobstwiesen</p>	<p>Σ ca. 0,89 ha</p>	<p>Minimierung / Reduzierung des Eingriffes in den lokalen Wasserhaushalt</p> <p>Durchführung von ersatzweise biotop-entwickelnden Maßnahmen</p> <p>→ es verbleibt dennoch ein externer Bedarf zur Durchführung von weiteren ersatzweise biotopentwickelnden Maßnahmen mit besonderem multi-funktionalem Wert für den Natur- und Landschaftshaushalt<sup>2</sup></p> <p><b>→ Defizit von gerundet mind. ca. 0,33 ha externen Maßnahmen</b></p>
Beeinträchtigung des ‚Daufenbachs‘	Gesamte Länge	Schutz von Gewässern (‚Daufenbach‘)	Gesamte Länge	Vermeidung von (verbotenen) Eingriffen

**KLIMA / LUFT:**

Gemäß Ermittlungen in Kap. 4.1.3 sind diese Belange voraussichtlich nicht erheblich planungs- bzw. eingriffsrelevant. Erhebliche Eingriffe, insbesondere in besonders bedeutsame Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen, sind nicht zu erwarten.

<sup>2</sup> Bodenversiegelung ist durch Entsiegelung im Verhältnis 1:1 versiegelter zu entsiegelter Fläche oder bei Durchführung von biotopentwickelnden Maßnahmen mit besonderem multifunktionalem Wert für den örtlichen Natur- und Landschaftshaushalt (im Flächenverhältnis von mind. 1:1) ersetzbar (HVE)

**ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG:**

Eingriffe		Maßnahmen		
Art des potentiellen Eingriffs (vgl. Kap. 3 / 4)	Fläche / Anzahl / Länge	Beschreibung der Maßnahmen (vgl. Kap. 5.1)	Fläche / Anzahl / Länge	Begründung / Erläuterung
<p><u>Qualitative / Funktionale Eingriffe</u> (planungsrelevante Auswahl):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung / Veränderung einer Landschaftseinheit mit ausgeprägter kulturhistorischer Landschaftsentwicklung</li> <li>- Verlust / Beeinträchtigung von erlebbaren Leitstrukturen, Raumkanten und / oder Elementen für das Naturerleben</li> <li>- Beeinflussung / Veränderung der landschaftlichen Silhouetten- und Kulissenwirkungen, teilweise auch ‚Galeriewirkungen‘ des südlichen ‚Daufenbachtals‘</li> <li>- (teils) starke planungserhebliche Sichtbeziehungen, Sichtkontakte bzw. Einsehbarkeiten</li> </ul>	<p>(nicht unmittelbar quantitativ)</p>	<p>‘Durch - / Eingrünungsmaßnahmen und Naturschutzmaßnahmen‘<sup>3</sup></p>	<p>(Wertzahlen: siehe oben)</p>	<p>Reduzierung der Eingriffe / Beeinträchtigungen durch Einbinden des Baugebietes in die Landschaft; die ‚Grünstrukturen‘ gliedern und gestalten die Bauflächen und dienen als visuell erlebbare Leitstrukturen (insb. die geplanten Anpflanzungen)</p> <p>→ trotz getroffener Maßnahmen zum Orts- und Landschaftsbild verbleibt insgesamt ein <b>Kompensationsdefizit</b>, da diverse Eingriffe / Beeinträchtigungen örtlich kaum vermieden und / oder kompensiert werden (können), insbesondere die teils starken Sichtkontakte / Einsehbarkeiten sowie die Veränderung der landschaftlichen Silhouetten- und Kulissenwirkungen</p>

<sup>3</sup> vgl. oben (Auflistung der Maßnahmen unter ‚ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ / BIOTOPVERBUND‘)

### Fazit der Eingriffsregelung

Die grünordnerischen Maßnahmen reichen nach vollzogener Bilanzierung voraussichtlich nicht aus, die zu erwartenden Eingriffe und Beeinträchtigungen im Plangebiet vollständig zu vermeiden und / oder zu kompensieren.

Zusammenfassend bestehen mindestens noch folgende Entwicklungsdefizite hinsichtlich:

- Kompensation von Biotoptypen (mind. 1,35 ha): Grünland, Ruderal- und Sukzessionsflächen, geschlossene heimische Gehölzbestände, Streuobstbrache
- Bodenpotential / Wasserhaushalt: Defizite von mind. ca. 0,33 ha biotopentwickelnden Maßnahmen aufgrund Neu-Versiegelung
- (funktionale) Zusammenhänge des Arten- und Biotopschutzes sowie Biotopverbundes
- Landschaftsbild / naturbezogene Erholungsnutzung

Daher besteht ein Bedarf nach zusätzlichen (externen) grünordnerischen Kompensationsflächen, um die verbleibenden Defizite durch weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebietes möglichst auszugleichen oder zu ersetzen, so dass letztlich keine erheblichen Defizite für den naturräumlichen Natur- und Landschaftshaushalt mehr verbleiben.

#### **6.1.1 Externe Kompensation**

Die grünordnerischen Maßnahmen in den externen Kompensationsflächen (vgl. Kap. 5.1) dienen der vollständigen Kompensation der im Plangebiet verbleibenden Defizite hinsichtlich der Eingriffsregelung:

- Durchführung von multifunktionalen, biotopentwickelnden und aufwertenden Maßnahmen ( $\Sigma$  1,36 ha) zur deutlich mehr als vollständigen Kompensation der verbleibenden Eingriffe durch Neu-Versiegelung (Bodenpotential / Wasserhaushalt)
- Multifunktionale Kompensation von im Plangebiet verbleibenden Eingriffen in verschiedene Biotoptypen (v.a. jedoch Grünlandflächen) durch gleichartige / -wertige externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ( $\Sigma$  1,36 ha)
- (externe) Kompensation der im Plangebiet künftig eingeschränkten Funktionen des Arten- und Biotoppotentials / Biotopverbundes bei gewährleisteter Naturraumbindung (vgl. unten)
- Kompensation der im Plangebiet zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der naturgebundenen Erholung durch externe Verbesserung des örtlichen Landschaftsbildes und damit lokale externe Steigerung des Wertes zur landschaftsgebundenen und naturbezogenen Erholung

Die Naturraumbindung (vgl. Kap. 4.1.1: Bickendorfer Hochfläche) der Kompensationsmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist gewährleistet.

Die rechtliche Sicherung der externen Maßnahmen soll ausschließlich vertraglich geregelt werden; eine Aufnahme in die Festsetzungen des Bebauungsplanes soll nicht erfolgen. Es wird eine verbindliche Festlegung durch entsprechende Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag auf der Grundlage von § 11 BauGB getroffen. Dies entspricht letztlich auch dem gesetzgeberischen Vorrang von Vertragsmaßnahmen gemäß § 3 Abs. 3 BNatSchG sowie § 2 Abs. 5 LNatSchG RLP.

## 6.2 Mensch / Sonstige (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

„Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung“ sind aufgrund der erfolgten Umweltprüfung derzeit insbesondere im Zusammenhang mit den folgenden Sachverhalten / Belangen nicht zu erwarten: Es sind keine Bodenbelastungen / Altlasten bekannt. Immissionsschutzrechtliche Konflikte bestehen nicht (vgl. Angaben in Kap. 5.2). Das Plangebiet liegt nicht in einer Erdbebenzone sowie nicht im Bereich eines vermuteten oder nachgewiesenen Rutschgebiets (ICP 2016). Durch die Entwässerungsplanung (HYDROAT 2016, vgl. Kap. 5.2) wird es zu keinerlei negativen Auswirkungen auf die bestehenden hydraulischen und morphologischen Verhältnisse des südlichen ‚Daufenbach‘ kommen (z.B. hinsichtlich etwaigem Hochwasser).

Hinsichtlich des Entwässerungskonzepts (vgl. Kap. 5.2 / HYDRODAT 2016) ist jedoch ein mögliches verbleibendes Gefährdungspotential bezüglich der Niederschlagswasser-Bewirtschaftung für den geplanten 2. Bauabschnitt (Nördlich der L7) zu konstatieren. Insbesondere bei derzeit nicht vorhersehbaren (vgl. hierzu auch entsprechende Überwachungsmaßnahmen nach Kap. 8) Niederschlagsereignissen würde ggf. anfallendes Wasser über die Seitengräben der L7 dem Regenwasserkanal der Ortslage Bickendorfs zugeführt. Sollte dieser hierdurch ebenfalls überstauen, so würde die L7 als flächige Wasserführung dienen (HYDODAT 2016) und ggf. überschwemmen. Hier sollten im Zuge des späteren 2. Bauabschnitt weitere geeignete, derzeit noch nicht geregelte Entwässerungsmaßnahmen getroffen werden, um das Gefährdungspotential zu vermindern (HYDRODAT 2016).

Erhebliche „umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ sind dagegen gänzlich nicht zu erwarten. Der OG Bickendorf ist die besondere Funktion Landwirtschaft zugewiesen; hierzu ist das Plangebiet jedoch nur als Vorbehaltsgebiet – also kein Vorrang - für Landwirtschaft dargestellt (vgl. Kap. 3.3.3). Bedenken aus Sicht der Landeskultur bestehen ebenfalls nicht (gemäß ‚Scoping‘ im Zusammenhang mit Kap. 2). Ein planungsrelevanter erhöhter Kulturlandschaftsschutz (vgl. Kap. 4.1) ist auch nicht berührt. Auch Kultur- und Bodendenkmale sowie bekannte archäologische Fundstellen sind im Plangebiet nicht betroffen (vgl. Kap. 3.3.1). Örtliche Waldsachgüter (‚Daufenbachwald‘) werden bauleitplanerisch langfristig gesichert.

Aufgrund der beabsichtigten Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Bauland besteht allerdings eine grundsätzliche Begründungspflicht nach § 1a (2) BauGB, welche im städtebaulichen Teil der Begründung zum Bebauungsplan erfolgt.

## 7 Umweltvarianten / Planalternativen (Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Eine grundsätzliche vorbereitende Alternativenprüfung / -planung wurde bereits im Rahmen der mehrjährig vorbereitenden Flächennutzungsplanung durchgeführt (vgl. Kap. 3.3.3).

Das Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten (plankonformer Alternativen) – gegenüber dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf - erfolgt darüber hinaus im Zusammenhang mit dem grünordnerischen Maßnahmenkonzept (vgl. Kap. 5.1) unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung (vgl. Kap. 6.1).

Demnach könnten durch mehr verbindlich geregelte Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen insbesondere zur Entwicklung von Streuobstwiesen – resultierend aus den örtlichen landespflegerischen Zielvorstellungen gemäß Kap. 4.4 – im Plangebiet selbst der in Kap. 6.1 ermittelte externe Kompensationsbedarf erheblich reduziert werden.



## 8 Umweltmonitoring / Umweltüberwachung (Überwachung der möglichen Auswirkungen von Bauleitplänen gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Zuständig für die spätere Überwachung nach § 4 c BauGB ist vorrangig die Ortsgemeinde Bickendorf in eigener Verantwortung (kommunale ‚Umweltüberwachungsbehörde‘).

Folgende mögliche Auswirkungen sollen demnach insbesondere maßnahmenbezogen (vgl. Kap. 5) künftig überwacht werden (Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Umweltmonitoring):

- a) Vollzug, Durchführung und Effizienz- / Wirksamkeitskontrolle der naturschutzfachlichen bzw. -rechtlichen Maßnahmen (Grünordnerische Maßnahmen gem. Kap. 5.1, inkl. externe Komp.):  
Überwachungszeitpunkte (ab Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes): alle 5 Jahre bis zur vollständigen Umsetzung sämtlicher geplanten zulässigen baulichen Nutzungen und Anlagen  
Zuständigkeiten: Verbandsgemeindeverwaltung Bitburger-Land, Naturschutzbehörde, Ortsgemeinde Bickendorf  
Überwachungsmethode /-verfahren: Bestandsaufnahme / Flächenbegehung  
Überwachungsgrund: Überprüfung der Eingriffsregelung
- b) Überwachung sonstiger, insbesondere nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen:  
Überwachungszeitpunkte (ab Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes): bei Eintreten unvorhersehbarer Tatbestände, ansonsten regelmäßig alle 5 Jahre bis zur vollständigen Umsetzung sämtlicher geplanten zulässigen baulichen Nutzungen und Anlagen  
Zuständigkeiten: Verbandsgemeindeverwaltung Bitburger-Land, ggf. Naturschutzbehörde, Ortsgemeinde Bickendorf  
Überwachungsmethode /-verfahren: Grundstücksbegehungen, Auswertung eingehender Informationen von Dritten, Kontrolle der im Rahmen der Umweltprüfung angewandten Erhebungs-, Prognose- und Bewertungsverfahren und deren Ergebnisse, sonstige geeignete Maßnahmen  
Überwachungsgrund: Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

### Hinweis zur Abwasserüberwachung:

*Die geplante Abwasserbewirtschaftung (vgl. Kap. 5.2) wird entsprechend ohnehin bereits bestehender wasserrechtlicher Vorgaben überwacht.*

## 9 Umweltverfahren / Umwelttechnik (Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Im Rahmen des Geotechnischen Berichts (ICP 2016) wurden u.a. folgende Verfahren / Methoden angewandt:

- Baggerschürfe
- Rammsondierungen, inkl. Messwertdiagramme
- Erstellen von Schichtenverzeichnissen / Schurfprofilen
- Bodenklassifikation
- Sieb-/Schlammanalysen
- Proctorversuche
- Orientierende abfallrechtliche Voruntersuchungen

Das ingenieurtechnische Entwässerungskonzept (HYDRODAT 2016) erfolgte auf der Grundlage der folgenden wichtigsten, umfassenden umwelttechnischen Berechnungs-, Daten-, Rechts- und Beurteilungsgrundlagen sowie Vorgehensweisen:

- Tachymetrische Geländeaufnahme
- Bestandsplan der VG-Werke zum Kanalnetz
- Geotechnischer Bericht (ICP 2016, vgl. oben)
- Berücksichtigung / Berechnung von Abflussbeiwerten, Regenereignissen und abflusswirksamen Flächen
- Berechnungen nach KALWEIT sowie MANNING / STRICKLER
- Bemessung der Rückhalteinlagen nach ATV A117 (insb. Gesamtrückhaltevolumen)
- Bemessung von Rohrdurchlässen nach RAS-EW
- Berechnungsregen gemäß KOSTRA-Atlas 2000
- Berücksichtigung / Anwendung der DIN EN 752-2 ‚Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden‘
- Zugrundelegung des ATV A118

## 10 Kenntnislücken / Umweltrisiken (Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Umweltangaben gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Hinsichtlich des Entwässerungskonzepts ist ein mögliches verbleibendes Gefährdungspotential bezüglich der Niederschlagswasserbewirtschaftung für den geplanten 2. Bauabschnitt (Nördlich der L7) zu konstatieren (vgl. Kap. 6.2 / HYDRODAT 2016). Hierzu sollten später weitere geeignete, derzeit noch nicht geregelte Entwässerungsmaßnahmen getroffen werden.

Erhebliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Umweltangaben und / oder abschließend sonstige nicht aufzuklärende erhebliche Umweltrisiken sind nach Abschluss der Umweltprüfung jedoch nicht zu verzeichnen.

## 11 Zusammenfassung

### (Allgemein verständliche Zusammenfassung gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Neben der in den vorliegenden Umweltbericht unmittelbar integrierten Landschafts- und Grünordnungsplanung wurden im Rahmen der Umweltprüfung ein geotechnischer Bericht sowie ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Hierbei wurden gängige, derzeit übliche Umweltverfahren und Techniken angewandt.

Zur örtlichen Umwelt sind - über die genannten speziell zum Bebauungsplan erstellten Umweltgutachten und Fachplanungen hinaus - zahlreiche Vorgaben in bereits bestehenden Plänen, Fachaussagen und Gesetzen getroffen, welche im Bebauungsplan teils verbindlich zu berücksichtigen sind. Dies betrifft zunächst insbesondere Zielvorstellungen der Landschaftsplanung zur örtlichen Entwicklung von Streuobstwiesen, zum Erhalt des südlichen ‚Daufenbachwaldes‘ sowie zur Anlage von Immissionsschutzpflanzungen entlang vorhandener Landstraßen. Auch die Planung vernetzter Biotopsysteme gibt im Plangebiet teilweise eine Entwicklung von Streuobstgrünland vor. Des Weiteren sind u.a. dezidierte Vorgaben zum Biotop- und Gewässerschutz zum ‚Daufenbach‘ planungsrelevant. Die schon länger bestehenden Vorgaben der vorbereitenden Flächennutzungsplanung zur externen Kompensation werden vollumfänglich aufgegriffen. Schließlich sind walddrechtliche / -fachliche Vorgaben zum ‚Daufenbachwald‘ in der vorliegenden Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Beeinträchtigungen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind nicht möglich; FFH- / Vogelschutzgebiete sind im weiteren regionalem Umfeld nicht vorhanden.

Auch unabwägbare Konflikte mit dem Besonderen Artenschutz sind derzeit nicht zu erwarten, insbesondere da der ‚Daufenbachwald‘ dauerhaft gesichert wird.

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grünordnungsplanung fanden örtliche Bestandsaufnahmen von ‚Natur und Landschaft‘ (einschließlich Biotopverbund) statt. Diese haben zusammenfassend ergeben, dass im Plangebiet derzeit u.a. eine hohe Reliefnartnähe besteht, teils große Tiefengrundwasservorkommen / - Führungen im Untergrund betroffen sind, der örtliche ‚Daufenbach‘ sehr unterschiedlich ausgebildete Fließgewässerabschnitte aufweist, überwiegend Grünlandflächen unterdurchschnittlicher naturschutzfachlicher Wertigkeit betroffen sind, eine nur geringe bis mäßige landschaftsästhetische Eignung besteht, jedoch eine andererseits hohe landschaftliche Sichtkontaktempfindlichkeit festzustellen ist.

Aus den grünordnerischen Bestandsaufnahmen ließen sich dann in der Folge dezidierte landespflegerische Zielvorstellungen, beispielsweise zur Sicherung von Randstreifen / Uferzonen beim örtlichen ‚Daufenbach‘ sowie von ‚Rote Liste – Biotoptypen‘ (z.B. heimische geschlossene Gehölzbestände), Entwicklung teils magerer Glatthaferwiesen (statt derzeit intensiver Beweidung), Sicherung schutzwürdiger Weidenbäume, Eigenentwicklung einer alten Streuobstbrache sowie von Ruderal- und Sukzessionsflächen / Säumen, Erhalt alter Einzelnadelbäume (mit einem dortigem kulturhistorischen Wegekreuz sowie einer Sitzbank) sowie zur Eingrünung des Ortsrandes ableiten. Diese naturschutzfachlichen Zielvorstellungen wurden zusammenfassend großenteilig im Bebauungsplan berücksichtigt.

Bei vergleichender etwaiger Nichtdurchführung der Bauleitplanung wäre zu erwarten (‚Status-Quo-Prognose‘), dass voraussichtlich die derzeitigen Nutzungen im Plangebiet langfristig verblieben, d.h. die örtlichen Flächen würden dann weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Durch die vorliegende Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan wurden verschiedene mögliche festsetzbare Umweltmaßnahmen, insbesondere verschiedene Erhaltungs- sowie Pflanz- und Pflegemaßnahmen benannt, mit welchen zu erwartende Eingriffe in ‚Natur und Landschaft‘,

insbesondere durch neue Bodenversiegelung (bis zu 1,22 ha) und dauerhaften Verlust von Biotoptypen (vor allem Grünland) vermieden oder kompensiert werden können. Die dann in der Folge verbindlich im Bebauungsplan geregelten grünordnerischen Maßnahmen reichen aber nicht aus, die zu erwartenden Eingriffe in ‚Natur und Landschaft‘ vollständig im Plangebiet zu vermeiden und / oder zu kompensieren. Hierzu sind deshalb (vertraglich zu regelnde) externe Kompensationsmaßnahmen zur ‚Extensiven Streuobstweide‘ im Bereich der Gewann ‚Auf Adamsesch / Brühlchen‘ im Gesamtflächenumfang von ca. 1,36 ha erforderlich, so dass dann aber letztlich keine erheblichen Defizite für den naturräumlichen Natur- und Landschaftshaushalt mehr verbleiben.

Anderweitige verbindliche grünordnerische Planungsmöglichkeiten wären grundsätzlich möglich. Demnach ließe sich bei einer anderen Bebauungsplankonzeption, d.h. durch erhöhte Regelung von Kompensationsmaßnahmen im unmittelbarem Plangebiet selbst, die externe Kompensation erheblich reduzieren.

Neben den grünordnerischen Maßnahmen sind weitere Umweltmaßnahmen durch die vorliegende Bauleitplanung geregelt / konzipiert. Insbesondere wurde eigens ein ingenieurtechnisches Entwässerungskonzept zur Bauleitplanung erstellt, welches die Behandlung von Schmutz- und Niederschlagswasser umfassend und detailliert regelt. Hierzu ist u.a. zur Beseitigung des anfallenden Oberflächenwassers inkl. der Außengebietsentwässerung eine hinreichend dimensionierte zentrale Rückhalteanlage im Plangebiet vorgesehen.

Zur Vermeidung von Emissionen / Immissionen (insb. bez. Lärm, Gerüche) sind dagegen keine Maßnahmen erforderlich. Aufgrund möglicher Radonverdachte im Plangebiet können ggf. bauvorhabenbezogene Maßnahmen erforderlich werden.

Hinsichtlich des vorgesehenen Entwässerungskonzepts ist ein mögliches verbleibendes Gefährdungspotential bezüglich der Niederschlagswasser-Bewirtschaftung für den geplanten zweiten Bauabschnitt zu konstatieren. Hier sollten später geeignete, derzeit noch nicht geregelte Entwässerungsmaßnahmen getroffen werden, um das etwaige Gefährdungspotential zu vermindern.

Es ist aber ansonsten zusammenfassend nicht zu erwarten, dass durch die vorliegende Bauleitplanung außerhalb des Naturschutzes sonstige erhebliche Umweltauswirkungen (insbesondere auf die Menschengesundheit) eintreten werden.

Die mögliche langfristige Auswirkung der Bauleitplanung auf die Umwelt soll zudem schließlich später überwacht werden; hierzu wurden bereits jetzt entsprechend geplante Überwachungsmaßnahmen zur regelmäßigen Überprüfung der Naturschutz-Eingriffsregelung sowie zur Überwachung sonstiger, insbesondere derzeit nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen festgelegt. Die geplante Abwasserbewirtschaftung wird aufgrund ohnehin bereits bestehender wasserrechtlicher Vorgaben überwacht.

---

Dieser Umweltbericht ist dem Bebauungsplan „An der Ließemer Straße“ der Ortsgemeinde Bickendorf als Teil 2 der Begründung beigelegt.

Bickendorf, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Arnold Berg (Ortsbürgermeister)