



**Ortsgemeinde
Alpenrod**

Verbandsgemeinde Hachenburg

**Bebauungsplan Gewerbegebiet
„Wehrholz II“**

Umweltbericht gem. § 2a BauGB

**Ausfertigung für den
Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB**

April 2011

Diefenthal
Freiraumplanung

**Stadt- und
Landschaftsplanung**

Bernhard Diefenthal
Achtstruth 3 · D-56424 Moschheim
Telefon 0 26 02 / 95 15 88
Telefax 0 26 02 / 95 15 87
freiraumplanung@diefenthal-ww.de
Diplom-Biogeograph

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Umweltbericht	2
1. Vorhaben.....	2
1.1 Art und Umfang des Vorhabens	2
1.2 Angaben zum Standort und geprüfte Alternativen	3
1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	3
2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Planungen und Vorgaben	4
3. Beschreibung und Bewertung der Wirkfaktoren	5
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	5
3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren	6
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	7
4. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	8
4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	8
4.2 Schutzgut Boden.....	8
4.3 Schutzgut Wasser.....	9
4.4 Schutzgut Klima / Luft	9
4.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	9
4.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	10
4.7 Schutzgut Menschen	10
5. Beschreibung zu erwartender Umweltauswirkungen.....	11
5.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
5.2 Schutzgut Boden.....	11
5.3 Schutzgut Wasser.....	11
5.4 Schutzgut Klima / Luft	12
5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	12
5.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	12
5.7 Schutzgut Menschen	12
6. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen.....	13
7. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	14
7.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	14
7.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung	14
8. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch techn. Umweltschutz	14
8.1 Vermeidung von Emissionen.....	14
8.2 Vermeidung von Lärmimmission in angrenzende Wohngebiete	15
8.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	15
8.4 Nutzung von Energie	15
9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	16
9.1 Vermeidungsmaßnahmen	16
9.2 Minderungs-, Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen	16
9.3 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	16
9.4 Kompensationsmaßnahmen	18
10. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	20
11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	20

Teil II

Umweltbericht

Das Verhältnis zwischen Natur- und Umweltschutz und Baurecht ist im § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Hier wird auf die Vorgaben des Baugesetzbuches bei der Aufstellung von Bebauungsplänen hingewiesen.

Demnach sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Begründung zum Bebauungsplan ist gem. § 2a BauGB ein Umweltbericht beizufügen, in dem die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit sind nur die voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen zu ermitteln und zu bewerten.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die wesentlichen Ergebnisse des Fachbeitrages Naturschutz wiedergegeben.

1. Vorhaben

1.1 Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet grenzt unmittelbar nördlich an die Ortslage von Alpenrod an. Neben den bestehenden Gewerbebetrieben sind die angrenzenden Flächen im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Hachenburg als Gewerbeflächen und Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt.

Baurecht soll über einen „Bebauungsplan“ erreicht werden.

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 9,96 ha. Der Bebauungsplan sieht Ausweisungen als Gewerbeflächen (ca. 7,66 ha), Verkehrsflächen (ca. 0,85 ha) und private/öffentliche Grünflächen (ca. 1,45 ha) vor. Das Maß der baulichen Nutzung wird ent-

sprechend dem Gebietscharakter mit einer GRZ von 0,6 und GFZ von 0,8 festgesetzt. Aufgrund der guten Einsehbarkeit ist eine Eingrünung des Plangebietes vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über die vorhandene Straße „Am Wehrholz“ und deren Verlängerung in Richtung Norden. Die Erschließungsstraße hat Anbindung an die L 288 die westlich des Baugebietes verläuft.

1.2 Angaben zum Standort und geprüfte Alternativen

Der Standort des Bebauungsplans ergibt sich aus den vorhandenen Betrieben. Ziel des B-Plans ist es, gewerbliche Bauflächen für die Erweiterung der vorhandenen Betriebe auszuweisen. Alternativstandorte sind aufgrund der vorhandenen Betriebsflächen nicht wirtschaftlich zu erschließen.

1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Da keine konkreten Daten zum Standort bezüglich der Hydrogeologie, des Geländeklimas und der lufthygienischen Auswirkungen vorliegen, wurden allgemeine Ableitungen aus übergeordneten Angaben zur Region vorgenommen. Diese beruhen auf grundsätzlichen Annahmen auf Basis der geologischen Karte, Daten des Deutschen Wetterdienstes und allgemein gültigen Grundsätzen zum Geländeklima.

Eine faunistische Bestandsaufnahme wurde nicht gesondert durchgeführt, sondern nur die Daten der Biotopkartierung und die Angaben im Landschaftsplan ausgewertet.

Es handelt sich bei dem Bebauungsplan um eine Angebotsplanung.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass in der Bauleitplanung viele bautechnischen Fragen (Wahl des Bauverfahrens, Bedarf und Lage von Baustelleneinrichtungen, Art der Bauwerke und der betriebsbedingten Emissionen etc.) noch nicht festgesetzt werden, so dass systembedingt hier ein gewisses Informationsdefizit vorliegt. Insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens konnten daher nur abgeschätzt werden.

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Planungen und Vorgaben

- Planung vernetzter Biotopsysteme – Kreis Westerwald

Durch die bereits vorhandene gewerbliche Nutzung von Teilen des Standortes ist dieser nicht in der Planung vernetzter Biotopsysteme erfasst sondern als Siedlungsfläche ohne Zielvorgaben dargestellt. Ebenso sind die landwirtschaftlichen Flächen im Norden und Osten des Geltungsbereiches als Ackerflächen und Grünlandflächen ohne weitere Zielformulierung dargestellt. Die Waldgebiete sind im Bereich des Sumpfwaldes und den umgebenden Waldflächen zur Entwicklung und zum Erhalt in den Zielvorstellungen dargestellt.

- Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Hachenburg

Im Landschaftsplan sind die angrenzenden Offenlandbereich als Grünland mittlerer Standorte erfasst. Die Betriebsfläche selbst ist als Gewerbefläche dargestellt. Für die Waldflächen ist der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Bewirtschaftungsformen angegeben. Der Sumpfwald ist besonders Bedeutsam eingestuft.

- Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

Die **Planung Vernetzter Biotopsysteme Rheinland - Pfalz** sieht die Entwicklung von Bruch- und Sumpfwäldern innerhalb des biotopkartierten Laubmischwaldes vor. Die Wiesen- und Weiden mittlerer Standorte und die Waldflächen östlich der L 288 sind mit einer ‚biotoptypenverträglichen Nutzung‘ dargestellt. Die biotopkartierten Laubmischwaldflächen sind zu erhalten.

- Schutzgebiete nach Landesnaturschutzgesetz

Schutzgebiete oder Objekte nach §§ 17-23 Landesnaturschutzgesetz liegen nicht vor. Die Quellbereiche, Sickerquellen und Nasswiesen unterliegen dem Pauschalschutz gem. § 30 BNatSchG.

Der Eschen-Sumpfwald nordwestlich des geplanten Gewerbegebietes ist als Fläche mit Pauschalschutz gem. § 30 BNatSchG mit einer Größe von ca. 1,5 ha ausgewiesen.

Die umgebende Waldfläche mit dem Sumpfwald ist im Biotopkataster unter der Nummer 5313-0446-2006 (Laubwaldinsel am Haus Alpenrod) mit einer Größe von ca. 4 ha erfasst. Westlich der L 288 befindet sich südlich der Zufahrt zum Bauernhof eine biotopkartierte Hochstaudenflur (Objektnummer 5313-0449-2006, Feuchtwiese nördlich Alpenrod Biotopkataster Rheinland – Pfalz) randlich zum ‚Wehrholzgraben‘. Diese Fläche steht unter dem Pauschalschutz des § 30 BNatSchG.

- FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete

Flächen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 79/409 EWG (Vogelschutzrichtlinie) und 92/43 EWG (FFH-Richtlinie) sind im Plangebiet selbst nicht ausgewiesen oder vorgeschlagen.

In 2007 wurde das **Vogelschutzgebiet „Westerwald“ (5312-401) gem. VSG-Richtlinie** vom Land Rheinland-Pfalz erweitert und nachgemeldet. Dieses befindet sich ca. 200 m nördlich des geplanten Gewerbegebietes und umfasst die hier vorhandenen Waldflächen.

3. Beschreibung und Bewertung der Wirkfaktoren

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme / Bodenverdichtung

- Abschieben, Verdichtung und Zerstörung belebten Bodens durch den Bau von Erschließungsstraßen und Gebäuden,
- Lärm und Erschütterungen durch Baufahrzeuge innerhalb des Baugebietes und auf Zufahrtswegen.
- Zerstörung und / oder Beeinträchtigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Bodentnahme, Abgrabungen, Aufschüttungen

- Zum Bau der Gebäude und der Erschließungsstrassen werden Erdarbeiten für Abgrabungen und Aufschüttungen erforderlich.

Abwässer

- Mit dem Anfallen von baubedingten Abwässern ist zu rechnen.

Erschütterungen

- An- und abfahrende Baufahrzeuge verursachen Erschütterungen.

Lärm

- Während der Bauzeit sind beim Betrieb von Baumaschinen, dem Abtransport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen Lärmentwicklungen zu erwarten.

Abfälle

- Abfallstoffe unterschiedlichster Art fallen u.a. durch den Betrieb von Maschinen sowie durch überschüssige Bau- und Verpackungsmaterialien an.

Visuelle Beeinträchtigungen

- Die gesamten Bautätigkeiten mit ihren Arbeitsflächen, den in Betrieb befindlichen Baufahrzeugen und dem LKW-Verkehr werden das Erscheinungsbild der Landschaft vorübergehend verändern.

sonstige Wirkfaktoren

Weitere baubedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

- Flächenneuversiegelung (6,40 ha) bei GRZ von 0,6 durch Erschließungsstraßen, Gebäude und befestigte Außenflächen und Nebenanlagen mit Biotopverlust von:
 - Gehölzgruppen, Einzelbäumen und Feldgehölzen: 0,63 ha
 - Grünland und Streuobstwiese: 5,67 ha
 - Nasswiesen, Gräben und Quellsümpfen: 0,11 ha
 - Laub- und Nadelwaldflächen mit Waldrändern, z. T. Altholzbestand (Bergahorn, Eichen) am Rand der Gewerbefläche und des Eschen-Sumpfwaldes: 0,84 ha
- Veränderung des Landschaftsbildes durch bis zu 18 m hohe Gebäude,

- Erhöhter Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser sowie verringerte Grundwasserneubildung.

Veränderung des Geländeklimas

- Durch die hohe Vorbelastung mit versiegelten und vegetationsfreien Bereichen auf der derzeitig gewerblich genutzten Fläche, ist für diese Bereiche keine erhebliche Veränderung des Mikroklimas zu erwarten. Durch die Überbauung von Offenlandflächen und teilweise Beseitigung von Gehölzbeständen wird sich das Geländeklima im Baugebiet deutlich verändern. Die zusätzliche Versiegelung und die Errichtung von Gebäuden wird zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und Reduzierung der Luftfeuchtigkeit bei sommerlichen Wetterlagen führen. Insgesamt wird sich das Geländeklima in Bezug auf die gesundheitliche Auswirkung für den Menschen im Bereich des Baugebietes negativ verändern.

Veränderung des Grundwassers

- Durch die Versiegelung und die Beseitigung der Vegetation verringert sich die für die Infiltration von Regenwasser vorhandene Fläche. Das von den versiegelten Bau- und Verkehrsflächen abfließende Wasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.

Visuelle Wirkfaktoren / Licht

- Von den zu errichtenden Gebäuden können optische Störwirkungen ausgehen. Auch durch die Beleuchtung der Gewerbeflächen und eine mögliche Beleuchtung von Werbeanlagen oder Gebäudeteilen können Störwirkungen verursacht werden.

sonstige Wirkfaktoren

- Weitere anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Abwässer

- Erhöhter Eintrag von belastetem Wasser in Kanalisation und Kläranlage

Erschütterungen / Lärm

- Es ist mit Lärm- und Bewegungsunruhe durch Betriebsabläufe und dadurch verursachten Verkehr zu rechnen, die sich auch auf angrenzende Bereiche auswirken.

Luftverunreinigungen

- Durch den Betrieb auf der Gewerbefläche können Belastungen angrenzender Flächen durch Emissionen aus der gewerblichen Flächennutzung verursacht werden.

sonstige Wirkfaktoren

- Weitere anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

4. Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Biotopausstattung des Plangebietes umfasst sowohl derzeit gewerbliche Bauflächen, wird aber überwiegend von Grünland mittlerer Standorte mit intensiver Nutzung eingenommen. Im Randbereich grenzen hochwertige Waldflächen an, die teilweise dem Pauschalschutz gem. § 28 LNatSchG unterliegen (Erlen-Eschen-Sumpfwald). Kleine Teilflächen im Grünland sind durch Sickerquellen vernässt.

Besonders die Waldflächen und Waldrandbereiche haben als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eine hohe Bedeutung. Die Offenlandflächen stellen einen häufig genutzten Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten, wie z. B. Rotmilan und Mäusebussard dar.

Insgesamt stellt der Geltungsbereich ein abwechslungsreiches Mosaik aus unterschiedlichen Lebensraumtypen dar.

4.2 Schutzgut Boden

Der Boden des Plangebietes ist im Bereich der Gewerbeflächen bereits zu einem hohen Anteil versiegelt und befestigt. Die landwirtschaftlich genutzten Böden weisen eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Natürliche und wenig veränderte Bodenformen und -typen finden sich im Bereich der Laub- und Sumpfwälder im Randbereich des Plangebietes. Diese Be-

reiche sind als hochwertig einzustufen, während die sonstigen Flächen als gering- bis mittelwertig zu bezeichnen sind.

4.3 Schutzgut Wasser

Das Grundwasservorkommen im devonischen Grundgebirge ist als wenig ergiebig zu bezeichnen und spielt für die Grundwasserneubildung und Weiterleitung nur eine untergeordnete Rolle. Vorhandene Zufahrten und Gebäude sowie geschotterte und verdichtete Lagerflächen im Plangebiet verringern die Grundwasserneubildungsrate. Durch die derzeitige Nutzung besteht ein geringes Risiko von Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Im Bereich der Sickerquellen tritt anstehendes Grundwasser aus und ist in diesen Bereichen als Empfindlich einzustufen.

Oberflächengewässer sind nur in Form der Sickerquellen und Gräben im Plangebiet vorhanden. Diese sind als Sonderstandorte und wegen der fehlenden Pufferschicht von hoher Empfindlichkeit.

4.4 Schutzgut Klima / Luft

Das geplante Baugebiet ist derzeit als Offenland gut durchlüftet und befindet sich im Randbereich einer Luftaustauschbahn (Hirzbachtal). Die Grünlandnutzung auf den angrenzenden Offenlandflächen trägt zur Kaltluftbildung bei. Den Waldflächen kommt eine Luftfilterwirkung zu. Sie sind daher für die Lufthygiene und die Frischluftversorgung von Dehlingen von Bedeutung. Aufgrund der ausgedehnten Waldflächen im Randbereich des Hirzbachtales haben die Waldflächen des Plangebietes aber nur eine geringe Bedeutung für die Frischluftversorgung.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Das Gebiet befindet sich im Randbereich der Ortslage von Alpenrod und bildet einen Übergangsbereich von der Siedlungsfläche zu den nördlich angrenzenden Offenlandflächen und Waldflächen. Die vorhandenen Gehölze bewirken eine optische Abschirmung des Gewerbestandortes und eine Eingrünung des Ortsrandes.

Die Offenlandflächen werden teilweise zur ortsnahen Erholung durch Spaziergänger über die vorhandenen Wirtschaftswege genutzt.

4.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie im näheren Umfeld nicht bekannt. Ebenso sind bislang keine kulturgeschichtlichen Bodendenkmäler und archäologische Funde bekannt geworden. Dies schließt jedoch nicht aus, dass kulturgeschichtliche Artefakte im Boden noch vorhanden sein könnten.

Als „sonstige Sachgüter“ werden Objekte bezeichnet, die in markanter Weise Zeugnis geben von der Wirtschafts- und Sozialgeschichte einer Region. Objekte in diesem Sinne sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

4.7 Schutzgut Menschen

Für das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie die soziale Kommunikation, die Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktion, als auch die Schadstoff- und Lärmbelastung relevant.

Das Plangebiet liegt im Randbereich der Ortslage. Es erfüllt derzeit nur eine geringe Erholungs- und Freizeitfunktion, da es nur einen geringen Erlebniswert aufweist und durch die vorhandenen Emissionen durch die Gewerbebetriebe vorbelastet ist. Zudem bestehen für die Ortseinwohner attraktive Naherholungsräume z.B. westlich (Gräbersberg) und östlich (Hirtscheid) der Ortslage. Daher liegt bezüglich der Erholungsfunktion nur eine geringe Empfindlichkeit vor.

Aufgrund der Lage des Plangebietes unmittelbar am Ortsrand können negative Planungsfolgen auf den Menschen durch die Emissionen nicht ausgeschlossen werden. Ein Überschreiten der Lärmgrenzwerte im angrenzenden Wohngebiet ist jedoch nicht gegeben. Daher ist die Empfindlichkeit in Bezug auf die vorhandene Wohnbebauung der angrenzenden Ortslage als gering einzustufen.

5. Beschreibung zu erwartender Umweltauswirkungen

5.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die vorgesehene Neuausweisung von gewerblichen Bauflächen gehen die vorhandenen Lebensräume innerhalb der Bauflächen verloren. Aktuelle Störungen der Lebensräume werden durch die vorhandenen anthropogenen Nutzungen verursacht.

Durch die Ausweisung der Bauflächen und die Verlegung des Wirtschaftsweges am Westrand des Geltungsbereiches gehen wertvolle Waldrandbereiche und Gehölzbestände verloren. Auch der Verlust von Nasswiesenbereichen mit Quellsümpfen und der gliedernden Einzelgehölze innerhalb der Grünlandflächen sind als bedeutsam in Bezug auf die Funktion des Gebietes für Tiere und Pflanzen zu bewerten. Durch die Überbauung der Offenlandflächen gehen Nahrungshabitate von Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard verloren. Durch die gewerbliche Tätigkeit auf den Bauflächen im unmittelbaren Randbereich des Erlen-Eschen-Sumpfwaldes wird die Wertigkeit des Waldes als Lebensraum durch die Erhöhung der Störungen dieser Waldfläche reduziert.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere als erheblich einzustufen.

5.2 Schutzgut Boden

Durch die Bauflächenausweisung und die damit einhergehende Neuversiegelung von Bodenfläche gehen ca. 7 ha belebten Oberbodens verloren. Diese Bodenfläche wird dauerhaft dem natürlichen Kreislauf entzogen und verliert seine Filter- und Pufferfunktion, wie auch sein Ertragspotential.

5.3 Schutzgut Wasser

Durch die Neuversiegelung von ca. 7 ha Bodenfläche wird auch die Grundwasserneubildung auf dieser Fläche aufgehoben. Es erhöhen sich der Oberflächenabfluss und die Schadstoffbelastung des Wasserhaushaltes. Die Beseitigung der Quellbereiche und Nasswiesen verändert den oberflächennahen Wasserhaushalt und das Abflussverhalten im Plangebiet. Bisher offene Grabenbereiche werden überbaut.

Wasserschutzgebiete sind von den Bauflächenausweisungen nicht betroffen.

5.4 Schutzgut Klima / Luft

Veränderungen im Bereich des Lokalklimas ergeben sich durch die anlagebedingten Neuversiegelungen und die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Luftfilterwirkungen. Da insgesamt im Plangebiet eine gute Durchlüftung besteht, sind die Auswirkungen auf das Klima lokal begrenzt und als geringfügig zu bewerten.

Durch die Produktionsabläufe und die dadurch verursachten Emissionen ist mit einer zusätzlichen Belastung von Luftschadstoffen im Plangebiet zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kaltluftabflussbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten sind nicht zu erwarten.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Der Landschaftsraum ist heute bereits durch die vorhandenen Gewerbebetriebe beeinträchtigt. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch den Neubau von Gewerbehallen und Betriebsgebäuden. Die gute randliche Eingrünung und die vorgesehenen Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen bewirken jedoch, dass grundsätzlich nur von einer mäßigen Beeinträchtigung auszugehen ist. Eine wahrnehmbare Beeinträchtigung der Blickbeziehungen auch aus dem weiteren Umfeld ist jedoch durch die maximale Bauhöhe von 18 m zu erwarten. Dies ermöglicht die Errichtung weithin einsehbarer Gebäude, die den Landschaftsraum im Ortsrandbereich erheblich verändern wird.

5.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Es erfolgen keinerlei negative Veränderungen an Kultur- und Sachgütern, da diese im Untersuchungsraum und dem Einflussbereich des Baugebietes nicht bekannt sind.

5.7 Schutzgut Menschen

Durch die Ausweisung der gewerblichen Bauflächen im Randbereich der Ortslage sind Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohngebiete grundsätzlich möglich. Die vorgeschriebenen Grenzwerte bzgl. Lärm und Schadstoffbelastungen werden jedoch eingehalten. Es sind daher nur zumutbare Neubelastungen von angrenzenden Siedlungsflächen zu erwarten.

6. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

In der folgenden Übersicht werden die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange

Umweltbelang	Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens	Erheblichkeit
Mensch	Beeinträchtigung der angrenzenden Wohngebiete durch Emissionen	•
Tiere Pflanzen	Beseitigung von Lebensräumen im Bereich des Gewerbestandortes und Störung angrenzender hochwertiger Lebensräume	•••
Boden	Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen durch Versiegelung von ca. 7 ha Fläche	••
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung auf ca. 7 ha Anreicherung von Niederschlagswässern mit Schadstoffen	••
Klima / Luft	Veränderung des Geländeklimas durch zusätzliche Bodenversiegelungen und Errichtung von Gebäuden	•
Landschaft	Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes im Ortsrandbereich durch das Errichten von Gebäuden und Lagerflächen und Beseitigung von gliedernden Gehölzen	•
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter von Bedeutung sind im Plangebiet nicht bekannt	
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den Naturraumpotentialen und sonstigen Schutzgütern sind nicht erkennbar, da der Planungsraum bereits eine hohe Vorbelastung über einen längeren Zeitraum erfahren hat.	-

Erheblichkeit ••• hoch, •• mittel, • gering, - keine

Insgesamt sind die Auswirkung auf die Lebensräume von Tiere und Pflanzen als sehr erheblich zu bewerten. Die sonstigen Naturraumpotentiale zeigen nur eine geringe bis mittlere Erheblichkeit in Bezug auf ihre Auswirkungen des Projektes, da durch die vorhandene Bebauung eine Vorbelastung besteht.

7. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

7.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Die derzeitigen Lebensräume und die Naturraumpotentiale wie Boden, Wasser und Luft erfahren eine Beeinträchtigung in ihrer Wertigkeit und Funktion. Durch die Anwendung der im Fachbeitrag Naturschutz erarbeiteten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation können die negativen Auswirkungen eingeschränkt werden. Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange Boden, Wasser, Tiere/Pflanzen, Klima/Luft und Landschaft können durch die Maßnahmen nur teilweise kompensiert werden.

7.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung

Ohne die Umwandlung des Gebietes in ein Gewerbegebiet ist von einer Weiterführung der bestehenden Nutzung auszugehen. Dies bedeutet, dass die Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten bleiben, das Landschaftsbild seinen Charakter beibehält und die Offenlandflächen weiterhin als Grünland genutzt würden. Durch zunehmende Extensivierung der anthropogenen Nutzung könnte sich die Bedeutung für den Naturhaushalt langfristig erhöhen.

8. Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz

8.1 Vermeidung von Emissionen

Bei Einhaltung der Bundesimmissionsschutzverordnung bei der Behandlung von betriebsbedingten Emissionen sowie der Vorschriften zu gültigen Wärmedämmstandards und dem Einsatz moderner Heizanlagen, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine geringfügige Erhöhung der Vorbelastung umliegender Gebiete durch Abgase betriebsbedingter Prozesse und Abläufe ist jedoch möglich.

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tiere der freien Landschaft durch Lichtemission werden für das Betriebsgelände der Einsatz insektenfreundlicher Leuchtmittel (NAV-, NA-Lampen) empfohlen.

8.2 Vermeidung von Lärmimmission in angrenzende Wohngebiete

Bei der Ausweisung des Gewerbegebietes (GE) wurden entsprechende Mindestabstände gemäß „Abstandserlass“ (Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung) zur Ortslage hin eingehalten. Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Lärm-Grenzwerte ist davon auszugehen, dass keine unzulässigen Beeinträchtigungen von Wohnflächen durch die Gewerbeausweisung entsteht.

8.3 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die zusätzliche Bebauung kann sich die anfallende Abwasser- und Abfallmenge erhöhen. Der Abfall wird ebenfalls sachgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Das Abwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser gesammelt. Es ist möglichst vor Ort zu versickern oder als Brauchwasser in Prozessabläufen zu verwenden.

8.4 Nutzung von Energie

Um die Energieversorgung so effektiv wie möglich zu gestalten, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Wärmeisolierung von Gebäuden und Verwendung von Gründächern zur Minimierung von Wärmeverlusten
- Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen)

9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

9.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die Vermeidung von Eingriffen lässt sich auf der Ebene des Bebauungsplans im wesentlichen durch alternative Plankonzepte erreichen. Im Planverfahren wurde der Bebauungsplan in Hinblick auf folgende Vermeidungsmaßnahmen angepasst:

- Erhalt einiger Einzelgehölze (Obstbäume)
- Erhalt und Schutz der angrenzenden Gehölzbestände, Nasswiesen und Quellsümpfen durch einen Bauzaun oder ähnliches während der Bauzeit
- Nutzung des Oberflächenwassers als Brauchwasser oder Versickerung vor Ort
- Rodung von Gehölzen und Baufelddräumung außerhalb der Brutzeit und Beseitigung von Bäumen mit potenziellen Quartieren von Fledermäusen nur in der Zeit von September bis Oktober

Durch die Maßnahmen können Eingriffe in die Umweltbelange Boden, Wasser, Landschaft und Tiere/Pflanzen reduziert werden.

9.2 Minderungs-, Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen

Die Minimierungs-, Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen zielen vor allem auf die Reduzierung der Beeinträchtigung der Umweltbelange Mensch (Wohnen), Boden, Wasser und Landschaft ab.

- Schutz des Oberbodens während der Bauphase
- Dachbegrünung und Sammlung des Oberflächenwassers zur Brauchwassernutzung
- Pflanzung von Gehölzen auf den Grundstücken und im Randbereich der Gewerbefläche zur Einbindung der Bebauung in das Landschaftsbild

9.3 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Schutzgut Mensch

Nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsfunktion können durch eine entsprechende Eingrünung und die Reduzierung von Emissionen durch die zuvor beschriebenen techni-

schen Maßnahmen weitgehend vermieden werden. Defizite ergeben sich während der Bauzeit durch die Bautätigkeit.

Durch die prognostizierte betriebsbedingte Lärmbelastung ergeben sich unvermeidbare Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsbereiche. Sie liegen jedoch unterhalb der Grenzwerte für Wohngebiete.

Schutzgut Tiere/Pflanzen

Für die Tiere und Pflanzen ergeben sich unvermeidbare Auswirkungen durch den Verlust von Lebensräumen sowie die Störung von funktionalen Zusammenhängen. Sie können durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen teilweise reduziert, aber im Plangebiet nicht vollständig kompensiert werden.

Schutzgut Boden

Die Eingriffe in den Boden werden durch die Minimierung der Versiegelung durch Verwendung offenerporiger Beläge geringfügig gemindert. Es verbleibt ein unvermeidbarer Verlust von Boden und seiner Leistungsfähigkeit auf einer Fläche von maximal ca. 6,4 ha.

Schutzgut Wasser

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Grundwasser können durch die Minimierung der Versiegelung, die Dachbegrünung sowie die Weiterverwendung des Regenwassers reduziert werden. Die Einhaltung der Vorschriften zum Gewässerschutz im Betriebsablauf vermeidet die Beeinträchtigung und Schadstoffanreicherung von Oberflächenwasser.

Schutzgut Klima/Luft

Durch die Ausweisung der gewerblichen Bauflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse im Umfeld zu erwarten.

Schutzgut Landschaft / Erholungsnutzung

Durch die Errichtung von Gewerbebauten wird das Landschafts- und Ortsbild am Ortsrand erheblich verändert. Durch eine intensive Durchgrünung der Randbereiche und die Pflanzung von Gehölzen kann der Eingriff gemindert und die Bebauung zumindest mittelfristig und teilweise in die Landschaft integriert werden.

Unvermeidbar bleibt aber die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die maximal zulässige Bauhöhe der Gebäude von 18 m.

9.4 Kompensationsmaßnahmen

Alle nicht vermeidbaren oder ausgleichbaren Eingriffe in die beschriebenen Schutzgüter sind durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen teilweise zu kompensieren. Diese befinden sich überwiegend in Waldflächen nordöstlich und nördlich der Ortslage von Alpenrod außerhalb des eigentlichen Gewerbegebietes.

Als Ersatz für die Beseitigung von Gehölzen und die Neuversiegelung sind folgende Maßnahmen im Fachbeitrag Naturschutz vorgesehen:

- Auf der gekennzeichneten Grünfläche mit Gräben und Mulden zur Versickerung und Rückhaltung von Oberflächenwasser im Nordosten des Gewerbegebietes ist eine extensive Grünlandfläche mittlerer bis feuchter Standorte zu entwickeln und zu pflegen. Hierzu ist die Fläche einmal im Jahr (Mahd nicht vor dem 15. Sept.) zu mähen. Das Mahdgut kann innerhalb der Flächen gesammelt abgelagert werden. In feuchten bis nassen Bereichen ist eine Hochstaudenflur durch Sukzession zu ermöglichen. Diese Bereiche sind alle drei Jahre einmal zu mähen. Die Düngung der Fläche und das Ausbringen von Pestiziden ist nicht zulässig. Entlang der westlichen Grenze zum Gewerbegebiet ist eine zweireihige Feldgehölzhecke aus Arten der Pflanzenvorschlagsliste Nr. 1.1 anzupflanzen. Flächengröße: ca. 0,96 ha
- Die mit E3 gekennzeichnete Waldfläche auf Flurstück 78 in Flur 10 der Gem. Alpenrod im Nordwesten des Gewerbegebietes ist zusammen mit dem Erlen-Eschen-Sumpfwald und als Naturwaldparzelle dauerhaft zu entwickeln und im Forsteinrichtungswerk als solche einzutragen. Die Waldfläche ist aus der forstwirtschaftlichen Nutzung heraus zu nehmen und zum Altholzbestand zu entwickeln. Die vorhandenen Nadelgehölze sind in einen Laubmischwald umzuwandeln. Im Randbereich des durch den Bebauungsplan angeschnittenen Waldrandes ist ein neuer Waldmantel aufzubauen, der eine Abschirmung von Störungen aus dem Gewerbegebiet in den Erlen-Eschenwald bewirkt. Absterbende oder umgestürzte Bäume sind unverändert in der Fläche zu belassen. Langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laub-Mischwaldes mit reichem Alt- und Totholz sowie einer artenreichen Kraut- und Strauchschicht aus Naturverjüngung. Bei Bedarf ist die Fläche zum Schutz vor Wildverbiss einzuzäunen. Flächengröße ca. 4,4 ha

- Die mit E4 gekennzeichnete Waldfläche nördlich von Dehlingen auf dem Flurstück 43 in Flur 12 der Gem. Alpenrod ist als Naturwaldparzelle zu entwickeln und im Forsteinrichtungswerk als solche einzutragen. Die Waldfläche ist aus der forstwirtschaftlichen Nutzung heraus zu nehmen und dauerhaft zum Altholzbestand zu entwickeln. Absterbende oder umgestürzte Bäume sind unverändert in der Fläche zu belassen. Langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines naturnahen Laub-Mischwaldes mit reichem Alt- und Totholz sowie einer artenreichen Kraut- und Strauchschicht aus Naturverjüngung. Bei Bedarf ist die Fläche zum Schutz vor Wildverbiss einzuzäunen.
Flächengröße ca. 5,60 ha
- Entlang des Wirtschaftsweges auf Flurstück 17 in Flur 10 und Flurstück 71 in Flur 13 der Gem. Alpenrod ist auf der westlichen Seite eine Allee aus einheimischen und regional typischen Laubbäumen (s. Pflanzenvorschlagsliste 1.2; z. B. Linden, Bergahorn, Esche, Kastanie) oder Obstbäumen anzupflanzen. Hierfür sind in Ergänzung zu den vorhandenen Laubbäumen entlang des Weges auf einem 3 m breiten Streifen der insgesamt 6 – 8 m breiten Wegeparzelle in einem Abstand von 10 m ca. 50 Stck. Hochstämme mit einem Stammumfang von 16 – 18 cm anzupflanzen. Der 3 m breite Streifen ist ansonsten als blütenreicher Krautsaum zu entwickeln und einmal jährlich ab 15.09. zu mähen. Die Düngung der Fläche und das Ausbringen von Pestiziden ist nicht zulässig. Flächengröße ca. 530 m Länge, 3 m Breite.

Zur optischen Abschirmung des Baugebietes ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- Im Randbereich der nordwestlich gelegenen Gewerbefläche an der L 288 ist ein mind. 3-reihiges Feldgehölz aus einheimischen Gehölzen auf der gesamten Länge der priv. Grünfläche anzulegen. Im Feldgehölz ist pro 10 lfdm. je ein Heister (z. B. Feldahorn, Eberesche) zu pflanzen und als Überhälter dauerhaft zu erhalten. Auf der privaten Grünfläche mit einer Breite von 10 m sind die sonstigen Flächen, die das zu pflanzende Feldgehölz umgeben, als extensiver Krautsaum zu entwickeln. Hierzu ist die Fläche einmal jährlich ab dem 15. Sept. zu mähen und das Mahdgut zu entfernen.
Die Maßnahme dient der Einbindung der Gewerbeflächen in das Landschaftsbild und der Abschirmung der Bauflächen zum angrenzenden Offenland.
Flächengröße: ca. 0,39 ha

10. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen wird von der Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Anlage der Gewerbeflächen und erneut nach 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere in den angrenzenden Biotopen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Da die Gemeinde darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen und Mitwirkung der zuständigen Naturschutzbehörden angewiesen.

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Alpenrod hat in der Sitzung am 12.02.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes "Wehrholz II" beschlossen. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt ca. 10,0 ha. Er stellt eine Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes am nördlichen Ortsrand der Ortslage dar.

Das Planungsziel ist u.a., den ansässigen Unternehmen im Plangebiet eine Erweiterung ihrer Gewerbebetriebe zu ermöglichen. Des Weiteren sollen auch Bauflächen für neue Firmen geschaffen.

Geplant ist die Ausweisung gewerblicher Bauflächen (GE) mit einer GFZ von 0,6 und einer GRZ von 0,8 mit einer max. Firsthöhe von 18 m sowie im Randbereich des Plangebietes die Ausweisung von Pflanzflächen zur Gestaltung des Ortsrandes und Kompensation von Eingriffen als private und öffentliche Grünflächen.

Derzeit werden Teile des Geländes bereits gewerblich durch die ansässigen Firmen genutzt. Der überwiegende Flächenanteil wird aber als Grünland genutzt. Innerhalb der

Grünlandflächen befinden sich Gehölzbestände und Einzelbäume. Im Randbereich grenzen Fichten- und Laubwälder an.

Das Plangebiet ist für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild überwiegend von mittlerer Bedeutung. Die Waldflächen und die von Grundwasseraustritten geprägten Bereiche sind dagegen von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt. Vorbelastungen bestehen durch die vorhandenen Gewerbebetriebe.

Eingriffe in den Naturhaushalt entstehen voraussichtlich durch den Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ebenso wie durch erhöhten Oberflächenabfluss und Verringerung der Grundwasserneubildung im Gebiet. Der erheblichste Eingriff erfolgt durch den Verlust wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere besonders im Bereich der Gehölzbestände. Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes ist mit Beeinträchtigungen angrenzender Bereiche (z. B. Sumpfwald bei Haus Alpenrod) durch den Betrieb der Anlagen und den Verkehrslärm zu rechnen. Grenzwerte für Wohngebiete werden aber nicht überschritten. Das Landschaftsbild wird im Bereich des Ortseinganges durch die Errichtung von Gebäuden mit Lagerplätzen und den Wegfall von Gehölzen stark verändert.

Durch die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation können negative Auswirkungen auf die Umweltbelange im Plangebiet teilweise reduziert, vermieden oder kompensiert werden.

Die Auswirkungen auf die Bewohner der Ortslage durch Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität des Gebietes können durch technische Maßnahmen (z.B. zur Lärmvermeidung und Emissionsvermeidung/-reduzierung) gemindert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der angrenzenden Wohngebiete durch Lärm ist nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen können durch den Erhalt von Gehölzstrukturen, Entwicklung von Altholzbeständen auf externen Flächen, Neupflanzung von Bäumen sowie die Anlage einer extensiv genutzten Wiese reduziert werden.

Für die Beanspruchung von Lebensräumen, die dem Pauschalschutz gem. § 30 BNatSchG unterliegen wurde unter der Auflage von Nebenbestimmungen eine Befreiung von den Schutzvorschriften gem. § 48 Abs. 1 LNatSchG durch die SGD-Nord erteilt (Bescheid vom 20.04.2009). Die im Bescheid aufgeführten Nebenbestimmungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen und festgesetzt.

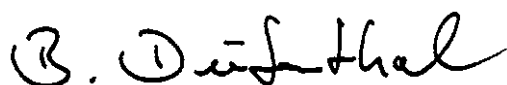
Der Verlust von Boden mit allen seinen Funktionen kann durch Minimierung der Versiegelung sowie durch Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet und die mögliche Anlage von Dachbegrünungen teilweise reduziert werden.

Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Wasser können durch die Rückhaltung und Wiederverwendung der Niederschlagswässer und die Dachbegrünung reduziert werden.

Die Erhaltung einer ansprechenden Ortseingangssituation kann durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern im Randbereich der Gewerbeflächen sowie die Durchgrünung des Baugebietes erreicht werden.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wird im Rahmen des Monitoring durch die Ortsgemeinde unter Beteiligung der Naturschutzbehörden kontrolliert.

Hachenburg, April 2011



.....
Dipl. Biogeograph B. Diefenthal