



**Gemeinde Luckenbach**

## **2. Änderung des Bebauungsplans**

**„Gewerbegebiet“**

- **Begründung einschließlich Umweltbericht**

**08.10.2015**



## **Gemeinde Luckenbach**

### **2. Änderung des Bebauungsplans**

**„Gewerbegebiet“**

### **Begründung einschließlich Umweltbericht**

**Auftraggeber:**

**GTV Verschleißschutz GmbH  
Gewerbegebiet „Vor der Neuwiese“  
57629 Luckenbach**

**Auftragnehmer:**

**BRENDEBACH INGENIEURE GmbH  
Ingenieure im Bauwesen  
Beratende Ingenieure VBI, VSVI, DWA**

**Frankenthal 16  
Tel. +49 2742 9307-0  
[info@brendebach.de](mailto:info@brendebach.de)**

**57537 Wissen  
Fax +49 2742 9307-80  
[www.brendebach.de](http://www.brendebach.de)**

**Bearbeitung:**

**Dipl.-Ing. Jörg Kleine  
Dipl.-Biol. Elisabeth Emmert  
Michael Stinner  
08.10.2015**

## **Inhaltsverzeichnis:**

- 1 Allgemeine Ausgangssituation**
  - 1.1 Geltungsbereich und Lage
  - 1.2 Planerische Vorgaben
  
- 2 Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**
  - 2.1 Planungserfordernis
  - 2.2 Ziel und Zweck der Planung
  - 2.3 Begründung planungsrechtlicher Festsetzungen
  - 2.4 Festsetzung durch Text gemäß BauGB
  - 2.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen
  - 2.6 Maßnahmen zur Grünordnung
  
- 3 Verkehrserschließung**
  - 3.1 Äußere Erschließung
  - 3.2 Innere Erschließung
  
- 4 Immissionsschutz**
  - 4.1 Lärmimmissionen
  - 4.2 Lärmschutzbereich
  - 4.3 Geruchsmissionen
  - 4.4 Erdbebenzone
  - 4.5 Bergwerksrechte
  
- 5 Ver- und Entsorgungsleitungen**
  
- 6 Sonstiges**
  - 6.1 Umweltbericht
  - 6.2 Baugrund und Boden
  - 6.3 Bauverbotszone
  - 6.4 Brandschutz
  - 6.5 Planungsstatistik
  
- 7 Umweltbericht**
  
- 8 Anlagen**
  - 8.1 Fachbeitrag Artenschutz – besonders geschützte Arten
  - 8.2 Fachbeitrag Artenschutz – streng geschützte Arten
  - 8.3 Bestands- und Konfliktkarte

## **1 Allgemeine Ausgangssituation**

### **1.1 Geltungsbereich und Lage**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet“ befindet sich im Osten der Gemeinde Luckenbach und umfasst wesentliche Teilflächen der Flurstücke 105, 108, 109, 110, 111, und 157 Flur 33 der Gemarkung Luckenbach. Die Gesamtgröße beträgt lt. EDV-Ermittlung 23.272 m<sup>2</sup>.

Das Grundstück befindet sich westlich der in diesem Bereich Nord-südlich verlaufenden Landesstraße 288. Die Erschließung erfolgt ausschließlich über die Straße „Vor der Neuwiese“.

Der Bebauungsplan setzt die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereiches entsprechend der Planzeichnung eindeutig fest.

Die topographische Lage des Grundstücks weist ein von Süd nach Nord um ca. 10 m steigendes Geländenniveau auf.

Die Bestandssituation in der Umgebung stellt sich gemäß Grundlage des FNP im nördlichen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft, westlich im Bestand als Gewerbegebiet und im östlichen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft und im südlichen Bereich als Fläche für die Forstwirtschaft dar.

### **1.2 Planerische Vorgaben**

Der Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich zurzeit als Fläche für die Forstwirtschaft dar. Da diese Darstellung den Planungen entgegensteht, wird parallel zur 2. Änderung des Bebauungsplans der bestehende Flächennutzungsplan in seiner Darstellung von "Fläche für die Forstwirtschaft" in "Gewerbegebiet" geändert werden.

Insgesamt befindet sich die Planung in Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Insofern kann durch die gewählten Planverfahren dem Entwicklungsgebot des Baugesetzbuches entsprochen werden.

Der erforderliche forstliche Ausgleich erfolgt multifunktional auf den Ausgleichsflächen „E1“, Gemarkung Luckenbach, Flur 33, Flurstück 109 (Teilfl.), „E2“, Gemarkung Luckenbach, Flur 32, Flurstück 121 sowie „E3“ Gemarkung Luckenbach, Flur 32, Flurstück 103 und 104.

## **2 Inhalt des Bebauungsplanes**

### **2.1 Planungserfordernis**

Die Gemeinde Luckenbach plant mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet“ für den in der Planzeichnung dargestellten Bereich die Sicherstellung der Erweiterungsmöglichkeit für die bestehenden Gewerbetreibenden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht zusammengefasst. Dieser Umweltbericht ist ein Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

## **2.2 Ziel und Zweck der Planung**

Ziel und Zweck der 2. Bebauungsplanänderung soll die bauleitplanerische Sicherung der beabsichtigten Erweiterungen sein.

## **2.3 Begründung planungsrechtlicher Festsetzungen**

Die Inhalte und Festsetzungen der 2. Bebauungsplanänderung basieren auf dem städtebaulichen Konzept der Ursprungsplanung.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Höhenfestsetzung, der Fläche und der Grundflächenzahl gebildet.

## **2.4 Festsetzung durch Text gemäß BauGB**

Gewerbegebiet

Art der baulichen Nutzung

GE Gewerbegebiet

a) Gemäß § 8 Abs. 2 und 3 BauNVO:

1. Zulässig sind
  - a. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
  - b. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
  - c. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.
2. Nicht zulässig sind
  - a. Tankstellen,
  - b. Anlagen für sportliche Zwecke,
  - c. Anlagen für kirchliche, soziale und gesundheitliche Zwecke,
  - d. Vergnügungsstätten.

## Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist gemäß §§ 16, 17 BauNVO für das ausgewiesene Plangebiet wie folgt begrenzt:

	GE
Grundflächenzahl (GRZ):	0,4
Geschossflächenzahl (GFZ):	0,6
Zahl der Vollgeschosse:	I
Max. zulässige Firsthöhe in m ü. NHN:	364,00

## 2.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

- a. Untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der in dem Gewerbegebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen, sind überall auf den Grundstücken unter Beachtung des Bauordnungsrechts zulässig.
- b. Stellplätze und Garagen sind unter Beachtung des Bauordnungsrechts überall auf den Grundstücken zulässig.

Ausgenommen sind bei a) und b) die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

## 2.6 Maßnahmen zur Grünordnung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs.6 Nr.7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs.1 BNatSchG sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bereits im Bauleitplanverfahren planerisch zu bewältigen.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind während, jedoch spätestens ein Jahr nach der Fertigstellung der baulichen Anlagen durchzuführen.

Da der erforderliche Ausgleich nicht innerhalb des Bebauungspiangeltungsbereichs erfolgen kann, wird der Bedarf von Ökopunkten auf Flächen der Gemeinde und Gemarkung Luckenbach ausgeglichen. Dazu sind die Ausgleichsflächen „E1“, Flur 33, Flurstück 109 (Teilfl.), „E2“, Flur 32, Flurstück 121 (Teilfl.) sowie „E3“, Flur 32, Flurstück 103 und 104 vorgesehen.

Aus landespflegerischer Sicht kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und bei Durchführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen der Eingriff ausgeglichen werden.

### **3 Verkehrserschließung**

#### **3.1 Äußere Erschließung**

Die Erschließung (Zu- und Ausfahrt) erfolgt über die Straße „Vor der Neuwiese“.

Diese Zufahrt befindet sich unweit der nordöstlichen Landesstraßenabfahrt Luckenbach.

Prinzipiell ist festzuhalten, dass die Ein- und Ausfahrt zum Plangebiet für die Bemessungsfahrzeuge PKW und LKW unproblematisch ist.

#### **3.2 Innere Erschließung**

Die innere Erschließung erfolgt über die bestehenden Zufahrtswege der bereits angesiedelten Gewerbebetriebe.

### **4 Immissionsschutz**

#### **4.1 Lärmimmissionen / Lärmemissionen**

Die Ortsgemeinde Luckenbach hat durch entsprechende Festsetzungen in der Planurkunde bzw. in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet“ 2. Änderung den Erfordernissen zu Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder Vermeidung bzw. Minderung solcher Einwirkungen für die zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen im Innen- und Außenwohnbereich in ausreichendem Maße Rechnung zu tragen. Aufgrund einer überschläglichen schalltechnischen Beurteilung / Berechnung sind auf den geplanten Gewerbegebietsflächen keine schalltechnischen Vorkehrungen in Bezug auf die Emission Verkehr der L288 zu treffen.

Ein besonders zu berücksichtigender Lärmimmissions- bzw. emissionsschutz ist nicht zu erwarten bzw. zu berücksichtigen.

#### **4.2 Lärmschutzbereich**

entfällt

#### **4.3 Geruchsimmissionen**

entfällt

#### **4.4 Erdbebenzone**

entfällt

#### **4.5 Bergwerksrechte**

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der bereits erloschenen Bergwerksfelder „Amely“ und „Philippszeche“. Letzter und bekannter Eigentümer dieser Bergwerksfelder war die Firma Barbara Rohstoffbetriebe GmbH, Hauptstraße 113 in 40764 Langenfeld.

Über tatsächlich erfolgten Abbau im Bergwerksfeld „Amely“ liegen dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz keine Dokumentationen vor.

Im Bergwerksfeld „Philippszeche“ wurde untertägiger Abbau von Eisenerz betrieben.

Aus den vorliegenden Dokumentationen beim Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz geht jedoch hervor, dass in dem Plangebiet kein Abbau betrieben wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Dokumentationen des Abbaus des Bergwerkes „Philippszeche“ nicht vollständig oder verloren gegangen sind, z.B. durch Kriegsschäden oder Brand.

Die vorhandenen Aufzeichnungen reichen von 1884 bis in das Jahr 1850 zurück und enthalten Hinweise auf Uraltbergbau, das heißt Bergbau vor Anlegung der Grubenbilder (z.B. Pingenzüge).

Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass nicht dokumentierter historischer Bergbau stattgefunden haben kann. Aus diesem Grund wird die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung empfohlen. Gleichzeitig wird empfohlen, sich mit der o.g. ehemaligen Bergwerkseigentümerin in Verbindung zu setzen, da nicht auszuschließen ist, dass hier weitere Unterlagen vorhanden sind.

Im Bereich des geplanten Bauvorhabens erfolgt kein aktueller Bergbau unter Bergaufsicht.

Informationen über das Radonpotenzial liegen dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz nicht vor.

#### **5 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Die technische Ver- und Entsorgung wird im Zusammenhang mit der Bebauung des Plangebiets bereitgestellt. Das Plangebiet kann durch Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen Versorgungsnetze wie Gas, Wasser und Strom erschlossen werden. Die Schmutzwasserableitung erfolgt über Rohrleitungen mit Anschluss an die vorhandene Trennkanalisation in der Erschließungsstraße „Vor der Neuwiese“. Das anfallende Niederschlagswasser (Oberflächenwasser) wird dem geplanten Regenrückhaltebecken und nachfolgend gedrosselt in den bestehenden Vorfluter abgeleitet. Die hierdurch gesammelte Wassermenge wird im Regenrückhaltebecken gleichzeitig als vorzuhaltende Löschwassermenge genutzt.

Die endgültige Planung und Abstimmung zur Entwässerung des Niederschlagswassers erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Gleiches gilt für die Versorgungsnetze.

## 6 Sonstiges

### 6.1 Umweltbericht

Die mit der 2. Änderung verbundenen Auswirkungen wurden in einem Umweltbericht fachgutachterlich beurteilt und entsprechend den Anforderungen des BauGB in den Abwägungsprozess eingestellt (siehe Punkt 7).

### 6.2 Baugrund und Boden

Im Zuge der Planungen wurde keine Baugrunduntersuchung durchgeführt, wird jedoch im weiteren Verfahren berücksichtigt.

### 6.3 Bauverbotszone

Für bauliche Anlagen entlang der L 288 ist der zwingend vorgeschriebene Abstand von 20m, gemessen vom äußeren befestigten Fahrbahnrand der Landstraße einzuhalten.

### 6.4 Brandschutz

Die Wasserversorgung des Gewerbegebietes wird durch Anschluss an das Netz der Verbandsgemeindewerke Hachenburg in der Gemeinde Luckenbach gewährleistet. Über diese Leitung kann eine maximale Wassermenge von 48m<sup>3</sup>/h bereitgestellt werden.

Gemäß DVGW Arbeitsblatt W405 und in Abstimmung mit den Verbandsgemeindewerken Hachenburg muss die Löschwassermenge für das geplante Gewerbegebiet 96m<sup>3</sup>/h betragen, wobei eine Löschzeit von 2 Stunden zugrunde zu legen ist. Somit ergibt sich eine vorzuhaltende Löschwassermenge von 192m<sup>3</sup>. Diese wird innerhalb des geplanten Regenrückhaltebeckens als Dauerstau (Anordnung entsprechend 300m Löschbereich) gem. DIN14210 vorgehalten. Weitere Angaben sind der abgestimmten Entwässerungsplanung zu entnehmen.

### 6.5 Planungsstatistik

Gewerbegebiet	= ca. 1,59 ha	~ 68,25 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbest. hier: Wirtschaftsweg	= ca. 0,07 ha	~ 3,00 %
öffentliche Grünflächen	= ca. 0,44 ha	~ 18,88 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz und Pflege von Natur	= ca. 0,13 ha	~ 5,58 %
Flächen für die Regelung des Wasserabflusses	= ca. 0,10 ha	~ 4,29 %
<hr/>		
Plangebietsgröße	= ca. 2,33 ha	~ 100,00 %

=====

## **7 Umweltbericht / Landespflegerischer Planungsbeitrag**

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **7.1. Einleitung**

- 7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans
- 7.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

#### **7.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltfaktoren**

- 7.2.1 Geologie und Relief
- 7.2.2 Boden
- 7.2.3 Klima
- 7.2.4 Wasserhaushalt
- 7.2.5 Lebensräume und Arten
- 7.2.6 Schutzgebiete
- 7.2.7 Landschaftsbild und Erholung
- 7.2.8 Raumnutzungen
- 7.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter
- 7.2.10 Mensch und Siedlung
- 7.2.11 Zusammenfassende Bewertung

#### **7.3. Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben**

#### **7.4. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

- 7.4.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren
- 7.4.2 Auswirkungen auf die Landschaftspotentiale
  - 7.4.2.1 Boden
  - 7.4.2.2 Klima
  - 7.4.2.3 Wasserhaushalt
  - 7.4.2.4 Lebensräume und Arten
  - 7.4.2.5 Schutzgebiete
  - 7.4.2.6 Landschaftsbild und Erholung
  - 7.4.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter
  - 7.4.2.8 Mensch und Siedlung
- 7.4.3 Zusammenfassung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Auswirkungen

#### **7.5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich**

- 7.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
  - 7.5.1.1 Boden

7.5.1.2 Klima

7.5.1.3 Wasserhaushalt

7.5.1.4 Biotope

7.5.1.5 Landschaftsbild

7.5.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9 Abs. 1, Nr. 20 und 15a BauGB

## **7.6 Bilanz**

7.6.1 Tabelle Kompensation

7.6.2 Tabelle Landschaftsfaktoren

## **7.7 Vorschlag für Zuordnungsfestsetzung**

## **7.8 Planungsalternativen**

## **7.9 Methodik der Umweltprüfung**

## **7.10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

## **7.11 Zusammenfassung**

## **Anlage 1: Erfassung Fledermäuse**

## **7.1 Einleitung**

### **7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans**

Gemäß § 1 Baugesetzbuch (BauGB) Abs. 1 ist es Aufgabe der Bauleitplanung, „die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe dieses Gesetzbuches vorzubereiten und zu leiten“. Nach Abs. 3 sind Bauleitpläne „aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist“.

Die Ortsgemeinde Luckenbach verfügt zurzeit über keine im Planungsstadium befindlichen gewerblichen Bauflächen. Aufgrund fehlender Alternativen und um die weitere langfristige Entwicklung als Gewerbestandort sicher zu stellen und dabei die Vorteile der günstigen Erschließungsvoraussetzungen aus wirtschaftlicher und verkehrlicher Sicht zu nutzen sowie im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden, hat die Gemeinde die Erweiterung des Gewerbegebietes beschlossen.

Die Ziele des Bebauungsplanes sind dabei die nachhaltige städtebauliche Entwicklung der Ortsgemeinde unter Wahrung der sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch im Hinblick auf künftige Generationen und die Gewährleistung einer dem Allgemeinwohl dienenden sozialgerechten Bodennutzung.

Die 2. Änderung des B-Plans Gewerbegebiet für den in der Planzeichnung dargestellten Bereich stellt die Erweiterungsmöglichkeit für die angrenzenden Gewerbebetriebe sicher, für die es aufgrund der bestandsnahen Anbindung und der Geländetopografie keine räumliche Alternative gibt.

Der geplante Erweiterungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 23.271 m<sup>2</sup>, davon sollen 15.907 m<sup>2</sup> als Gewerbefläche mit einer Grundflächenzahl von 0,4 erschlossen werden, der bereits bestehende Wirtschaftsweg nimmt 708 m<sup>2</sup> ein, die Fläche für die Regelung des Wasserabflusses 997 m<sup>2</sup>.

Die Erschließung erfolgt über die Straße „Vor der Neuwiese“, die Zufahrt von der K 20 befindet sich unweit der nordöstlichen Landesstraßenabfahrt Luckenbach. Die innere Erschließung erfolgt über die bestehenden Zufahrtswege der bereits genutzten Gewerbeflächen.

Im Plangebiet wurden auf insgesamt 5.659 m<sup>2</sup> öffentliche Grünflächen festgesetzt. Der landespflegerische Ausgleich erfolgt auf gemeindeeigenen Flächen außerhalb des Planungsbereichs.

### **7.1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung**

#### Baugesetzbuch

Die zu erfüllenden Anforderungen an die Bauleitplanung leiten sich primär aus § 1 (6) Baugesetzbuch (BauGB) (Fassung vom 22.7.2011) ab. Darin sind nach Ziffer 7 die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dies bedeutet insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.“

Ergänzend legt § 1a BauGB in Abs. 2 Satz 1 fest: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“

#### Wasserhaushaltsgesetz

In §1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (Fassung vom 31.7.2009) Abs. 1 ist festgelegt: „Zweck dieses Gesetz ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“

#### Bundesimmissionsschutzgesetz

Nach §1 Abs.1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) (Fassung vom 24.02.2012) ist es Zweck dieses Gesetzes, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Nach §3 Abs.2 sind Immissionen „...auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.“

### Landesbodenschutzgesetz

Ziele des Bodenschutzes sind nach §2 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) (Fassung vom 25.07.2005) :  
„Die Funktionen des Bodens sind ... nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere

1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,
4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.“

### Landesentwicklungsprogramm

Zudem weist das Landesentwicklungsprogramm III (LEP III) von 1995 ein differenziertes Leitbild für den Ressourcenschutz für Grundwasser, Boden, Klima/Luft, Standortpotentiale für Pflanzen und Tiere sowie landschaftsgebundene Erholung mit dem Ziel aus, in den regionalen Raumordnungsplänen nach Abwägung mit anderen Belangen Vorrangbereiche für den Ressourcenschutz auszuweisen. Ferner sieht das LEP III unter Punkt 2.4 „Funktionaler Aufbau der Siedlungsstruktur“ als Grundsatz die Eigenentwicklung der Gemeinden vor.

Dabei trägt jede Gemeinde die Verantwortung für ihre Eigenentwicklung. Dies bedeutet die Wahrnehmung aller örtlichen Aufgaben als Voraussetzung für eine eigenständige örtliche Entwicklung, insbesondere in den Bereichen Wohnen, Gewerbe, Freizeit, Verkehr und Umwelt.

Die Ortsgemeinde Luckenbach ist, wie die gesamte VG Hachenburg mit Ausnahme des Westteils, im LEP III bzgl. der Freiraumsicherung als Erholungsraum dargestellt.

### Regionaler Raumordnungsplan

Im Regionalen Raumordnungsplan (RROP) aus dem Jahre 2006 ist die Ortsgemeinde Luckenbach als „Gemeinde in Erholungsräumen“ charakterisiert und liegt am Westende eines Raums für den besonderen Schutz des Landschaftsbilds. Das Grünland östlich des Siedlungsbereichs, auch zwischen Wohnbebauung und G-Gebiet, ist ausgewiesen als „Vorbehaltsgebiet für Arten- und Biotopschutz“, dem demnach „bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden“ soll. Die L 288 fungiert als „großräumige Verbindung“.

### Flächennutzungsplan

Die Vorgaben des RROP konkretisiert der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Hachenburg (Stand Mai 2006). Hier ist der Planbereich als „Fläche für die Forstwirtschaft“ ausgewiesen.

Parallel zur Aufstellung des B-Plans erfolgt die punktuelle Änderung des FNP mit entsprechender Ausweisung der überplanten Flächen.

Im konkreten Planvorhaben Bebauungsplan „Erweiterung Gewerbegebiet“ ist ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 der Baunutzungsverordnung mit geregelter Bebauung zu schaffen. Hierbei sind die Belange des Umweltschutzes bei größtmöglicher Verträglichkeit der bau- und nutzungsbedingten Maßnahmen mit Naturschutz, Landespflege, der Tier- und Pflanzenwelt und dem Menschen zu beachten.

Dies geschieht u.a. durch:

- die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit geregelter Bebauung unter Vermeidung einer zu massiven Bebauung zur Wahrung des Ortsbildes, das bereits durch umfangreiche Gewerbeansiedlung im Ostteil der OG Luckenbach geprägt ist.
- eine möglichst geringe Ausdehnung der verkehrlichen Erschließungsanlagen, orientiert an den neu entstehenden Gebäuden sowie an den Arbeitsplätzen und dem zu erwartenden Besucherverkehr, jedoch mit ausreichender Konzeption für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie für den Brandschutz und Winterdienst.
- eine möglichst ökologische Regenwasserbewirtschaftung durch modifizierte Entwässerungseinrichtungen in Form von Versickerung/Rückhaltung unmittelbar im bzw. am Baugebiet.
- die Reduzierung des Versiegelungsgrades der Grundstücksfreiflächen durch ökologische bzw. wassergebundene Bauweisen.
- die Empfehlung zur Nutzung regenerativer Energien (z.B. Solarenergie usw.)
- eine wirkungsvolle Ein- und Durchgrünung

Zielvorgaben für die Landschaftsplanung innerhalb des Regionalen Raumordnungsplanes werden für das Gebiet nicht getroffen.

## Planung Vernetzter Biotopsysteme

Der Planungsbereich liegt im Grenzbereich zwischen den Naturräumlichen Untereinheiten 322.1 Neunkhausen-Weitefelder Plateau und 323.2 Dreifelder Weiherland, die zur Naturräumlichen Einheit 322 Hoher Westerwald bzw. 323 Oberwesterwald gehören. Nach der aktuellen Kartendarstellung im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) ist es dem Neunkhausen-Weitefelder Plateau zuzurechnen.

Nach der Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) für den Kreis Altenkirchen (1993) gilt hier folgendes Planungsleitbild: „In der Planungseinheit ist eine Landschaftsstruktur zu erhalten und zu entwickeln, die dem typischen Bild einer Hutweiden-Landschaft entspricht. Die ausgedehnten Gemeindeviehweiden setzen sich aus einem Mosaik verschiedener Grünlandbiototypen zusammen. Dem Erhalt und der Entwicklung von Bruch-, Sumpf- und Moorwäldern kommt eine landesweite Bedeutung zu.“

Nach der VBS für den Westerwaldkreis liegt der Planungsbereich an der äußersten Ostgrenze der Planungseinheit Südliches Mittelsiegebergland, „in der Planungseinheit stehen die Entwicklung der Fließgewässer Nister und Kleine Nister und ihrer Auen im Vordergrund. Der Anteil der in der Planungseinheit extensiv genutzten Biotope ist zu erhalten und zu sichern.“

In der Bestandskarte der VBS ist das Grünland östlich der Ortslage als „Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“, im Norden auch „Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ erfasst. Die Zielekarte sieht den Erhalt und die Entwicklung von „Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ vor,

Der im Planungsbereich befindliche sowie daran angrenzende Wald ist sowohl in der Bestands- als auch in der Zielekarte lediglich als „übrige Wälder und Forsten, nicht in der Biotopkartierung erfasst“ dargestellt. Nur ein Komplex süd-östlich des B-Plangebietes ist als Quelle zu entwickeln.

Zu den Prioritäten aus landesweiter Sicht, deren „kurzfristige Realisierung ... von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in Rheinland-Pfalz“ ist, gehört im weiteren Umfeld nur die Kleine Nister.

Der Landschaftsplan (LP) der VG Hachenburg wurde in den Flächennutzungsplan eingearbeitet.

## **7.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltfaktoren**

### **7.2.1 Geologie und Relief**

Die geologischen Ausgangsbedingungen bilden die Grundlage für die naturräumliche Gliederung einer Landschaft und sind darüber hinaus bestimmende Determinanten für die anderen abiotischen Faktoren wie Relief, Boden, Klima und Wasserverhältnisse und die daraus ableitbaren biotischen Komponenten.

Nach der naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum "Hohen Westerwald" und ist der Untereinheit "Neunkhausen-Weitefelder Plateau" zuzuordnen. Dabei „handelt es sich um eine fast ebene, nur vom Nordosten her stark erodierte Hochfläche auf etwa 480 m ü.NN, die der etwa 100 m höheren Westerwälder Basalthochfläche im Nordwesten vorgelagert ist und die Wasserscheide zwischen Nister und Sieg bildet. Charakteristisch ist der Wechsel zwischen sanft eingesenkten, vermoorten und quellreichen Talmulden und sanft aufgewölbten, mit Lösslehm bedeckten Erhebungen. Der im Untergrund anstehende

Basalt tritt nur an einigen Vorsprüngen zutage und wurde dort abgebaut. Die ehemaligen Steinbrüche weisen heute Abtragungsgewässer und eine interessante Folgevegetation auf.

Der Hohe Westerwald ist geologisch als unterdevonisches Grundgebirge anzusprechen, bestehend aus einer Schichtabfolge aus Grauwacken, Quarziten, Sandsteinen und Tonschiefern. Der Vulkanismus im Tertiär sorgte dafür, dass große Teile der Landschaft von Basalten überdeckt wurden. Auf diesen Basaltschichten lagerte sich im Pleistozän in unterschiedlicher Stärke Löß ab.“

Der Planungsbereich befindet sich in einer Höhenlage von 340 bis 355 m ü. NN auf einem flach nach Südwesten geneigten Hang zur Kleinen Nister.

Nach der VBS sind im Plangebiet Tonschiefer mit Grauwacke-Einschaltungen vorherrschend.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der bereits erloschenen Bergwerksfelder „Amely“ und „Philippszeche“. Letzter und bekannter Eigentümer dieser Bergwerksfelder war die Firma Barbara Rohstoffbetriebe GmbH, Hauptstraße 113 in 40764 Langenfeld.

Über tatsächlich erfolgten Abbau im Bergwerksfeld „Amely“ liegen dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz keine Dokumentationen vor.

Im Bergwerksfeld „Philippszeche“ wurde untertägiger Abbau von Eisenerz betrieben.

Aus den vorliegenden Dokumentationen beim Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz geht jedoch hervor, dass in dem Plangebiet kein Abbau betrieben wurde.

Es wird davon ausgegangen, dass die Dokumentationen des Abbaus des Bergwerkes „Philippszeche“ nicht vollständig oder verloren gegangen sind, z.B. durch Kriegsschäden oder Brand.

Die vorhandenen Aufzeichnungen reichen von 1884 bis in das Jahr 1850 zurück und enthalten Hinweise auf Uraltbergbau, das heißt Bergbau vor Anlegung der Grubenbilder (z.B. Pingenzüge).

Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass nicht dokumentierter historischer Bergbau stattgefunden haben kann. Aus diesem Grund wird die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung empfohlen. Gleichzeitig wird empfohlen, sich mit der o.g. ehemaligen Bergwerkseigentümerin in Verbindung zu setzen, da nicht auszuschließen ist, dass hier weitere Unterlagen vorhanden sind.

Im Bereich des geplanten Bauvorhabens erfolgt kein aktueller Bergbau unter Bergaufsicht.

Informationen über das Radonpotenzial liegen dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz nicht vor.

### **7.2.2 Boden**

Die Klimaxböden des Westerwalds sind Braun- und Parabraunerden. Der Basalt verwittert zu mineralreichem, dunklem Lehm, der durch seine hohe Wasserspeicherkapazität meist schwer und kalt ist.

Aus diesen Ausgangsgesteinen entwickelten sich Pseudogley-Braunerden, Parabraunerden sowie Pseudogleye mit geringer bis maximal mittlerer Entwicklungstiefe. Die Bodenart ist als lehmiger Schluff bis schluffig-toniger Lehm, oft skeletthaltig, anzusprechen.

Die geringe Wasserdurchlässigkeit des Basaltverwitterungslehms mit höherem Tongehalt sowie die durch Montmorillonit verursachte Quellfähigkeit des hydrothermal gebildeten Basaltersatzes führen an Unterhängen und in Mulden oft zu Staunässe. Auch lehmige Verwitterungsböden und das schwache Gefälle der Bäche führen bei den relativ hohen Niederschlagsmengen zu Staunässe. Diese und die entstehende

Versauerung der mitunter recht mineralreichen Lehmböden ist neben der kurzen Vegetationszeit der Hauptgrund, weshalb auch die tiefgründigeren Böden (lehmige Schluffe bis lehmiger Ton) vorherrschend als Grünland genutzt werden.

Die lehmigen Böden besitzen hinsichtlich des Eintrags von Schadstoffen eine hohe Anfälligkeit, andererseits wird durch das gute Filtervermögen der Deckschichten der Grundwasserkörper vor Verunreinigungen geschützt.

Nach der VBS finden sich direkt im Plangebiet Gleye und Auenböden als semiterrestrische Böden.

### **7.2.3 Klima**

Das Regionalklima des Hohen Westerwalds ist ein ozeanisches, kühl-feuchtes Berglandklima in typischer Luvlage mit überwiegend westlichen Winden. Die Jahresmitteltemperatur beträgt etwa 7°C mit vergleichsweise geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen. Durchschnittlich fallen etwa 1000 mm Niederschlag, die relativ gleichmäßig über das Jahr verteilt sind. Im langjährigen Mittel liegen die Werte zwischen 81 mm für den trockensten Monat Februar und 124 mm im Dezember (Station Bad Marienberg).

Mikroklimatisch wird der Planungsraum von den geschlossenen Waldbeständen bestimmt, die i.d.R. als Frischluftproduktionsfläche fungieren.

Die Bewertung der bioklimatischen Verhältnisse ergibt eine Lage außerhalb der lufthygienischen Belastungsgebiete. Das Klima des Oberwesterwaldes ist bei seltener Wärmebelastung gut verträglich und für Erholungszwecke sehr gut geeignet. (FNP VG Hachenburg)

### **7.2.4 Wasserhaushalt**

#### Grundwasser

Obwohl im Vergleich mit den Basalten devonische Schiefer weniger gute Grundwasserspeicher darstellen, bestehen zusammen mit den hohen Niederschlägen der Region günstige Bedingungen für die Grundwasserneubildung. Es ist nur eine schwache Grundwasserversauerung zu verzeichnen, die Grundwasserüberdeckung ist mittel. Die schwer durchlässige Deckschicht von Lehm und Deckschutt bewirkt eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit, behindert jedoch auch bis zu einem gewissen Grad das Eindringen des Niederschlags in den Untergrund

Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Umfeld und sind von der Planung nicht betroffen.

#### Oberflächengewässer

Der Planungsbereich liegt nördlich der Wasserscheide zwischen Sieg und Wied und gehört zum Einzugsgebiet der Sieg. Er entwässert über einen namenlosen Bach nach Süden in die Kleine Nister. Dieser wird von Entwässerungsgräben entlang der West- und Südgrenze des Planbereichs gespeist.

## 7.2.5 Lebensräume und Arten

### Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die HpnV gibt an, welche Vegetationseinheiten sich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten als Sukzessionsendstadien in einem bestimmten Gebiet einstellen würden. Ohne menschlichen Einfluss wären der Untersuchungsraum und seine Umgebung flächendeckend bewaldet.

Auf dem mäßig basenarmen, frischen Standort würde entsprechend der natürlichen Standortbedingungen „Fluttergras-Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum milietosum) basenarmer Silikatstandorte, v.a. des Berglands“ vorherrschen. Darin kommen neben der dominierenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auch Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*) vor, deren Anteil bei stärkerer Vernässung ansteigt. Er ist im Planbereich zusätzlich als „reiche Ausbildung armer Wälder (mäßig basenarm)“ und als „sehr frisch bis mäßig feucht oder wechselfrisch (zeitweise schwach vernässend), schwacher Grund- oder Stauwassereinfluss“ gekennzeichnet. Der Fluttergras-Hainsimsen-Buchenwald hat eine besser entwickelte, artenreichere Krautschicht als die Grundeinheit, in der neben den namengebenden Arten Fluttergras (*Milium effusum*) und Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) das Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) häufig großflächig auftritt. Für die gute Wasserversorgung bzw. auch Staunässe und Bodenverdichtung wäre die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) kennzeichnend. Im äußersten Südwesten und Südosten werden die Standortverhältnisse noch feuchter und zu Pseudovergleyung und Staunässe neigend. Hier schloss sich ursprünglich „Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum typicum), Täler des Hügellandes und der Niederungen“ in der typischen, feuchten oder wechselfeuchten Variante an. Dieser besiedelt potentiell die feuchten Standorte der tiefen Lagen unter 400m, auf denen die Konkurrenzkraft der Buche nachlässt.

### Lebensraumtypen

Die Einordnung der Biotoptypen und Zusatzcodes entspricht dem Biotoptypenkatalog der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Stand 03/2010, (s. hierzu Bestands- und Konfliktkarte). Aufnahmezeitpunkt: April – Juni 2012.

A Wälder

AA0 Buchenwald

Strukturmerkmale: ok Waldrand, Waldmantel; fa2 geringes Baumholz (BHD 14 bis 38cm); fa9 Bestand unter 80 Jahren; Tz altershomogen; ub1 geringe Baumhöhenvielfalt; uf1 keine Lichtungen, Baumlücken vorhanden

Der fast reine Buchenbestand (*Fagus sylvatica*) im Westteil des Planungsbereichs ist ca. 40 Jahre alt und aus Pflanzung entstanden, die Reihenstruktur ist noch deutlich sichtbar. Er wurde bisher nur schwach durchforstet, die Stammzahl ist hoch und der Kronenschluss sehr dicht. Außer der Buche kommen nur vereinzelt Eichen (*Quercus petraea*) vor, aufgrund des dichten Kronenschlusses ist im Bestand keine krautige Bodenvegetation aus Frühlingsgeophyten entwickelt. Auf den Rückegassen kommt spärlich und lückig Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*), stellenweise vereinzelt Naturverjüngung aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) vor.

Der reine Buchenbestand setzt sich in einem ca. 30m breiten Streifen südlich des Forstwegs entlang des westlichen Waldrands fort.

Am Waldrand entlang der Westgrenze haben sich einige wenige Sträucher wie Eingriffl. Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) etabliert.

AJ0 Fichtenwald

AT2 Windwurffläche

Im Ostteil stockte ursprünglich ein etwa 50jähriger, reiner Fichtenbestand, in den 2007 durch den Sturm Kyrill Löcher bis 30m Durchmesser gerissen wurden, die beschädigten und umgefallenen Bäume wurden entfernt. Die Blößen wurden mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ausgepflanzt, der in den Lichtschächten mittlerweile bis ca. 3m hoch ist. Dazwischen auf feuchtem, staunassem Standort nitrophile Schlagvegetation aus Brennessel (*Urtica dioica*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rotem Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*) u.a. Stellenweise dichtes Gestrüpp aus Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) sowie Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Traubenholunder (*Sambucus racemosa*).

In der sehr artenarmen, moosreichen Bodenvegetation des Fichtenrestbestands im Ostteil dominiert die Rasenschmiele.

Der Fichtenreinbestand setzt sich jenseits der B-Plangrenze südlich des Forstwegs fort, er ist hier noch dichter geschlossen und nur stellenweise mit krautiger Bodenvegetation aus Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Kleinbl. Springkraut (*Impatiens parviflora*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*). Als Mischungselemente wurden 2010 im Zuge des Voranbaus Buchen in Gruppen von je etwa 50 Stück eingebracht, sie leiden stark unter Wildverbiss.

B Kleingehölze

BD0 Hecke

Auf der ca. 6m hohen Böschung zur L 288 und der Auffahrt dazu stockt ein heckenartiger Baumstreifen aus bis 20m hohem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Salweide (*Salix caprea*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) bis 40cm BHD. Stellenweise Sträucher wie Weißdorn (*Crataegus cf. monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*).

Der Laubholzbestand läuft an der B-Plan-Nordgrenze entlang des Wirtschaftswegs in eine strukturreiche Baumhecke aus. Prägend sind teils großkronige Eichen mit BHD bis 80cm, daneben kommen auch Aspe (*Populus tremula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Sträucher vor.

Auf der bis 3m hohen ostexponierten Böschung jenseits der westlichen B-Plangrenze Baumhecke aus bis 10m hohem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), BHD bis 20cm. Eine Strauchschicht ist kaum ausgebildet. Am Fuß der Böschung nasser Graben (s. FN3). Auf der nach Westen anschließenden Böschung entlang des Feldwegs sind die Gehölze sehr lückig, außer Sträuchern wie Weißdorn (*Crataegus cf. monogyna*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*) v.a. Gestrüpp aus Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Brennessel (*Urtica dioica*),

Brombeere (*Rubus fruticosus*), Himbeere (*Rubus idaea*) und Spitzblütigem Knöterich (*Polygonum cuspidatum*).

Südlich der Südwestecke des Planbereichs zwischen Wirtschaftsweg und Graben (s. FN3) eine nach Süden zunehmend dichtere und breitere Hecke aus Laubbäumen (Vogelkirsche, Erle) und Sträuchern, vor allem Weißdorn (*Crataegus cf. monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Dazwischen Gestrüpp aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Himbeere (*Rubus idaeus*).

#### BF3 Einzelbäume

Im Westteil am Waldrand entlang des Wirtschaftswegs im Mittelteil eine großkronige, tiefbeastete Stieleiche mit ca. 1m BHD, am Nordende 2 Exemplare mit 50 bzw. 60cm BHD. An der Grenze zwischen Buchen- und Fichtenbestand 2 Stieleichen mit ca. 1m BHD, die bereits seit längerem freigestellt wurden und Kronenradien von bis zu 10m aufweisen. Alle Altbäume haben zwar einzelne tote Äste, sind aber noch sehr vital, ohne sichtbaren Pilzbefall und Höhlen.

Außerhalb des B-Planbereichs an der Südostecke jenseits des Wirtschaftswegs eine einzelne Randeiche mit ca. 50cm BHD und einem Kronendurchmesser von ca. 10m.

#### BJ0 Siedlungsgehölz

Auf den Böschungen im Mittelteil innerhalb der bestehenden G-Flächen Einzelgehölze wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*), Fichte (*Picea abies*), Salweide (*Salix caprea*) oder Stieleiche (*Quercus robur*), vereinzelt Sträucher wie Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) oder Weißdorn (*Crataegus cf. monogyna*) sowie Ziergehölze. Rasen auf den Böschungen extensiv gepflegt, ebene Bereiche häufiger gemäht.

#### E Grünland

##### ED1 Magerwiese

Die Mähwiesen südwestlich des B-Planbereichs, jenseits des Wirtschaftswegs sind in der landesweiten Kartierung der Biotoptypen nach §30 BNatSchG unter BT-5213-0261-2006 „Blütenreiche Wiesen östlich von Luckenbach“ auf einer Fläche von 7.4191 m<sup>2</sup> erfasst und wie folgt charakterisiert: „Magerwiese, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden, blütenpflanzenreich, Vegetationstyp: Arrhenatheretum elatioris, Mittelgebirgsausb., Schutzstatus: Schutz zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften“. Als Arten sind genannt: *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee), *Hypochoeris radicata* (subsp. *radicata*) (Gemeines Ferkelkraut), *Hieracium umbellatum* (Doldiges Habichtskraut), *Pastinaca sativa* (Pastinak), *Centaurea jacea* s.l., *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe), *Agrostis capillaris* (Rotes Straussgras).

Das Grünland ist darüber hinaus als FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ verzeichnet.

#### F Gewässer

##### FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung

Zusatzmerkmale: Naturnähe: a2 naturfern

Entlang der Wirtschaftswege zum Aufnahmezeitpunkt streckenweise wasserführende, bis 50cm breite Gräben. Hauptfließrichtung von Nord nach Süd, im Süden jenseits der B-Plan-Grenze Fortsetzung in einen

namenlosen Bach zur Kleinen Nister. Gräben durch Hecken (s. BD0) oder Waldbestände (s. AA0, AJ0) gesäumt. Graben entlang der Ostgrenze der bestehenden G-Flächen mit standortstypischem, grasreichem Krautsaum aus Brennessel (*Urtica dioica*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Einj. Rispengras (*Poa annua*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kriech. Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum officinale*), Woll. Honiggras (*Holcus lanatus*).

Am Nordende des Buchenbestands finden sich insbesondere am Fuß der Straßenböschung quellige, zum Aufnahmezeitpunkt nasse, Stellen.

Die Gräben sind unter der Wirtschaftswegekreuzung an der Südwestecke des B-Plans und am Nordwestende unter den Schotterwegen verrohrt

H Weitere anthropogen bedingte Biotope

HN1 Gebäude

Auf den bestehenden bebauten Grundstücken verschiedene gewerblich genutzte Gebäude, jenseits der Nordwestecke des Planungsbereichs auch ein Wohngebäude.

HT0 Hofplatz, Lagerplatz

Auf den Gewerbeflächen meist versiegelte, als Park- oder Lagerplätze genutzte Flächen sowie Zufahrten.

V Verkehrs- und Wirtschaftswege

VB0 Wirtschaftsweg

Die Erschließungswege für die Forst- und Landwirtschaft entlang der westlichen und südlichen Plangrenze sowie deren Verlängerungen nach Norden, Westen und Süden sind geschottert.

#### Faunistische Hinweise

Im Rahmen der Geländeaufnahme wurden Vogelarten der Siedlungsbereiche, von Gehölzstrukturen und des Offenlands nachgewiesen, die als häufig vorkommend und relativ störungsunempfindlich einzuschätzen sind (Amsel, Blaumeise, Eichelhäher, Elster, Kohlmeise, Mäusebussard, Rabenkrähe, Ringeltaube).

Die nicht sehr ausgeprägten, meist beschatteten Säume und Raine bieten für blütenbesuchende Insekten und Bewohner höherer, strukturierter Krautvegetation nur eingeschränkt gute Lebensraumbedingungen.

Das potentielle Fledermausvorkommen wurde einer speziellen Erfassung unterzogen, s. Anlage 1.

Weitere Ausführungen erfolgen im Rahmen der „Artenschutzprüfung nach §44 BNatSchG (besonders geschützte Arten)“ und „Artenschutzrechtliche Prüfung der Betroffenheit streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 LNatSchG i.V.m. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG“.

Die östlich und nordöstlich angrenzende L 288 und die Auffahrt dazu haben, auch durch die hohe und steile Böschung, eine beträchtliche Zerschneidungswirkung für die westlich und östlich anschließenden Waldlebensräume und die darin vorkommenden Arten. Die Immissionen durch Staub, Lärm und Abgase reichen bis in die angrenzenden Waldbestände hinein.

### **7.2.6 Schutzgebiete**

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder Geschützten Landschaftsbestandteile im Bereich der Planungsfläche. Auch ein übergeordneter Landschaftsschutz nach § 18 (Nationalpark), § 19 (Biosphärenreservat), § 20 (Landschaftsschutzgebiet) oder § 21 (Naturpark) LNatSchG besteht nicht.

Das nächste in der Biotopkartierung erfasste Objekt ist der „Bruchwald an der Luckenbacher Ley“ BK-5213-0051-2006, der in ca. 100m Entfernung vom Ostende des B-Planbereichs jenseits der L 288 beginnt.

Er ist auch mit seinen Quellbächen in der Biotoptypenkartierung nach § 30 BNatSchG erfasst, ebenso wie das jenseits des Wirtschaftswegs unmittelbar an die Südwestecke des Planungsbereichs angrenzende Grünland (s. ED1)

Nach Natura 2000 ausgewiesene Schutzgebiete befinden sich nicht im Planungsraum oder seiner unmittelbaren Umgebung. Die nächsten Flächen des FFH-Gebiets 5212-303 „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ findet sich im Süden des Planungsbereichs in etwa 500m Entfernung an der Kleinen Nister. Das nächstgelegene VSG 5312-401 „Westerwald“ beginnt in südlicher Richtung etwa 2,8km entfernt südöstlich der Ortschaft Nister.

### **7.2.7 Landschaftsbild und Erholung**

Die Waldbestände des Eingriffsbereichs liegen am Westrand eines größeren Waldgebiets um die Luckenbacher Ley, das sich nach Süden und Osten auch über die L 288 erstreckt. Der FNP der VG Hachenburg sagt aus: „Im Bereich östlich von Luckenbach ... befindet sich laut Entwurf zum ROP 2002 ein Raum für den besonderen Schutz des Landschaftsbilds.“ Im Westen grenzt offenes, von wenigen einzelnen Gehölzen und Obstbaumbeständen durchsetztes Grünland an. Das Landschaftsbild wird von den Baulichkeiten des bereits bestehenden Gewerbegebiets deutlich überprägt.

Da der Planungsbereich nicht direkt an die Wohnbebauung anschließt, sondern durch Grünland und v.a. die bestehenden G-Flächen davon getrennt ist, ist die Bedeutung für die ortsnahe Erholung eher gering. Nach Norden und Osten ist es durch die L 288 und die Auffahrt dazu abgeschlossen.

Das Waldesinnere ist nicht durch Wege erschlossen, für Fußgänger und Radfahrer bieten sich nur die randlichen Wege als Passagen, die jedoch aufgrund des Wechsels von Gehölzen und Offenland sowie der guten Fernsicht nach Süden und Westen einen gewissen Reiz bieten.

Spezielle natur- oder kulturhistorische Zielpunkte sowie Erholungs- oder Spiel- und Freizeiteinrichtungen existieren nicht.

Die aufgrund der Lage am Oberhang gegebene Sichtbarkeit der Eingriffsfläche von Süden und Südwesten wird durch den vorgelagerten Fichtenbestand gemindert. Von der Wohnbebauung im Westen her ist der Planbereich durch das bestehende G-Gebiet sichtverschattet.

Eine deutliche Vorbelastung ist durch die Zerschneidungswirkung, Verlärmung und den Abgaseintrag durch die L 288 sowie das vorhandene G-Gebiet gegeben.

### **7.2.8 Raumnutzungen**

(s. hierzu: Bestands- und Konfliktkarte)

Der zur Bebauung vorgesehene Bereich liegt in der östlichen Ortsrandlage von Luckenbach und schließt an die bereits bebauten Gewerbeflächen an. Die Wohn- und Mischgebiete des Ortsbereichs liegen westlich davon jenseits eines ca. 80m breiten Grünlandstreifens.

Er wird im Wesentlichen forstwirtschaftlich genutzt, das jüngere Buchenbaumholz wurde bisher sehr schwach durchforstet, die 2007 durch Sturm beschädigten Fichten im Ostteil entnommen und die Lücken mit Bergahorn ausgepflanzt.

Entlang der Ost- und Nordostgrenze verläuft die L 288, die Erschließung der Waldbestände erfolgt von geschotterten Wirtschaftswegen her, die entlang der West- und Südgrenze verlaufen.

### **7.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich und seinem Wirkraum sind keine Vorkommen von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern oder anderen wertvollen Bestandteilen der Kulturlandschaft bekannt.

### **7.2.10 Mensch und Siedlung**

Im unmittelbaren Umfeld des Planungsbereichs finden sich keine Wohngebiete, sie liegen westlich des bestehenden G-Gebiets und eines ca. 80m breiten Grünlandpufferstreifens.

In der Hauptemissionsrichtung nach Osten befinden sich in der näheren Umgebung keine Siedlungen. An die Nordostecke des Planungsbereichs grenzt jenseits der L 288 das G-Gebiet „Rosswiese“ an.

### **7.2.11 Zusammenfassende Bewertung**

Die im Natur- und Kulturraum Westerwald in Anspruch genommenen Flächen sind hinsichtlich ihrer Wertigkeit als durchschnittlich einzuordnen.

Innerhalb des Planungsbereichs liegen keine aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvollen Flächen. An der Südwestecke grenzt eine in der Biotoptypenkartierung erfasste Magerwiese an, östlich jenseits der L 288 liegt der biotopkartierte „Bruchwald an der Luckenbacher Ley“. Ihr Potential wird durch die Erweiterung des G-Gebiets nicht negativ beeinflusst.

Die überplanten Waldbestände sind durch die Begründung eines Laubholzbestandes mit Buche und Einbringung von Laubholz in einen Fichtenbestand zumindest von mittlerer ökologischer Wertigkeit, die durch das Vorhandensein alter, großkroniger Eichen noch deutlich erhöht wird.

Aus faunistischer Sicht stellen die Altbäume und Heckenstrukturen die potentiell am höchsten zu bewertenden Teillebensräume dar.

Hinsichtlich des gering strukturierten Landschaftsbilds bietet der Untersuchungsbereich nur eine eingeschränkte Erlebnisvielfalt, die Waldrandsituation und gute Fernsicht sind jedoch von gewissem landschaftlichem Reiz.

Eine deutliche Vorbelastung ist durch die Zerschneidungswirkung, Verlärmung und den Abgaseintrag durch die L 288 sowie das vorhandene G-Gebiet gegeben.

### **7.3 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben**

Die Status-Quo-Prognose beschreibt die voraussichtliche Weiterentwicklung der betrachteten Landschaftspotentiale ohne das geplante städtebauliche Vorhaben. Sie folgt aus der Bestandsaufnahme der Landschaftsfaktoren und der Raumnutzungen.

Ohne die Ausweisung und spätere Bebauung des Plangebietes ist mit einer Fortführung der forstwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen, die Flächen würden sich mittelfristig durch eine, auch durch forstpolitische Instrumente geförderte, naturnahe Waldwirtschaft in naturnähere, laubholzreiche Bestände weiterentwickeln.

### **7.4 Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **7.4.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

##### Baubedingte Wirkfaktoren

Auswirkungen durch den Baubetrieb erfolgen sowohl aufgrund zeitlich begrenzter als auch dauerhaft wirksamer Faktoren. Grundsätzlich sind alle potentiellen Beeinträchtigungen während der Bauphase durch geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen gering zu halten. Die wesentlichen Auswirkungen in der Bauzeit sind:

- Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge auf Zufahrtswegen und Baustellen
- Bodenumlagerung gewachsener Bodenprofile bei der Anlage von Verkehrsflächen und Errichtung von Gebäuden
- Kontaminierung des Oberbodens durch Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Schmier- und Betriebsstoffen
- Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch den Baubetrieb
- Flächeninanspruchnahme für Baulager und –straßen, verbunden mit der Beseitigung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

Davon stellen lediglich die Emissionen und die Flächeninanspruchnahme für baubedingte Anlagen einen temporären, nur vorübergehend wirksamen Faktor dar. Deren Folgen können jedoch auch nach Beendigung der Baumaßnahmen anhalten, z.B. hinsichtlich der eingetragenen Schadstoffe, der Bodenverdichtung oder der Beseitigung von Biotopen. Auch die anderen Wirkfaktoren können die Basis für dauerhafte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Grundwasser und Lebensräume für Tiere und Pflanzen sein.

##### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren eines Gewerbegebietes sind gegenüber den baubedingten Auswirkungen als erheblicher und nachhaltiger anzusehen. Sie verändern und

beeinträchtigen die Landschaftsfaktoren und Nutzungsansprüche an die Landschaft i.d.R. stark. Ihre Folgen treten dauerhaft und anhaltend auf.

Als wesentliche anlagebedingte Effekte des Projektes sind zu nennen:

- Beseitigung von Biotopstrukturen als Lebensräume von Tieren und Pflanzen
- Abtrag des gewachsenen und biologisch aktiven Oberbodens
- Neuversiegelung speicherfähiger und wasserdurchlässiger Flächen
- Rasche Umgestaltung des langfristig gewachsenen Landschaftsbildes mit Veränderung von Sichtbeziehungen und Blickachsen
- Einschränkung des Lebensraums für betroffene Populationen von Tieren und Pflanzen mit der Gefahr der Isolation und Verinselung
- Veränderung des Meso- und Mikroklimas durch Flächenumwandlung und Abriegelung von Kaltluftentstehungsgebieten. Beeinträchtigung des Luftmassenaustauschs,
- Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes sowohl durch die Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate als auch durch die Veränderung des Niederschlagsabflussregimes
- Flächenverbrauch und Nutzungsumwandlung mit Beseitigung des biotischen Ertragspotentials

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Aufgrund der Nutzung des Gewerbegebietes sind zukünftig folgende Funktionsbeeinträchtigungen der Landschaftspotentiale zu erwarten:

- Nachhaltige Veränderung des Pflanzenspektrums und damit auch des faunistischen Artengefüges durch das Einbringen standortfremder, nicht heimischer Vegetationselemente auf den G-Grundstücken
- Beunruhigung und Störung der Fauna ökologisch bedeutsamer Bereiche (Gehölzstrukturen, Säume) auch in den Randbereichen
- Kollisionsgefahr für Tiere an Verkehrsmitteln, Gebäuden und Leitungstrassen
- (Schad-)Stoffeintrag durch Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Verkehr
- Belastung des Grundwasserhaushaltes durch eine verringerte Grundwasserneubildungsrate
- Erhöhter Verbrauch von Trinkwasser
- Erhöhter Eintrag von belastetem Wasser in Kanalisation und Kläranlagen
- Einschränkung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen durch Immissionen und Verkehr
- Lärmbelastung durch Verkehr und Grundstücksnutzung
- Erhöhung des Bedarfs an wohnungsnahen Freiflächen und Bereichen für Naherholung

## **7.4.2 Auswirkungen auf die Landschaftspotentiale**

### **7.4.2.1 Boden**

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs umfasst 23.271 m<sup>2</sup>, davon nimmt die Gewerbefläche 15.907 m<sup>2</sup> ein, wovon 13.917 m<sup>2</sup> überbaubar sind. Bei einer möglichen maximalen Grundflächenzahl von 0,4 ergeben sich als maximal zulässige Überbauung 6.363 m<sup>2</sup>. Insgesamt ist durch Nebenanlagen (u.a. Fläche für die

Regelung des Wasserabflusses), Zufahrten oder Parkflächen von einer potentiellen Versiegelung des gesamten Eingriffsbereichs auszugehen. Dadurch wird auf voraussichtlich 16.904 m<sup>2</sup> das Bodengefüge von biologisch aktiven Flächen zerstört, gewachsene Bodenprofile mit ihren charakteristischen Struktureigenschaften gehen verloren. Damit verbunden ist der Verlust oder die Beeinträchtigung von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen. Die Versiegelung bewirkt den Verlust von biologisch aktiven Flächen und Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Der vertikale Stoffaustausch (Luft, Niederschläge, Nährstoffe und Organismen) wird unterbunden, die Bodenstruktur und das Bodenleben (Bodenflora und -fauna) werden beeinträchtigt. Funktionen der Infiltration und der Speicherung von Niederschlagswasser, Wärmeeinstrahlung und -transport im Boden und in der bodennahen Atmosphäre werden verhindert.

Im Zuge der Bauarbeiten kommt es über die eigentlichen Bauflächen hinaus zu Beeinträchtigungen des Bodengefüges und der Horizontabfolge sowie der Lebensraum- und Ertragsfunktion von Böden durch Flächenbeanspruchung, Bodenauf- und -abtrag und Bodenverdichtung (Lagerplätze und Arbeitsraum) sowie Verunreinigungen. Das Ausmaß ist im Vorfeld nicht exakt quantitativ zu erfassen, potentiell ist davon der gesamte Eingriffsbereich ausgenommen des Wirtschaftswegs im Süden sowie der Sicherungsflächen S1 und S2 betroffen, was eine Flächengröße von ca. 21.282 m<sup>2</sup> umfassen würde.

Wenn der im Zuge der Bauarbeiten anfallende Erdaushub nicht wieder auf den Baugrundstücken eingebaut werden kann, ist er anderweitig zu verwenden oder, falls das nicht möglich ist, auf geeigneten Deponien fachgerecht zu entsorgen. Neben vorübergehenden Beeinträchtigungen der Bodenstruktur und der Bodenlebewelt entsteht dadurch vor allem eine Belastung der Deponien.

#### **7.4.2.2 Klima**

Baubedingte Beeinträchtigungen des Klimas entstehen durch Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und damit Frischluftproduktionsflächen, die für den Arbeitsraum, Lagerflächen o.ä. benötigt werden.

Für die unmittelbaren Anlieger ist mit Belästigungen durch eine Erhöhung des Verkehrs und Störungen durch Lärm, Staubemissionen und Erschütterungen zu rechnen.

Bei Realisierung der Bebauung kommt es aufgrund der Versiegelung und Anlage von Verkehrsflächen zu einem Verlust von 16.904 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen, die somit auch für die Kaltluftentstehung entfallen.

Befestigte Flächen verursachen zudem einen geringeren Wärmeumsatz bei der Verdunstung und somit eine Erhöhung der Lufttemperatur. Sie erhitzen sich stärker als Vegetationsflächen, strahlen die gespeicherte Wärme schneller ab und führen somit zu weiteren Aufheizungen. Dies betrifft v.a. dunkle, bituminöse Flächen.

Als betriebsbedingte Auswirkung entsteht durch die zukünftige gewerbliche Nutzung aufgrund Heizbetrieb und Kraftfahrzeugverkehr eine das Mesoklima verändernde Wärmeinsel gegenüber den angrenzenden Freiflächen. Außerdem bewirkt der Ausstoß von staub- und gasförmigen Emissionen eine Belastung des Lokal- und Regionalklimas.

Die Baukörper verursachen Beschattungen der verbleibenden Freiflächen und Abwinde, so dass mikroklimatisch bedingte standörtliche Veränderungen entstehen.

Auf die Führung von Frischluftströmen hat die geplante Bebauung keinen wesentlichen Einfluss, da diese in erster Linie auf den Offenlandflächen wirksam werden, die vom Eingriff nicht direkt betroffen sind.

Beeinträchtigungen von bedeutsamen Kaltluftbahnen sowie Kaltluftsammlgebieten mit lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion durch Schadstoffaustrag sind nicht zu erwarten.

#### 7.4.2.3 Wasserhaushalt

Die anlagebedingte Versiegelung auf potentiell 16.904 m<sup>2</sup> bewirkt den Verlust an Infiltrationsfläche und eine entsprechende Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Es kommt zur Störung des Bodenwasserhaushalts durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses, die Ableitung des Niederschlagswassers und den Verlust speicherfähiger Bodenkörper.

Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch nutzungsbedingte Schadstoffimmissionen erscheint nicht wahrscheinlich, im Plangebiet ist lediglich An- und Zufahrtsverkehr der Anlieger zu erwarten, der sich quantitativ an der Weiterentwicklung des G-Gebiets orientieren wird. Der Gefahr des Austritts von grundwassergefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen oder gewerblichen Anlagen ist mit entsprechenden Auflagen zu begegnen.

Betriebsbedingt kommt es zu höherem Verbrauch an Trinkwasser und einem erhöhten Eintrag von belastetem Wasser in die Kanalisation.

Die Überbauung und Verrohrung des entlang der Westgrenze verlaufenden offenen Grabens bewirkt über den Lebensraumverlust hinaus eine zusätzliche Beeinträchtigung des Wasserhaushalts

#### 7.4.2.4 Lebensräume, Arten und biologische Vielfalt

Die Umsetzung des B-Plans verursacht baubedingt visuelle Störreize, Beunruhigungen durch Lärm, Erschütterungen und Licht, die insgesamt zu Störungen der Tierwelt führen.

Durch die Anlage der Gebäude und Außenanlagen, der Erschließungsstraßen sowie der Entwässerungsanlagen kommt es dauerhaft zum Verlust der folgenden Biotope:

Buchenwald	11.532 m <sup>2</sup>
Fichtenwald/Windwurffläche	7.701 m <sup>2</sup>
Hecke	58 m <sup>2</sup>
Einzelbäume	739 m <sup>2</sup>
Graben mit extensiver Instandhaltung	362 m <sup>2</sup>
Wirtschaftsweg	890 m <sup>2</sup>
insgesamt	21.282 m <sup>2</sup>

Zerschneidungs- oder Verinselungseffekte sind durch die Umsetzung der Planung für die Waldarten nur bedingt zu erwarten. Nach der Beseitigung des Waldbestands besteht für die südlich gelegenen Waldflächen nach Norden nur noch eine Gehölzverbindung durch die Baumhecke auf der Straßenböschung. Doch nördlich des Planbereichs ist eine Verbindung zu den weiter nördlich gelegenen Waldflächen schon jetzt nur über das Böschungsgehölz der L 288 möglich. Die Verbindung nach Osten ist bereits durch die L 288 deutlich beeinträchtigt.

#### **7.4.2.5 Schutzgebiete**

Das Planungsvorhaben beeinträchtigt weder mittelbar noch unmittelbar Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (s. Artenschutzprüfung „Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 BNatSchG (besonders geschützte Arten)“. Auch für die nächstgelegenen Flächen des FFH-Gebiets 5314-303 „Nistertal und Kropbacher Schweiz“ ist durch den Lebensraumverlust eine Qualitätsminderung nicht zu erwarten.

Auf die Entwicklungsfähigkeit bisher nicht optimal ausgeprägter und entwicklungsfähiger, signifikanter Lebensräume der FFH-Richtlinie, auch mit dem Resultat einer Verbesserung der Lebensbedingungen relevanter Arten, nimmt das Planungsvorhaben keinen Einfluss.

Es sind weder direkt noch indirekt Brutbiotope von Arten der Vogelschutzrichtlinie betroffen.

Der in der Biotopkartierung erfasste Bruchwald jenseits der L 288 sowie das biototypenkartierte Grünland südwestlich des Geltungsbereichs werden durch die Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt.

#### **7.4.2.6 Landschaftsbild und Erholung**

Bei Durchführung der im Bebauungsplan vorgesehenen Baumaßnahmen ist mit visuellen, zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen durch Baumaschinen, Lagerplätze, Erdaushub, offene Erdfelder bzw. Vegetationsentfernung etc. zu rechnen. Ihre Eingriffserheblichkeit für das Ortsbild liegt durch die Ortsrandlage und optische Abschirmung durch das bestehende G-Gebiet und den südlich vorgelagerten Waldbestand im unteren Bereich. Dies gilt auch für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Errichtung von gewerblichen Gebäuden, erschließenden Verkehrswegen und Anlagen für den ruhenden Verkehr sowie der Einrichtungen zur Regulierung des Wasserabflusses.

#### **7.4.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Da keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler oder wertvolle Bestandteile der Kulturlandschaft vorhanden sind, ergeben sich auch diesbezüglich keine negativen Auswirkungen.

#### **7.4.2.8 Mensch und Siedlung**

Während der Bauzeit kommt es durch die Bauarbeiten zu Beeinträchtigungen der Anlieger aufgrund von Lärm, Staubemissionen und Erschütterungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass westlich des Eingriffsbereichs fast ausschließlich Gewerbeflächen liegen. Das veränderte Klimaregime mit Wegfall von Frischluftproduktionsflächen betrifft zumindest die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Veränderungen hinsichtlich Landschaftsbild und Erholungsnutzung wurden bereits unter 4.2.6. erörtert.

### **7.4.3 Zusammenfassung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Auswirkungen**

Die geplanten Eingriffe verursachen vorrangig Beeinträchtigungen der Faktoren Grundwasserhaushalt und Boden durch die prognostizierte umfangreiche Versiegelung und dem Verlust biologisch aktiver Flächen. Der Bodenwasserhaushalt wird darüber hinaus durch die Versiegelung und Niederschlagsableitung weiter verändert.

Dazu kommen die Biotopverluste von Waldbeständen, deren naturnähere Entwicklung eingeleitet wurde. Diese sind, wie die Versiegelung, von mittlerer bis höherer Eingriffserheblichkeit. Die vorhersehbare Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund der optischen Exposition wird durch das bestehende G-Gebiet und den vorgelagerten Waldbestand gemindert. Die klimatischen Veränderungen sind hinsichtlich der Kaltluftproduktion und Kaltluftströmung geringfügig.

## **7.5 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich**

Als synoptisches Ergebnis des Abgleichs zwischen den eingriffsbedingten Wirkfaktoren und der spezifischen Schutzbedürftigkeit der Landschaftspotentiale ist das untersuchte Projekt von mittlerer Eingriffserheblichkeit. Dies beruht sowohl auf dem Verlust von ökologischen Strukturen und Lebensräumen, als auch auf der ganzflächigen Inanspruchnahme von biologisch und hydrologisch aktiven Böden sowie der landschafts- und ortsbildverändernden Wirkung. Daher kommt der Verringerung der pedologischen und hydrologischen Beeinträchtigungen große Bedeutung zu. Die Bodenversiegelung und –beanspruchung ist auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken, die Störung des Boden- und Grundwasserhaushalts ist möglichst durch das Belassen des Oberflächenwassers im Eingriffsbereich zu minimieren.

Die Ermittlung des flächenhaften Kompensationsbedarfs aufgrund des aufgetretenen Biotopverlusts ist aus der Tabelle 1 ersichtlich. Die tabellarische Übersicht der Gegenüberstellung von Eingriffstatbeständen hinsichtlich der betroffenen Landschaftsfaktoren und den entsprechenden landespflegerischen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Die Ausführung der Pflanzarbeiten und Beginn der Entwicklungsmaßnahmen soll in der der Erlangung der Rechtskraft des B-Plans folgenden Pflanzperiode bzw. in der Pflanzperiode nach Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen erfolgen.

Die Aufforstungsmaßnahme außerhalb des B-Planbereichs wurde bereits durchgeführt.

### **7.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

#### **7.5.1.1 Boden**

Während der Baumaßnahmen ist der Oberboden gemäß DIN 18935 abzuschleppen, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Modellierung der einzelnen Grundstücke einzubauen. Überschüssiges Material ist anderweitig zu verwenden bzw. ordnungsgemäß zu deponieren. Zur Herrichtung der Bauplätze ist nur der vorhandene Boden im Auf- und Abtrag zu nutzen.

Der Umfang der Versiegelung ist zu minimieren (s. u. Wasserhaushalt).

Aufgrund der ökologischen Aufwertung durch die Ersatzmaßnahmen E1 und E2 erfolgt hier eine Aktivierung des Bodenlebens.

#### **7.5.1.2 Klima**

Der Verlust von Kaltluftentstehungsflächen ist durch die Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Höchstmaß zu beschränken (s.u. Wasserhaushalt).

Die Schadstoff- und Staubemissionen durch den Baubetrieb sind durch fachgerechte Verfahren zu minimieren.

### **7.5.1.3 Wasserhaushalt**

Die Gebietsentwässerung wird in einem eigenen Verfahren geplant, dargestellt und durchgeführt.

Die Schmutzwasserableitung erfolgt über Rohrleitungen mit Anschluss an die vorhandene Trennkanalisation in der Erschließungsstraße „Vor der Neuwiese“.

Die endgültige Planung und Abstimmung zur Entwässerung des Niederschlagswassers erfolgt im Baugenehmigungsverfahren. Im Südwesten des B-Planbereichs wird ein befestigtes Becken zur Löschwasserbevorratung und Regenrückhaltung angelegt. Der Abfluss erfolgt gedrosselt in den bestehenden Vorfluter.

Auf den Bauflächen sind, wo immer möglich, Oberflächenbefestigungen wasserdurchlässig zu gestalten (wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Schotter, wasserdurchlässige Verbundsteinpflaster etc.).

### **7.5.1.4 Biotop und Arten**

Um Verluste von Vögeln (Brutvorkommen) und anderer potentiell betroffener Arten, v.a. Fledermäuse, zu vermeiden, sind die Gehölze nur außerhalb der Brutsaison zwischen 1. Oktober und 1. März zu fällen. Da Winterquartiere von Fledermäusen auszuschließen sind, kommt es zu keiner Tötung von Individuen.

### **7.5.1.5 Landschaftsbild**

Eine Ein- und Durchgrünung der G-Flächen inklusive einer landschaftsverträglichen Gebäude-, Dach- und Fassadengestaltung kann zu einer Minderung der Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbilds beitragen.

Um die visuelle Wirkung zu minimieren, sind die Gebäudehöhen auf 12 m begrenzt.

Der für die Erholungsnutzung wirksame Wald-Offenland-Übergang und die Fernsicht werden durch die Bebauung nicht beeinträchtigt.

## **7.5.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9 Abs. 1, Nr. 20 und 25a BauGB**

Für alle Maßnahmen gilt:

Es ist autochthones Material regional geeigneter Herkünfte aus möglichst ökologischer, zertifizierter Anzucht zu verwenden.

Die Anpflanzungen sind erforderlichenfalls sachgerecht gegen Wildverbiss zu schützen.

### **7.5.2.1 Maßnahmen im Geltungsbereich**

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Fällung der Bäume vor Baubeginn außerhalb der Brutzeiten

Um Verluste von Vögeln (Brutvorkommen) und anderer potentiell betroffener Arten, v.a. Fledermäuse, zu vermeiden, sind die Gehölze nur außerhalb der Brutsaison zwischen 1. Oktober und 1. März zu fällen bzw. die Fläche zu roden. Da Winterquartiere von Fledermäusen auszuschließen sind, kommt es zu keiner Tötung von Individuen.

#### Sicherungsmaßnahmen

- S 1 Erhalt des Fichtenbestands mit Windwurffläche
  
- S 2 Erhalt der lückigen Laubholzhecke mit Graben

#### 7.5.2.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

##### Ersatzmaßnahmen

- E 1 Umwandlung Fichten in artenreichen Waldrand  
„Luckenbacher Stein“, Gemarkung Luckenbach, Flur 33, Flurstück 109, Teilfläche ca. 5.252 m<sup>2</sup>  
Von dem südlich an den B-Planbereich angrenzenden Fichtenbestand (Beschreibung s.o. 2.5.) ohne Laubholzmantel und Saum wird entlang der Nordgrenze auf 35m Tiefe ein Randstreifen zurückgenommen und ein zonierter, arten- und struktureicher Waldrand angelegt.  
Die Fichten sind zu fällen, Stammholz, Wipfel und grobes Reisig sind zu entfernen. Noch vorhandene Sträucher sind zu belassen, die bereits im Rahmen des Voranbaus eingebrachten Buchen sind sinnvoll in den restlichen Fichtenbestand umzusetzen.  
An den Weg anschließend ist auf 10m Breite ein Saum aus niedrigeren Sträuchern anzulegen, je 375 Stück Hundsrose (*Rosa canina*), Kriechrose (*Rosa arvensis*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Sie sind etwa im Abstand 1x1 m versetzt zu pflanzen, insgesamt 1.500 Stück auf ca. 1.557m<sup>2</sup> in der Sortierung „1xv, o.B., 50-80 cm“.  
Südlich daran anschließend sind höherwüchsige Sträucher einzubringen: Je 200 Stück Gewöhl. Schneeball (*Viburnum opulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zweigriffl. Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sind etwa im Abstand 1,5 x 1,5 m versetzt zu pflanzen, insgesamt 1.000 Stück auf ca. 2.270 m<sup>2</sup>, Sortierung „1xv, o.B., 60-100 cm“.  
Auf einem ca. 10m breiten Streifen im Übergangsbereich zum verbleibenden Fichtenbestand sind im lückigen Verband Bäume zweiter Ordnung etwa im Abstand 3 x 3 m als Heister zu pflanzen, je 130 Stück der Arten Feldahorn (*Acer campestre*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), insgesamt 390 Stück auf ca. 1425m<sup>2</sup>, Sortierung „verpflanzte Heister, 1xv, o.B., 100-125 cm“.  
Lücken durch den Ausfall von Pflanzen von mehr als 10m<sup>2</sup> sind innerhalb der ersten 5 Jahre nach Anlage durch Ersatzpflanzung zu schließen. Die Pflanzen sind durch einen wilddichten Zaun vor Verbiss zu schützen.

Die Alteiche direkt am Forstweg am Ostende der Maßnahmenfläche wird durch die Fichtenentnahme freigestellt und ist als Solitär zu entwickeln, der Kronenbereich ist von Pflanzmaßnahmen freizuhalten.

Der zu entwickelnde Waldrandstreifen hat besondere Funktion für den Artenschutz, da er als geeignetes Ersatzhabitat für gebüschbewohnende Brutvogelarten sowie Fledermäuse, die bevorzugt entlang von Wegen und Schneisen jagen, fungieren kann.

Neben der ökologischen Ausgleichsfunktion wird durch die Rücknahme des Fichtenbestands auch die Einhaltung des notwendigen Sicherheitsabstands zwischen Wald und Bebauung gewahrt.

## E 2 Aufforstung

„Wacht“, Gemarkung Luckenbach, Flur 32, Flurstück 121, Teilfl. ca. 17.800 m<sup>2</sup>

Auf dem ehemaligen Grünland wurde 1999 eine zonierte Aufforstung mit Saum und Waldmantel angelegt.

Dazu wurden 11.000 Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), 500 Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), 75 Hainbuchen (*Carpinus betulus*), 300 Kirschen (*Prunus avium*) sowie 625 Sträucher gepflanzt.

Die Fläche wurde 1999 in das Ökokonto der VG Hachenburg eingebucht, Entwicklungsziel: Entwicklung von Laubwäldern mittlerer Standorte, Pflegemaßnahme: Naturgemäße Waldbewirtschaftung.

Die Maßnahme fungiert neben dem ökologischen Ausgleich auch als Ersatzaufforstung nach § 14 Abs. 2 Landeswaldgesetz (LWaldG).

## E 3 Pflanzung Einzelbäume

„Bodenberg“, Gemarkung Luckenbach, Flur 32, Flurstücke 103 und 104.

Zusätzlicher Ausgleich für den Verlust der Alteichen, 3 Stück im Verhältnis 1:3, 2 Stück 1:5, insgesamt sind 19 Bäume zu pflanzen.

Entlang der Südgrenze von Flurstück 103 und der Nordgrenze von 104 sind 10 Stieleichen (*Quercus robur*) und 9 Winterlinden (*Tilia cordata*) zu setzen, Sortierung „Hochstamm, 2xv, o.B., 12-14 cm Umfang“. Die Pflanzen sind sachgerecht mit Pfählen zu sichern und erforderlichenfalls gegen Wildverbiss zu schützen. Innerhalb von 10 Jahren nach Anlage ausgefallene Bäume sind umgehend zu ersetzen.



## Kostenschätzung landespflegerischer Maßnahmen, Anlage

Maßnahme	Fläche Einsatz	lfm Zaun	Anzahl Pflanzen	Beschreibung (Artenlisten siehe landespflegerischer Planungsbeitrag)	Einheitspreis Material	Summe Material	Einheitspreis Arbeitslohn	Summe Arbeitslohn	<b>Summe gesamt</b>
	[m²]	(m)	[Stück]	[-]	[/m² bzw. €/Stück]	[€]	[€/m² bzw. €/Stück]	[€]	[€]
E 1			1.500	Sträucher, 50 - 80 cm	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	<b>3.000,00</b>
			1.000	Sträucher, 60 - 100 cm	3,00	3.000,00	1,50	1.500,00	<b>4.500,00</b>
			390	Heister, 100 - 125	4,00	1.560,00	4,00	1.560,00	<b>3.120,00</b>
E 2			12.500	Gehölze, 50-80 cm	1,00	12.500,00	1,00	12.500,00	<b>25.000,00</b>
E 3			19	Hochstämme, 12-14cm Umfang	150,00	2.850,00	100,00	1.900,000	<b>4.750,00</b>
<b>Summen, netto</b>						21.410,00		18.960,00	<b>40.370,00</b>

In der Kostenschätzung nicht enthalten sind folgende Teilleistungen/Aspekte:

- Mögliche Erträge der Maßnahme, z.B. durch Holzverkauf (E 1)
- Schutzkosten aufgrund Zaunbau (E 1, E 2)
- Pflegeeingriffe zur Mischungsregulierung (E 1, E 2)
- evtl. Entfernung von Konkurrenzvegetation durch Mahd des Randstreifens (E 3)

## 7.6 Bilanz

### 7.6.1 Tabelle Kompensation

**Tabelle 1: Flächenbilanz ökologischer Ausgleich**

#### **Bestand innerhalb des Konfliktbereichs**

	Fläche in qm
AA0 Buchenwald	11.532
AJ0 Fichtenwald mit AT2 Windwurffläche	7.701
BD4 Böschungshecke	58
BF3 Einzelbäume	739
FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung	362
VB0 Wirtschaftsweg	890
<b>gesamt</b>	<b>21.282</b>

#### **Ausgleichsmaßnahmen**

##### Außerhalb B-Planbereich

E 1 Umwandlung Fichten in artenreichen Waldrand "Luckenbacher Stein" Gem. Luckenbach, Flur 33, Flurst. 109, (Teilfl.)	ca. 5.252
E 2 Aufforstung Laubholzbestand mit Waldrand "Wacht" Gem. Luckenbach, Flur 32, Flurst. 121, (Teilfl.)	ca. 17.800
Die Maßnahme fungiert neben dem ökologischen Ausgleich auch als Ersatzaufforstung nach § 14 Abs. 2 Landeswaldgesetz (LWaldG).	
<b>gesamt</b>	<b>ca. 23.052</b>

E 3 Pflanzung 19 Einzelbäume, Ersatz 5 Alteichen  
"Bodenberg", Flur 32, Flurst. 103 und 104

## 7.6.2 Tabelle Landschaftsfaktoren

**Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung Landschaftsfaktoren,**

beeinträchtigtter Landschaftsfaktor	qm	Vermeidungs-/ Kompensationsmaßnahme	qm
<b>Boden:</b> >Versiegelung biologisch aktiver Flächen  > Störung des Bodengefüges durch Abgrabungen, Anschüttungen, Verdichtungen und Verunreinigungen	bis 16.904	Aktivierung des Bodenlebens durch ökologische Aufwertung der Kompensationsflächen	23.052
	bis 21.282	> Während der Durchführung der Erschließung der Grundstücke ist der Oberboden gem. DIN 18 935 abzuschleppen, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Modellierung des Geländes einzubauen	21.282
<b>Wasserhaushalt:</b> > Verlust eine offenen Gewässers  > Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung biologisch aktiver Grundflächen	362  16.904	> Speicherung des Oberflächenwassers in Löschteich und teilweiser Versickerung im Anfallsbereich  > biologische Aufwertung und Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit auf den Kompensationsflächen	23.052
<b>Klima:</b> > Beseitigung von Kaltluftentstehungs- und Abflussgebieten durch Versiegelung/Überbauung  > Schadstoff- und Staubemissionen durch den Baubetrieb  > Emissionen durch den Betrieb des G-Gebiets	16.904	> Reduzierung der Versiegelung durch flächensparendes Bauen geringe Straßenbreiten, flächensparendes Erschließungssystem > Pflanzung von großkronigen Laubbäumen und Gehölzen in den Kompensationsflächen E 2, E 3	
<b>Arten und Biotope:</b> > Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen durch Überbauung	21.282	<b>V 1</b> Baumfällung außerhalb Brutzeit <b>E 1</b> Anlage zonierter Waldrand <b>E 2</b> Aufforstung mit Laubholz <b>E 3</b> Pflanzung von 19 Einzelbäumen  gesamt	20.030 5.252 17.800
<b>Orts- und Landschaftsbild</b> > Überbauung von teils struktur-	20.030	> Eingrünung der Gewerbeflächen und	

reichem Waldbestand > Rasche Umgestaltung des gewachsenen Landschafts- bildes mit Veränderung von Sichtbeziehungen und Blickachsen		Erhalt des südlich angrenzenden Wald- bestands	
---	--	---	--

## 7.7 Vorschlag für die Zuordnungsfestsetzung

Eine Zuordnung der Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die als Ausgleich bzw. Ersatz für die zu erwartenden Eingriffe im Plangebiet vorgesehen sind, erfolgt nicht, da nur private Nutzungsflächen entstehen.

## 7.8 Planungsalternativen

Um die weitere langfristige Entwicklung als Gewerbebestandort sicherzustellen und dabei die Vorteile der günstigen Erschließungsvoraussetzungen aus wirtschaftlicher und verkehrlicher Sicht zu nutzen sowie im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden, hat die Gemeinde die Ausweisung des Erweiterungsbereichs zum bestehenden G-Gebiet beschlossen.

Die Änderung des B-Plans „Gewerbegebiet“ für den in der Planzeichnung dargestellten Bereich stellt die erforderliche Erweiterungsmöglichkeit für die unmittelbar angrenzenden Gewerbetreibenden sicher.

Alternative Standorte für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen angesichts des Erweiterungsbedarfs der bestehenden Betriebe kommen nicht in Betracht.

## 7.9 Methodik der Umweltprüfung

Die Untersuchungsgrundlage bildet das Vorgehen zur Erstellung eines Landespflegerischen Planungsbeitrags wie er nach § 17 LPfIG Rheinland-Pfalz erforderlich war. Als Anleitung dazu diente der „Kleine Leitfaden zur inhaltlichen Ausgestaltung und Honorierung des Landespflegerischen Planungsbeitrags zum Bebauungsplan“ des BDLA Rheinland-Pfalz vom April 1995.

Die Aspekte von Umweltprüfung und Umweltbericht entsprechen den Vorgaben des BauGB 2005 insbesondere § 1 Abs. 6 Ziffer 7 (Belange des Umweltschutzes), § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz), § 2 Abs. 4 (Umweltprüfung) sowie § 2a (Begründung zum Bauleitplanentwurf Umweltbericht). Die an das BauGB angefügte Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a wurde bei der Erstellung zugrunde gelegt.

Die Angaben aus diesem Planungsbeitrag wurden durch örtliche Bestandserhebungen im Jahre 2012 ermittelt sowie den genannten Planungsgrundlagen (LEP, RROP, VBS, Biotopkartierung, FNP, LP) entnommen.

Die Bewertung der Schutzgüter und der Eingriffserheblichkeiten erfolgt verbal-argumentativ, da rechnerische Bewertungsmodelle der Vielschichtigkeit der Umweltfaktoren erfahrungsgemäß nicht gerecht werden.

#### **7.10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden Begehungen des Baugebietes durch die zuständige Naturschutzbehörde und die Gemeindevertretung vorgesehen.

Erstmalige Ortsbesichtigung wäre nach einer Bebauung von 50 % des Gesamtgebietes bzw. des ersten Erschließungsabschnitts, dann nach der Bebauung von mind. 90 % des Baugebietes und nachfolgend im Abstand von 5 Jahren.

#### **7.11 Zusammenfassung**

##### Inhalt des B-Plans:

Die Erweiterungsfläche des G-Gebiets Luckenbach schließt östlich an die bereits bestehenden Gewerbeflächen der OG Luckenbach an und umfasst eine Gesamtfläche von etwa 23.271 m<sup>2</sup>. Davon sollen 13.917 m<sup>2</sup> als überbaubare Flächen mit einer Grundflächenzahl von 0,4 erschlossen werden.

##### Ausgangszustand

Die im Natur- und Kulturräum Westerwald in Anspruch genommenen Flächen sind hinsichtlich ihrer Wertigkeit als durchschnittlich einzuordnen.

Innerhalb des Planungsbereichs liegen keine aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes besonders wertvollen Flächen. An der Südwestecke grenzt eine in der Biotoptypenkartierung erfasste Magerwiese an, östlich jenseits der L 288 liegt der biotopkartierte „Bruchwald an der Luckenbacher Ley“. Ihr Potential wird durch die Erweiterung des G-Gebiets nicht negativ beeinflusst.

Die überplanten Waldbestände sind durch die Begründung eines Laubholzbestandes mit Buche und Einbringung von Laubholz in einen Fichtenbestand zumindest von mittlerer ökologischer Wertigkeit, die durch das Vorhandensein alter, großkroniger Eichen noch deutlich aufgewertet wird.

Aus faunistischer Sicht stellen die Altbäume und Heckenstrukturen die potentiell am höchsten zu bewertenden Teillebensräume dar.

Hinsichtlich des gering strukturierten Landschaftsbilds bietet der Untersuchungsbereich nur eine eingeschränkte Erlebnisvielfalt, die Waldrandsituation und gute Fernsicht sind jedoch von gewissem landschaftlichem Reiz.

### Planungen

Der im Planungsbereich befindliche sowie daran angrenzende Wald ist sowohl in der Bestands- als auch in der Zielekarte lediglich als „übrige Wälder und Forsten, nicht in der Biotopkartierung erfasst“ dargestellt. Nur ein Komplex süd-östlich des B-Plangebietes ist als Quelle zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der VG Hachenburg (Stand Mai 2006) weist den Planbereich als „Fläche für die Forstwirtschaft“ aus. Parallel zur Aufstellung des B-Plans erfolgt die punktuelle Änderung des FNP mit entsprechender Ausweisung der überplanten Flächen.

Schutzgebiete nach den §§ 17 bis 23 LNatSchG oder Natura 2000 sowie geschützte Biotope nach § 28 LNatSchG sind nicht ausgewiesen.

### Eingriffserheblichkeit

Bei der Realisierung der vorliegenden Planung kommt es durch die Anlage der Gewerbeflächen, der Erschließungsstraßen sowie der Entwässerungs- und Versickerungsanlagen auf insgesamt 21.282 m<sup>2</sup> zum Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen.

Auf mindestens 16.904 m<sup>2</sup> kommt es zur Neuversiegelung von Boden und dadurch zur Beeinträchtigung des Wasserhaushalts aufgrund der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und der Veränderung des Oberflächenabflusses. Eine Störung der Bodenprofile und Verdichtung erfolgt darüber hinaus auf der gesamten Fläche. Durch die Bebauung und Versiegelung gehen Kaltluftentstehungsgebiete verloren. Die befestigten Flächen heizen sich stärker auf und haben eine geringere Verdunstungsrate, Klimaextreme verstärken sich. Der Kaltluftabfluss für die bestehenden Gewerbeflächen wird nicht negativ beeinflusst.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch das Vordringen der Bebauung in den zwischen G-Gebiet und L 288 verbliebenen Waldrestbestand hängt von der Größe und Gestaltung der Gebäude und dem Erhalt des südlich angrenzenden Waldes ab

Insgesamt kommt es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen aller relevanten Umweltfaktoren, insbesondere von Boden, Wasserhaushalt und Lebensraum- und Arteninventar.

### Vermeidung und Eingriffsminimierung

Um Verluste von Vögeln (Brutvorkommen) und anderer potentiell betroffener Arten, v.a. Fledermäuse, zu vermeiden, sind die Gehölze nur außerhalb der Brutsaison zwischen 1. Oktober und 1. März zu fällen. Da Winterquartiere von Fledermäusen auszuschließen sind, kommt es zu keiner Tötung von Individuen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts wird das Oberflächenwasser getrennt einem Löschwasserteich mit Regenrückhaltefunktion zugeleitet und gedrosselt einem vorhandenen Vorfluter zugeführt.

### Ausgleich

Der Ausgleich soll ausschließlich außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs erfolgen.

E 1 Von dem südlich an den B-Planbereich angrenzenden Fichtenbestand ohne Laubholzmantel und Saum wird entlang der Nordgrenze auf 35m Tiefe ein Randstreifen zurückgenommen und ein zonierter, arten- und struktureicher Waldrand angelegt.

E 2 Auf ehemaligem Grünland wurde 1999 eine zonierte Aufforstung mit Saum und Waldmantel angelegt.

Die Maßnahme fungiert neben dem ökologischen Ausgleich auch als Ersatzaufforstung nach § 14 Abs. 2 Landeswaldgesetz (LWaldG).

E 3 Als Ausgleich für den Verlust von 5 Alteichen sind 10 Stieleichen (*Quercus robur*) und 9 Winterlinden (*Tilia cordata*) zu setzen

Aus landespflegerischer Sicht kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und bei Durchführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden.

## Anlage 1

### **Erfassung von jagenden Fledermäusen mittels Bat-Detector in der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Luckenbach**

In der Nacht vom 30. Juni 2012 auf 1. Juli 2012 wurde das in der beigefügten Karte dargestellte Gebiet in der Gemarkung Luckenbach auf jagende Fledermäuse untersucht.

Während der dreistündigen Begehung konnten drei Arten nachgewiesen werden.

Dabei handelt es sich um:

#### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Kam in einer geschätzten Anzahl von acht bis zehn Tieren vor, die hauptsächlich entlang der Wege jagend angetroffen wurden. Die Zwergfledermaus ist in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft, nach der Roten Liste Deutschland gilt sie als nicht gefährdet. Sie ist im Untersuchungsgebiet die am häufigsten angetroffene Art. Die bei 45 kHz rufenden Tiere jagen in wendigem, schnellem Flug, hauptsächlich entlang linearer Strukturen wie Wege oder Gebüschreihen.

#### **Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)**

Beide Arten sind anhand der Detektornachsuche nicht auseinander zu halten.

Beide Bartfledermausarten gelten als "Waldfledermäuse". Sommerquartiere befinden sich in Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen oder hinter abgelöster Baumrinde. Zum Überwintern suchen sie Höhlen und Stollen auf. Beide Bartfledermausarten gelten als wanderfähige Arten. Die Große Bartfledermaus gilt laut Roter Liste Deutschland und Rheinland-Pfalz als stark gefährdet, die Kleine Bartfledermaus als gefährdet. Die Bartfledermaus wurde jagend in den lückiger baumbestandenen Bereichen in der Mitte des UG nachgewiesen. Auch die Bartfledermaus bevorzugt lineare Strukturen zur Jagd, an denen sie in niedriger bis mittlerer Höhe entlang fliegt. Bei dem festgestellten Tier dürfte es sich um ein Einzelexemplar gehandelt haben.

#### **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Es wurde einmal ein Exemplar entlang des westlichen Weges festgestellt. Diese Art jagt in schnellem, wendigem Flug im Bereich der Baumkronen und ist mehr als sein großer Vetter, der Große Abendsegler, an Waldlandschaften gebunden. Die Wochenstuben befinden sich an einzeln stehenden Gebäuden, in Baumhöhlen, Fledermauskästen und hinter Baumrinde. Die Art reproduziert im Kreis Altenkirchen, dennoch ist über die genaue Verbreitung wenig bekannt.



R 2630040

H 5619896

Liegenschaftskarte RP © I.VermGeo  
Basis-Dienst mit vereinfachter Darstellung

## 8 Anlagen

## **8.1 Fachbeitrag Artenschutz – besonders geschützte Arten**

## 8.2 Fachbeitrag Artenschutz – streng geschützte Arten

### 8.3 Bestands- und Konfliktkarte