

**Ortsgemeinde Halsenbach
Verbandsgemeinde Emmelshausen**

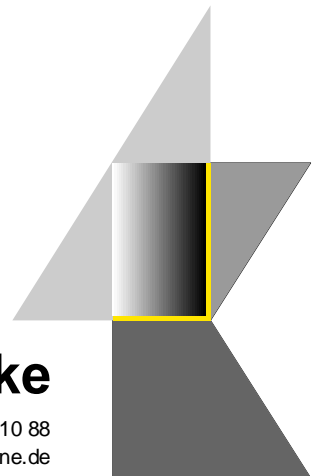
**Bebauungsplan
„Am Eichelgärtchen“**

**Fachbeitrag Naturschutz gemäß § 14 LNatSchG
im Rahmen der Bauleitplanung
gemäß § 1 und 1a BauGB i.V.m.
§ 8 Absatz 4 LNatSchG Rheinland-Pfalz
und § 21 BNatSchG**

**In Zusammenarbeit mit:
E. Müller, Dipl. Ing.
Dr. U. Stüßer, Dipl. Biol.**

Ingenieurbüro Alfred Klabautschke

Krummenstücke 3, 56 154 Boppard-Buchholz, Telefon 0 67 42 - 94 10 80, Telefax 0 67 42 - 94 10 88
Stand: 17.11.2010 Projekt-Nr. 1016 ingenieurbuero-klabautschke@t-online.de



Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Übergeordnete Vorgaben und Zielvorstellungen	4
1.2.1	Schutzgebiete	4
1.2.2	Primäre Planungen	4
2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft	5
2.1	Naturräumliche Zugehörigkeit	5
2.2	Geologie und Boden	5
2.3	Grund- und Oberflächenwasser	5
2.4	Klima	5
2.5	Flächennutzung und Biotoptypen (Lebensraumtypen)	6
2.6	Landschaftsbild und Erholung	7
3	Bewertung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft und deren Entwicklung	8
3.1	Arten- und Biotoppotenzial	8
3.2	Bodenpotenzial	10
3.3	Wasserpotenzial	11
3.4	Klimapotenzial	12
3.5	Landschaftsbild und Erholung	13
3.6	Status und Prognose	13
3.7	Unabgewogenes Landespflegerisches Zielkonzept	13
4	Untersuchung der Umweltverträglichkeit des Planvorhabens, Aufstellung des raum- und planbezogenen Kompensationskonzeptes	14
4.1	Gesetzliche Regelungen	14
4.2	Abschätzung der Auswirkungen des Eingriffes und Ableitung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	14
4.2.1	Abschätzung der Auswirkungen des Eingriffes	14
4.2.2	Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	19
4.2.3	Externe Flächen für Kompensationsmaßnahmen	20
4.3	Umsetzung landespflegerische Maßnahmen Festsetzungen und Empfehlungen	25
	Anhang	26
	Literatur	26
	Tab. 1: Bewertungsmatrix zum Arten- und Biotoppotenzial	27
	Tab. 2: Tabellarische Übersicht der Biotoptypenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches	28
	Floristische Artenübersicht (Bestand)	32

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Bewertungsmatrix zum Arten- und Biotoppotenzial	
Tab. 2: Tabellarische Übersicht der Biotoptypenbewertung.....	
Tab. 3: Flächenbilanz der Versiegelung.....	
Tab. 4: Flächenbilanz der Strukturverluste durch Umnutzung	
Tab. 5: Kompensation innerhalb des Plangebietes	
Tab. 6: Gegenüberstellung von Ist- und Soll-Zustand und Ableitung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	
Tab. 7 Kompensation außerhalb des Plangebietes	

Listenverzeichnis

- Floristische Artenübersicht (Bestand)	30
---	----

Planverzeichnis:

Bestandsplan M 1:500	
Bestands- und Konfliktplan Molkereiteiche M 1:500	

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Halsenbach beabsichtigt die bauliche Erweiterung ihres Gewerbebetriebes. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2.2 Hektar am nordöstlichen Gewerbegebietsrand.

Planungsrelevant sind für die vorliegende gutachterliche Stellungnahme mögliche Eingriffe in das Bodengefüge, Wasserhaushalt, Lebensräume und Orts-, Landschaftsbild. Sie sind im Rahmen eines Fachbeitrages Naturschutz im Rahmen der Bauleitplanung gemäß § 1 und 1a BauGB in Verbindung mit § 8 Absatz 4 LNatSchG und § 21 BNatSchG abzuarbeiten, ergänzt um eine artenschutzrechtliche Prüfung. Die konkrete Vorgehensweise wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Rhein-Hunsrück abgestimmt.

Eine UVP-Pflicht gemäß § 1a II Nr. 3 BauGB in Verbindung mit § 2, 3, 3a-f und 17 UVPG ist für diesen Bebauungsplan nicht gegeben, da die überbaubare bzw. versiegelte Fläche mit ca. 12.000 m² (vgl. Tab. 4) deutlich unter der in Anlage 1, Nr. 18.72 UVPG genannten Mindestgröße von 20.000 m² für die zulässige Grundfläche liegt. Da weder die Fauna-Flora-Habitat- noch die Vogelschutz-Richtlinie betroffen ist, entfällt auch hierfür eine entsprechende Prüfung.

1.2 Übergeordnete Vorgaben und Zielvorstellungen

1.2.1 Schutzgebiete

Biotopkartierte Strukturen befinden sich östlich der Hunsrückhöhenstraße und damit außerhalb des Geltungsbereichs. Dabei handelt es sich um das A Neyer-Bach-Tal SO Ehr@ (TK 25: 5811; Objektnummer 1040) mit dem komplexierten A Quellbereich SO Ehr@ (Objektnummer 1522) und dem A Quellbach NO Emmelshausen@ (Objektnummer 1523). Allen gemeinsam ist die nutzungsbedingte Beeinträchtigung in Form von intensiver Grünlandnutzung bzw. durch die Aufforstung standortfremder Nadelgehölze. Zur Entfaltung des hohen Entwicklungspotenzials wird örtlich die Verbesserung der Biotopstruktur bzw. die dem Standort angepasste Nutzung empfohlen.

1.2.2 Primäre Planungen

Die Planung A Vernetzte Biotopsysteme Rheinland-Pfalz@ enthält keine speziellen landespflegerischen Zielvorstellungen für den Geltungsbereich.

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan sieht die gewerbliche Nutzung vor.

2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft

2.1 Naturräumliche Zugehörigkeit

Das Plangebiet gehört innerhalb der „Nordöstlichen Hunsrückhochfläche“ zur Untereinheit der „Inneren Hunsrückhochfläche“ (Naturraum 243.10). Dabei handelt es sich um einen welligen, locker bewaldeten Hochflächenrumpf um 450 m ü. NN. Nordwestlich des Untersuchungsgebietes schließt der Moselhunsrück an, dessen stark eingeschnittene Tälchen als Ursprungs- und Quellmulden bis in die Hochfläche hinein ragen und diese zur Mosel hin in breite Hochflächenzungen zerriedeln. Im Untersuchungsraum ist es das Talsystem des Ehrer Baches, das den Geländeriegel von Halsenbach nördlich und südlich abgrenzt.

2.2 Geologie und Boden

Der Gebirgsrumpf besteht aus den verfalteten Gesteinen der unterdevonischen Hunsrückschiefer. Aus Verwitterungslehmen, Staublehm und Bimsschleiern haben sich schwach basenhaltige bis basenarme Braunerden entwickelt, die in ebenen Lagen zur Pseudovergleyung neigen.

2.3 Grund- und Oberflächenwasser

Grundwasser

Gemäß der Grundwasserbeschaffenheitskarte Rheinland-Pfalz (1989) findet eine geringe Grundwasserführung in den Klüften des unterdevonischen Hunsrückschiefers statt.

Da genaue Flurabstände des Grundwassers nicht vorliegen, wird auf die vorliegende Pflanzenausstattung und die so genannte "hpnV" zurückgegriffen. Letztere meint diejenige floristische Artenzusammensetzung, die sich standortabhängig heute ausbilden würde, falls die Flächen sich selbst überlassen blieben. Demnach käme im Geltungsbereich der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) basenarmer Silikatstandorte in einer artenreichen Ausbildung auf. Bestandsbildende Baum-Art wäre die Buche mit truppweise eingestreuten Trauben-Eichen und Ebereschen. Die frischen Bodenverhältnisse lassen hier keinen Grund- oder Stauwassereinfluss erwarten.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen. Allerdings sind mittelbare Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt, insbesondere den Fließgewässerkomplex (vgl. Kap. 1.2.1) durch die beabsichtigte Versiegelung nicht gänzlich auszuschließen.

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet des nördlich verlaufenden Stollbaches, der über den Ehrbach zur Mosel hin entwässert.

2.4 Klima

Das Regionalklima ist als gemäßigtes Mittelgebirgsklima zu kennzeichnen, das mit 650 B 750 mm Jahresniederschlag im Vergleich zur südwestlichen Hunsrückhochfläche relativ niederschlagsarm und mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 7,5° C im Vergleich zu den angrenzenden Tälern von Rhein und Mosel relativ kühl ist. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest.

Geländeklimatisch gehört das Plangebiet zu den Kaltluft produzierenden Offenlandflächen nordöstlich von Halsenbach. Die Kaltluft fließt in nördliche Richtung dem Stollbachtal zu. Die gegen Südwesten windexponierte offene Hochflächenlage wird im Plangebiet selbst durch die vorhandene gewerbliche Bebauung abgeschwächt.

2.5 Flächennutzung und Biotoptypen (Lebensraumtypen)

Erhebung

Die Bestandserhebung der derzeitigen Flächennutzung und Lebensraumtypen fand im Herbst 2003 statt. Die Biotoptypenbestimmung (in Anlehnung an den Biotoptypenschlüssel des LfUG 1996) erfolgte anhand einer floristisch-strukturellen Untersuchung. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet flächendeckend abgegangen und das jeweilige floristische Artenspektrum protokolliert. Die Florenfunde wurden anschließend pflanzensoziologisch ausgewertet. Im Anhang ist die floristische Artenliste beigefügt.

Beschreibung

Bestimmt wird das Gelände von Grünland- bzw. Ackernutzung. An den Randbereichen befinden sich Saum- und Gehölzstrukturen.

Von besonderer Bedeutung ist das über 25-jährige schmale Feldgehölz (X 1300 b¹, e¹, h¹), dass sich abschnittsweise entlang der nördlichen Plangebietsgrenze zieht.

Bestandbildend sind Stiel-Eiche, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche und Schlehe. Es dient als Nahrungs-, Brut-, Vernetzungsstruktur und als Rückzugslebensraum z.B. für Kaninchen (Beutetiere von Greifvögeln).

Gegenüber im Böschungsbereich der bestehenden Gewerbegebietsflächen wurde eine Baum- und Strauchhecke < 15 J., lokal ältere Einzelbäume (X 1300 b¹, e¹, h¹) gepflanzt. Neben Berg-Ahorn und Hänge-Birke wurden auch standortferne Nadelgehölze gepflanzt. Daneben kommen, entsprechende der hpnV (vgl. Kap.2.3) Rot-Buche und Eiche auf. Einer hohen Lebensraumeignung stehen betriebsbedingte Störeffekte entgegen.

Am westlichen Plangebietsrand vermittelt eine Strauchhecke mit Pioniergehölzen <10 Jahre, vereinzelt < 15-20 Jahre (X 1300 b¹, e¹, h¹) westwärts zu einer Offenlandbrache (außerhalb der Verfahrensfläche). Sie setzt sich vornehmlich aus Sal-Weide, Zitter-Pappel und Grau-Weide zusammen, örtlich stocken ältere Hänge-Birken. Mit zunehmendem Alter wird sie an Bedeutung für die örtliche Tierwelt gewinnen.

Die übrigen Gehölze sind jünger (Strauchhecke mit Pioniergehölzen < 10 Jahre, (X 1300 b¹, e¹, h¹) aus Sal-Weide, Hänge-Birke, Zitter-Pappel) oder es handelt sich um junge/r Strauch-, -gruppe aus Schwarzem Holunder, Rose oder Sal-Weide oder nur z.T. standortgerechten Anpflanzungen mit Nadelgehölzen. Ihre Funktion als Tierlebensraum ist alters- bzw. strukturbedingt eingeschränkt.

Nur die ungenutzten Offenlandbiotope (ruderalisierte Wiese (O 5000 n³, g¹/ Wiesenweg (S 6200 n²), verbuschender Saum (X 2300 l²) an der B 327, die flächige Ruderalflur (X 2000 l²) sowie die Erdhalden mit Pionierflur (X 3200 c², X 2200 l²) und Schotterflächen mit lückiger Trittvegetation) (S 6200 n², X2200 l²) lassen eine gewisse Funktion, beispielsweise für Tagfalter und Springschrecken erwarten. Aber auch dabei handelt es sich wegen der kleinflächigen bzw. isolierten Ausbildung um überprägte Bestände als Lebensraum allgemein verbreiteter Tierarten wie beispielsweise Kohlweißling, Gewöhnlicher Grashüpfer etc..

Infolge der intensiven Nutzung sind das floristische Spektrum und die Strukturvielfalt auf ein Minimum reduziert. Analog dazu sind die Lebensmöglichkeiten für die Tierwelt reduziert. So waren im Frühherbst deutlich die Jauchereste auf der eingesäten artenarmen Wiese mittlerer Standorte (O 5000 n¹, g¹) zu erkennen. Vergleichbares gilt für den Wiesenweg (S 6200 n¹), den Acker (L 1000 n¹) und auf Grund hoher Pflegeintensität auch für die Grünflächen mit Rasen (O 5000 n¹, g¹) und überwiegend Ziergehölzen (S 5100 p¹).

Außerdem befinden sich im Bereich der Betriebsgelände und den bereits vorhandenen Verkehrsflächen frisch geschobene, vegetationsfreie Erdhalden, Erdlager (X 3200 c²), Schotterflächen und befestigte Flächen (S 6200n²), die als Lebensraum keine Rolle spielen.

2.6 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet ist bislang von der B 327 teilweise einzusehen.

Eigenart des Gebietes:

Der Eindruck einer ehemals bäuerlichen Kulturlandschaft wird von der großparzelligen, landwirtschaftlichen Nutzung, vor allem aber durch die verkehrliche Anbindung und die bereits vorhandenen Gewerbeflächen nachhaltig überlagert.

Das Plangebiet verfügt über eine geringe Reliefvielfalt. Sie resultiert in erster Linie aus künstlich geschaffenen Böschungen, die entlang der B 327 resp. im Zuge der Bebauung ausgebildet wurden. In den Randbereichen erzielen saumartige Gehölzstrukturen eine gewisse vertikale Strukturvielfalt.

Auf Grund der geschilderten Veränderungen ist herrscht im Plangebiet eine nur geringe Natürlichkeit.

Bezüglich der Erholungsnutzung befindet sich das Plangebiet unmittelbar am Rand des Landschaftsschutzgebietes `Moselgebiet von Schweich bis Koblenz`A dessen Grenze die B 327 darstellt. Schutzziel ist eine stille landschaftsbezogene Erholungsnutzung, die im Plangebiet durch die visuellen und Geräusch-Emissionen der Bundesstraße erheblich beeinträchtigt wird. Wanderwege oder andere Erholungseinrichtungen sind im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

3 Bewertung der Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft und deren Entwicklung

Die konkrete Einschätzung beruht auf den derzeitigen natur- und nutzungsbedingten Standortverhältnissen. Zugleich fließt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Möglichkeiten der Regeneration und Regulation) ein. Die Landschaftsplanung als umweltvorsorgendes Planungsinstrument muss aus diesen Bewertungen und gegebenenfalls übergeordneten Zielvorgaben (vgl. Kap. 1.2.2) landespflegerische Zielvorstellungen entwickeln. Diese sind unabhängig vom Planungsvorhaben und zeigen ein Leitbild (vgl. 3.7) für die Entwicklung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum auf. Damit ist es möglich, die Eingriffserheblichkeit abzuschätzen und die spätere Bebauung möglichst umweltverträglich in die Landschaft einzubinden.

Dieses unabgestimmte Zielkonzept liegt dem städtebaulichen Entwurf zu Grunde.

3.1 Arten- und Biotoppotenzial

Bewertung der Lebensraumeignung

Für die Bewertung der Lebensraumeignung werden die Biotoptypen (Lebensraumtypen) des Plangebietes anhand von 5 vorgegebenen Kriterien bewertet (in Weiterentwicklung von Stüßer 1993). Darin ist auch der Schutzaspekt (Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Tiere und Biotoptypen) enthalten. Um die Nachvollziehbarkeit zu Gewähr leisten, werden für jedes Kriterium die möglichen Erfüllungsgrade vorgegeben (vgl. Tabelle 1). Zusammen mit der Ergebnistabelle 2 befindet sie sich im Anhang. Lebensraumeignung und Empfindlichkeit sind einander proportional, d.h. eine hohe Lebensraumeignung geht mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen einher und umgekehrt. Danach ergibt sich folgende Beurteilung der Biotoptypen hinsichtlich ihrer Lebensraumeignung für Flora und Fauna bzw. Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen:

Mittlere Lebensraumeignung - mittlere Empfindlichkeit (II):

- 1.9 Feldgehölz > 25 Jahre
- 2.3 Strauchhecke mit Pioniergehölzen <10 Jahre, vereinzelt < 15-20 Jahre

Geringe Lebensraumeignung - geringe Empfindlichkeit (III):

- 2.6 Baum- und Strauchhecke < 15 Jahre, lokal ältere Einzelbäume
Strauchhecke mit Pioniergehölzen < 10 Jahre
- 2.7 Junge/r Strauchgruppe
Wiese, ruderalisiert
Wiesenweg, ruderalisiert
Saum, verbuschend
Ruderalflur
- 2.8 Niedrige Erdhalden mit Pionierflur
Schotterflächen mit lückiger Trittvegetation
- 2.9 Wiesenweg
Wiese, intensiv
Rasen
Grünflächen mit Rasen und überwiegend Ziergehölzen
- 3.0 Ackerland
Frisch geschobene, vegetationsfreie Erdhalden
Schotterflächen
Befestigte Flächen

Die Bewertung zeigt den deutlichen Einfluss der menschlichen Nutzung auf diesen Landschaftsausschnitt: Strukturen höherer Lebensraumeignung sind aktuell nicht ausgebildet.

Entwicklungsziele

Die unabgewogenen landespflegerischen Zielvorstellungen wären ungeachtet des Bauvorhabens zu entwickeln. Sie dienen der Sicherung und Entwicklung der örtlichen Lebensraumfunktionen.

3.2 Bodenpotenzial

Die im Folgenden vorgenommene Bewertung bezieht sich auf die örtlichen Bodenverhältnisse (vgl. Kap. 2.2).

Kriterien	Bewertung des Ist-Zustandes	Entwicklungsziele (Sollzustand)
Ertragspotenzial	mittel (naturbedingt, wegen insgesamt mittlerer Basen- und Nährstoffversorgung)	Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit natürlicher Fruchtbarkeit
Bodenschutzfunktionen	Grundwasserschutz (Filter- und Pufferfunktion): mittel (naturbedingt) (An-)organische Stoffumsätze im Boden: mittel (nutzungsbedingt) Nahrungsgrundlage für Pflanzen und Tiere: insgesamt gering (nutzungsbedingt)	Erhalt aller natürlich gewachsener Böden in ihrer naturraumtypischen Vielfalt und Bodenfunktionen im nicht siedlungsbeeinflussten Bereich Grünlandnutzung Minimale Bodenversiegelung (Ressourcenschutz)
Schutzwürdigkeit	Häufiger Bodentyp: gering Der Boden als unvermehrbares Ressource: hoch	Erhalt von Oberboden
Empfindlichkeit	gegenüber - Schadstoffimmission: mittel (Akkumulation durch Lehmanteil) - Verdichtung: hoch (bodenfrischer Standort) - Versiegelung: hoch (unversiegelte Böden) bzw. gering versiegelte Flächen)	Vermeidung von Verdichtungen und Versiegelungen

3.3 Wasserpotenzial

Die im Folgenden vorgenommene Bewertung bezieht sich auf die örtlichen Wasserverhältnisse (vgl. Kap. 2.3).

Kriterien	Bewertung des Ist-Zustandes	Entwicklungsziele (Sollzustand)
Oberflächenwasser	----	----
Rückhaltung (Oberflächenabfluss)	<p>Versiegelungsgrad im eigentlichen Plangebiet: gering</p> <p>Bodenbedeckung: mittel - hoch (Grün-, Ackerland)</p> <p>Hangneigung: insgesamt gering</p> <p>nutzbare Feldkapazität (im Boden gespeichertes Wasser mit bestimmter Saugspannung, vgl. Kuntze et al. 1983): mittel</p> <p>Versickerungsfähigkeit: mittel (bodenbedingt)</p> <p>insgesamt mittlere flächenhafte Abflussregulierung</p>	<p>Erhalt der Niederschlagsrückhaltung (Erhalt der Grünlandnutzung und Steigerung des flächenmäßigen Anteils)</p>
Grundwasser	<p>Ergiebigkeit: gering</p> <p>Neubildungsrate: gering</p> <p>Qualität: vermutlich gering belastet</p> <p>Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen: gering bis mittel (bodenbedingt)</p> <p>Schutzwürdigkeit: mittel (Ressourcenschutz auch bzw. gerade für geringe Vorkommen)</p>	<p>Extensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung (Erhalt und Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens zur Reinhaltung des Grundwassers), minimale Bodenversiegelung (Ressourcenschutz) Schutz vor anderweitigem Schadstoffeintrag</p>

3.4 Klimapotenzial

Die im Folgenden vorgenommene Bewertung bezieht sich auf die örtlichen Klimaverhältnisse (vgl. Kap. 2.4).

Kriterien	Bewertung des Ist-Zustandes	Entwicklungsziele (Sollzustand)
Kaltluftbildung und -Abfluss	Geringe Bedeutung (Bedeutsame Bildung erfolgt außerhalb des Planbereiches.) Eingeschränkter Abfluss durch die im Einschnitt verlaufende Bundesstraße 327	Keine weitere negative Veränderung der bioklimatischen Funktionen durch Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung außerhalb des Planbereiches
Bioklima	Vorbelastung durch Emissionen seitens der B 327 Beschattung erfolgt durch gehölzbestandene Böschung vom bereits vorhandenen Gewerbebetrieb Adams aus	
Empfindlichkeit gegenüber Bebauung	gering (Bebauung würde die Frischluftbildung kaum merklich einschränken)	

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Die im Folgenden vorgenommene Bewertung bezieht sich auf die örtlichen Verhältnisse von Landschaftsbild und Erholung (vgl. Kap. 2.6).

Kriterien	Bewertung des Ist-Zustandes	Entwicklungsziele (Sollzustand)
Erlebniswirkung	insgesamt gering (künstliche Elemente - Straßenböschungen, Gewerbeflächen - mindern den Sichteindruck)	Erhalt und Entwicklung prägender Landschaftsstrukturen und Verbleib standortangepasster Grünlandnutzung
Erholungsfunktion	gering (vorbeifahrende Kfz-Teilnehmer, darunter Erholungssuchende)	Bauliche Anlagen sind in geeigneter Weise in die Landschaft einzubinden
Schutzwürdigkeit	gering	
Empfindlichkeit gegenüber baulicher Veränderung	gering -mittel (teilweise einsichtig)	dies gilt vor allem wegen der beabsichtigten Plateaulage

3.6 Status und Prognose

Falls die bestehende Nutzungsstruktur mittelfristig erhalten bliebe, würden sich die bereits verbuschenden Flächen langfristig in Gehölze wandeln und die Gehölze an Strukturvielfalt gewinnen.

3.7 Unabgewogenes Landespflegerisches Zielkonzept

Ohne Berücksichtigung des Planvorhabens ergeben sich für das Plangebiet zur Bewahrung der geschilderten Schutzgüter (vgl. Kap. 3.1 bis 3.5) folgende Entwicklungsziele:

- Ψ Erhalt und freie Entwicklung markanter Gehölze und Krautsäume
- Ψ Entwicklung landschaftsprägender Gehölze mit vorgelagerten Säumen
- Ψ Aufgabe der Ackernutzung zugunsten von Extensiv-Grünland
- Ψ Extensivierung der Grünlandnutzung
- Ψ Örtlich freie Entwicklung von Ruderalfluren
- Ψ Entsiegelung des befestigten Fußwegs oberhalb der Straßenböschung und Entwicklung als Krautsaum

4 Untersuchung der Umweltverträglichkeit des Planvorhabens, Aufstellung des raum- und planbezogenen Kompensationskonzeptes

4.1 Gesetzliche Regelungen

Für Eingriffe in Natur und Landschaft aufgrund von Bauvorhaben innerhalb der Bauleitplanung ist der § 1a BauGB (gültig ab 1.1.1998) in Verbindung mit § 21 BNatSchG verbindlich. Ist ein Eingriff in Natur und Landschaft nicht zu vermeiden, ist er nur dann ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Art und Umfang der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen richten sich nach der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Letztere werden anhand der zuvor dargestellten Bewertungen und Zielvorstellungen (vgl. Kap. 3) eingeschätzt.

4.2 Abschätzung der Auswirkungen des Eingriffes und Ableitung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

4.2.1 Abschätzung der Auswirkungen des Eingriffes

Die Umsetzung der vorgelegten Planung führt zu einer Veränderung des Plangebietes, die die Art der Kompensationsmaßnahmen maßgeblich bestimmt.

Offenland wird von Gewerbeflächen eingenommen. Die dadurch veränderte Nutzung geht mit einem nachhaltigen Wandel derzeitiger Biotopfunktionen einher. Hinzu kommt, dass eine deutliche Geländeänderung durch großflächigen Bodenauftrag beabsichtigt ist.

Durch die Nutzungsänderung, Überbauung und Versiegelung ergeben sich im Einzelnen erhebliche und nachhaltige Eingriffe für die Schutzgüter:

- Boden (Dauerhafter Verlust der biotisch aktiven Substanz und aller Bodenfunktionen durch Bodenauftrag, Überbauung und Versiegelung)
- Landschaftsbild (Inanspruchnahme von Flächen und Reliefveränderung mit Sichtwirkung von der Bundesstraße aus)

Eine mittlere bis geringe Eingriffserheblichkeit für:

- Biotoppotenzial (sofern die Gehölze mittlerer Lebensraumbedeutung erhalten bleiben)

Unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bezüglich:

- Klima (geringfügiger Verlust örtlicher Kaltluftbildungsstätte)
- (Grund-)Wasserhaushalt (nur die begrünten Flächen wirken durch Regenrückhaltung der geringen Versickerungsfähigkeit der ohnehin geringen Grundwasserführung entgegen)

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen richtet sich sowohl nach der Eingriffserheblichkeit (qualitativer Aspekt) als auch nach der in Anspruch genommenen Fläche (quantitativer Aspekt). Die eingriffsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild und Klima sind unter den gegebenen Umständen in nachvollziehbarer Weise nur qualitativ fassbar. Es ist davon auszugehen, dass die umfassenden Pflanzmaßnahmen die nachteiligen Veränderungen in ausreichendem Maß auffangen. In der nachstehenden Tabelle werden der Verlust von Boden und die dadurch verursachten

nachteiligen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, insbesondere den Wasserhaushalt durch Neuversiegelung quantitativ ergründet. Die unterschiedlichen Biotoptypen und Nutzungsstrukturen mit variierender Lebensraumeignung nehmen unterschiedliche Flächenanteile ein. Darauf bezogen wird die Eingriffsfläche ermittelt (vgl. Tabelle 3). Anschließend werden die Auswirkungen für das Biotopotential durch die Umnutzung in ein Baugebiet quantifiziert (vgl. Tab. 4).

Tab. 3: Flächenbilanz der Eingriffe in die Bodenfunktionen (in Anlehnung an Hinweise/Vorgaben der Genehmigungsbehörden)

Eingriffs-Ermittlung	Ermittlung des Kompensationsbedarfs bzw. -flächen																																								
<p><u>Vollversiegelungen</u> Überbaubare Fläche (ca. 10.155 m²), GRZ: 0.6: ca. 6093 m² Nebenflächen ca. 2.000 m²</p> <p><u>Teilversiegelung der Restfläche des Plateaus</u> (ca. 4700 m²) Schotterfläche (abzüglich 25%) ca. 3525 m²</p> <p><u>Verkehrsflächen (vollversiegelt):</u> ca. <u>460 m²</u></p> <p><u>Gesamtsumme:</u> ca. 12078 m² (entspricht einer anrechenbaren 91-prozentigen Versiegelung)</p>	<p>Die Grundlage für die Kompensation gemäß bildet die Eingriffszahl (EZ) als Produkt aus tatsächlicher Fläche und Bodenfunktionszahl (BFZ) sowie Versiegelungsanteil (VA):</p> <table border="1" data-bbox="1070 619 1973 890"> <thead> <tr> <th>Beanspruchte Biotoptypen</th> <th>Fläche</th> <th>BFZ</th> <th>VA</th> <th>EZ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schotterfläche</td> <td>ca. 530 m²</td> <td>x 0.3</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>145 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Erdlager/vegetationsfreie Fläche</td> <td>ca. 390 m²</td> <td>x 0.45</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>160 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Ackerland</td> <td>ca. 5.610 m²</td> <td>x 0.60</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>3.063 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Ruderalflur/Pionierflur etc.</td> <td>ca. 2.010 m²</td> <td>x 0.70</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>1.280 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Erdhalde mit Pioniergehölzen</td> <td>ca. <u>30 m²</u></td> <td>x 0.75</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>20 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Intensivgrünland</td> <td>ca. <u>4.680 m²</u></td> <td>x 0.75</td> <td>x 0.91</td> <td>ca. <u>3.194 m²</u></td> </tr> <tr> <td>Summe:</td> <td>ca. 13.250 m²</td> <td></td> <td></td> <td>ca. <u>7.862 m²</u></td> </tr> </tbody> </table>	Beanspruchte Biotoptypen	Fläche	BFZ	VA	EZ	Schotterfläche	ca. 530 m ²	x 0.3	x 0.91	ca. <u>145 m²</u>	Erdlager/vegetationsfreie Fläche	ca. 390 m ²	x 0.45	x 0.91	ca. <u>160 m²</u>	Ackerland	ca. 5.610 m ²	x 0.60	x 0.91	ca. <u>3.063 m²</u>	Ruderalflur/Pionierflur etc.	ca. 2.010 m ²	x 0.70	x 0.91	ca. <u>1.280 m²</u>	Erdhalde mit Pioniergehölzen	ca. <u>30 m²</u>	x 0.75	x 0.91	ca. <u>20 m²</u>	Intensivgrünland	ca. <u>4.680 m²</u>	x 0.75	x 0.91	ca. <u>3.194 m²</u>	Summe:	ca. 13.250 m ²			ca. <u>7.862 m²</u>
Beanspruchte Biotoptypen	Fläche	BFZ	VA	EZ																																					
Schotterfläche	ca. 530 m ²	x 0.3	x 0.91	ca. <u>145 m²</u>																																					
Erdlager/vegetationsfreie Fläche	ca. 390 m ²	x 0.45	x 0.91	ca. <u>160 m²</u>																																					
Ackerland	ca. 5.610 m ²	x 0.60	x 0.91	ca. <u>3.063 m²</u>																																					
Ruderalflur/Pionierflur etc.	ca. 2.010 m ²	x 0.70	x 0.91	ca. <u>1.280 m²</u>																																					
Erdhalde mit Pioniergehölzen	ca. <u>30 m²</u>	x 0.75	x 0.91	ca. <u>20 m²</u>																																					
Intensivgrünland	ca. <u>4.680 m²</u>	x 0.75	x 0.91	ca. <u>3.194 m²</u>																																					
Summe:	ca. 13.250 m ²			ca. <u>7.862 m²</u>																																					
<p><u>Böschungen, die nicht überbaut werden:</u> ca. 4800 m²</p>	<p>Böschungen in Erdbauweise (Minderung) betrifft v.a. Grün- und Ackerland mit einer Bodenfunktionszahl unter 0.95, nur für die entwickelten und von Inanspruchnahme betroffenen Gebüsche entsteht daher ein Kompensationsbedarf von ca. <u>70 m²</u> (1:1).</p>																																								
<p>Der Kompensationsbedarf beträgt netto 7.932 m²</p>																																									

Tab.4 : Flächenbilanz der Strukturverluste durch Umnutzung (incl. der Versiegelungsfläche)

Flächenermittlung der Strukturverluste	Ermittlung des Kom- pensationsbedarf	Gegenüberstellung von Kompensationsmaßnahmen
<p><u>1 Strukturen mittlerer Lebensraumeignung bzw. Empfindlichkeit (II):</u> - Feldgehölz - Hecke am westlichen Plangebietsrand</p>	<p>Kein Bedarf, da diese in Begrünungskonzept integriert werden (Erhalt)</p>	<p>Kleinflächige Inanspruchnahme wird durch das umfassende Begrünungskonzept kompensiert.</p>
<p><u>2 Strukturen geringer Lebensraumeignung - bzw. Empfindlichkeit (III):</u> Übrige Biotoptypen</p>	<p>Soweit betroffen, verfügen diese Strukturen lediglich über eingeschränkte Biotopfunktionen und sind im Umfeld des Plangebietes häufig anzutreffen. Daher darf die Kompensation der Versiegelung und der Inanspruchnahme von Strukturen geringer Lebensraumbedeutung zusammengefasst werden. Die grünordnerischen Festsetzungen zur Entwicklung extensiven Grünlands und standortheimischer Gebüschräume sowie naturnaher temporärer Stillgewässer stellen einen mindestens gleichwertigen Ersatz dar (vgl. Tab. 5).</p>	
<p>Der Kompensationsbedarf für die Strukturverluste wird innerhalb des Plangebietes vollständig gedeckt.</p>		

Tab. 5 Kompensation innerhalb des Plangebietes
 (EF = Ersatzfaktor, d.h. die Anrechenbarkeit); Ziel innerhalb des Plangebietes: Gehölzentwicklung, Extensivgrünland mit naturnah gestalteten Mulden zur Regenrückhaltung (E: Erhalt von Biotopen ohne kompensatorische Wirkung)

Ordnungsbereiche Kompensations- bereiche	Ausgangsbiotope (Ersatzfaktor)						
	Weg, befestigt (0.9)	Acker, Erdlager (0.4)	Intensivgrünland (0.25)	Wiese (0.25)	Ruderalflur (0.2)	Saum (0.15)	Gebüsch (0.00)
A brutto: 2.195 m ² netto: 786 m ²	372 m ² x 0.9 = 335 m ²		1.767 m ² x 0.25 = 442 m ²			56 m ² x 0.15 = 9 m ²	
B brutto: 4.803 m ² netto: 1.195 m ²		200 m ² x 0.4 = 80 m ²	3.894 m ² x 0.25 = 974 m ²	260 m ² x 0.25 = 65 m ²	379 m ² x 0.2 = 76 m ²		70 m ² x 0.0 = 0
C netto: 120 m ²	Pflanzung von 4 Bäumen 1. Ordnung = 120 m ²						
Σ = 2.101 m ²	Hieraus resultiert ein Kompensationsbedarf von netto ca. 5.830 m², vgl. Tab. 3						

4.2.2 Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (in Abstimmung mit den Vorgaben der städtebaulich-technischen Planung):

- 9 Lebensraumstrukturen
Die Gehölze mittlerer Lebensraumeignung sind zu erhalten und in das Begrünungskonzept zu integrieren. Letzteres sollte offene, extensiv zu unterhaltende Flächen umfassen, da die Gemarkung Emmelshausen grünlandarm ist.
- 9 Boden
Zum weitgehenden Erhalt der natürlich gewachsenen Bodenstruktur, ist der Oberboden gemäß DIN 18300 gesondert abzutragen und auf Flächen, die für eine Vegetationsentwicklung vorgesehen sind, aufzubringen.
- 9 Wasserhaushalt (Empfehlung)
Für das anfallende Oberflächenwasser ist eine Rückhaltung mittels naturnah gestalteter Becken (incl. Mulden und Rigolen am Böschungsfuß) vorzusehen. Die Ableitung aus dem bereits vorhandenen Gewerbeflächen (WERSI-Gelände) wird über die öffentliche Grünfläche geführt.
- 9 Landschaftsbild
Die Landschaftsveränderung durch die Anbindung an das bestehende Firmengelände, das einen massiven Bodenauftrag erforderlich macht, ist durch Staffelung des Plateauniveaus, unterschiedliche Böschungsverläufe mit insgesamt möglichst geringen Neigungen zu minimieren.
Die Gewerbeflächen, insbesondere die (neugeschaffenen) Böschungsbereiche sind möglichst landschaftsgerecht zu modellieren und sie sind landschaftsgerecht einzugrünen. Außerdem werden Baumaße und bauliche Anlagen, einschließlich Pflanzgebote festgesetzt.

Kompensationsmaßnahmen:

Sie orientieren sich an der Eingriffsart, dem Flächenumfang und der landespflegerischen Zielkonzeption.

- a) Kompensation beeinträchtigter Bodenfunktionen und Wasserhaushalt infolge Versiegelung
Ein Ausgleich der Neuversiegelung ist nur durch die Entsiegelung bereits versiegelter Flächen möglich. Da dies im Plangebiet nur eingeschränkt möglich ist (Entsiegelung des Fußwegs), wird auf Ersatzmaßnahmen, d.h. Aufwertung beeinträchtigter Bodenfunktionen v.a. durch Flächenextensivierung zurückgegriffen. (Diese sind im Bebauungsplan gem. § 1a BauGB als Ausgleichsmaßnahmen zu titulieren.)

-
- b) **Kompensation der Lebensraumverluste (vgl. Tabelle 4)**
Da die in Anspruch genommen Strukturen sämtlich von geringerer Lebensraumbedeutung sind, stellen umfassende Begrünungsmaßnahmen einen gleichwertigen Ersatz dar.
- c) **Kompensation der Beeinträchtigungen von Klima, Landschaftsbild und Erholung**
Die Kompensationsmaßnahmen, die im folgenden Kapitel spezifiziert sind, wirken multifaktoriell. So schaffen die Extensivierungs- und Pflanzmaßnahmen nicht nur neue bzw. aufgewertete Lebensräume, sondern verbessern auch das beeinträchtigte Landschaftsbild und das örtliche Kleinklima. Darüber hinaus erhöhen sie auch die Regenrückhaltung.

4.2.3 Externe Flächen für Kompensationsmaßnahmen

Neben den Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in das Bodengefüge (vgl. Tab. 4) im direkten Eingriffsbereich sind weitere Flächen erforderlich. Dafür steht ein Gelände im Tal des Liesenfelder-Bachs nordwestlich Emmelshausen zur Verfügung. Dieses Gelände wurde 2003 bzw. 2004 näher untersucht. Gesonderte Bestandslisten wurden nicht erstellt, sondern die Charakterarten direkt im Text erwähnt. Die geschilderten Lebensräume sind auf einem zusätzlichen Bestandsplan dokumentiert.

Es handelt sich im Wesentlichen um eine Teichanlage, die in der Biotopkartierung (BK) Rheinland-Pfalz unter der Objektbezeichnung Teiche NW Galgenhö@ Nr. 1053 (TK 25: 5811) geführt wird. Die geometrisch angelegten Teiche werden durch ein besonderes Bauwerk gespeist, das mittlerweile nur noch eine geringe Wassermenge bringt. Die Teiche sind miteinander durch Überlaufrohre verbunden. Aus diesem Grund breitet sich das Wasser im ersten Teich nun gleichsam einem Rinnsaal aus. Davon ausgehend hat sich ein Hochstaudenbestand, vornehmlich mit Arten des Filipendulions (Nasse Staudenfluren) wie Großer Brennessel und Sumpf-Weidenröschen etc. angesiedelt. Demzufolge sind auch die Freiwasserflächen deutlich zurückgegangen und auf den mittleren Teich mit Gesellschaften der Kleinen Wasserlinse (*Lemnetum minoris*) bzw. Untergetauchter Laichkräuter (Potamogetonion) als mögliche (Teil-)Lebensräume für Amphibien und Libellen auf beschränkt. Die überwiegende Fläche aller Teiche wird vom Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens (*Typhetum latifoliae*) eingenommen, das in dieser flachen, nährstoffreichen Zone ideale Wuchsbedingungen vorfindet. Dies geht zu Lasten einer artenreichen Vegetationsausbildung, wodurch wiederum die Ansiedlung einer artenreichen (Vogel-)Fauna behindert wird. In dem noch trockeneren dritten Teich hat sich örtlich ein Nasswiesen-Übergangsstadium mit vorherrschenden Binsen etabliert. Die Teichböschungen (Schrägufer) sind ebenfalls mit einer grasreichen, wiesenähnlichen Flur bewachsen; der Grasweg auf der Böschungskrone verbuscht zunehmend.

Der Liesenfelder-Bach ist in einem Trapezprofil an der dreiteiligen Anlage vorbei gelegt worden. Eine ufertypische Krautvegetation fehlt. Bei stärkerer Belichtung hat sich eine wiesenartige Struktur entwickelt, ansonsten kommen in der Bodenschicht Waldarten auf. In den von den Fichten beeinflussten Bereichen bleibt der Unterwuchs aus. Die Verrohrungen unterhalb der Wirtschaftswege und im Zugangsbereich der Anlage behindern die Durchgängigkeit des Bachs und einmündender Gräben. Aus den starken baulichen Veränderungen der Aue einschließlich des Bachlaufs resultieren Auswirkungen auf die ursprünglichen Bodenverhältnisse; Reliktgesellschaften sind die Folge. Im talwärtigen Anschluss an den dritten Teich ist das im Überschwemmungsbereich ein Auwaldrelikt (des Hainmieren-Schwarzerlen-Bachuferwaldes, *Stellario-Alnetum glutinosae* v.a. mit Schwarz-Erlen und Weiden), auch entlang des grabenartigen Zuflusses des Liesenfelder-Bachs. Darauf folgt ein Feuchtwaldrelikt (Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, *Stellario-Carpinetum*) in einer sehr feuchten (wechselfeuchten) Variante wie die Funde von Scharbockskraut, Großen Sternmiere und Hainbuche als Kennarten dieser Vegetationseinheit belegen. Außerdem wurden dort unter 30-jährige Exemplare von Hänge-Birke, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche, vereinzelt auch Rotbuche und einmal auch Eberesche eingemessen. Nachteilig wirken sich die gepflanzten Fichten aus, vor allem wegen ihrer stark verschattenden und versauernden Wirkung.

Dies gilt noch mehr für den westlich anschließenden Nadelforst, der auch den dortigen Bachlauf umfasst. Ein weiterer Bestand befindet sich am südöstlichen Plangebietsrand s.u.). Jenseits des südlichen Weges (Schotterweg) befindet sich ein basenreicher Buchenmischwald-Relikt (frischer Standorte), der südwärts zu hängigem Offenland vermittelt. Ein weiterer Waldtyp ist der jenseits des nördlichen Erd-Grasweges im Hang stockende und von Stiel-Eiche dominierte basenarme Eichen-Buchenwald. Beigemischt sind Hainbuche, Besenginster, Waldgeißblatt (*Holco mollis-Quercetum*, Bodensauerer Honiggras-Eichenwald). Vorgelagert ist ein lückiger Waldsaum, der von säureholden Arten wie dem Salbei-Gamander geprägt wird. Er ist von der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz als Wald S Halsenbach@ (5811/1052) wegen seiner typischen Ausbildung und seiner Komplexierung mit anderen Biotopen erfasst. Vorgeschlagen wird für dieses Schongebiet die freie Entwicklung. U.a. war dort der BUNTSPECHT zu verheören, auf den auch die Biotopkartierung verweist. Nach Osten vermittelt ein schmales aus Brombeere aufgebaute

Gebüsch mittlerer Standorte zu einer ebenfalls hängigen Wiese mittlerer Standorte (Arrhenatherion) und jenseits eines südlich verlaufenden Erd-Grasweges zu einem vergleichbaren Eichenbestand, der jedoch nicht von der Biotopkartierung überplant ist. Dieser Erd-Grasweg geht südlich des Liesenfelder-Bachs in einen voll befestigten Weg über. Diese Art der Befestigung ist in der Aue neben der eingeschränkten Versickerung vor allem wegen der Aufheizung und Barrierewirkung problematisch. Östlich des Weges strömt der Liesenfelder-Bach in ein deutlich sichtbares Betonbauwerk ein. Oberhalb dieses Bauwerks liegt eine lichtungssähnliche Wiesenbrache, in der sich die große Brennessel zunehmend ausbreitet. Eingerahmt wird sie von einem Ausläufer des bereits erwähnten Eichenmischwaldes. Junge Schwarz-Erlen, Stiel-Eichen und Haseln ziehen sich bis zu dem aus Norden kommenden Seitengraben, der östlich des Weges in den Liesenfelder-Bach einmündet. Südwärts bindet der oben bereits genannte Nadelforst an, der über ein junges Holundergebüsch, einen weiteren Erd-Grasweg und eine Baum- und Strauchhecke zum Offenland überleitet. Entlang der Wege siedelt eine frische, nährstoffliebende Saumgesellschaft (*Glechometalia hederaceae*, Gundelrebeengesellschaften). In der Regel sind echte Nelkenwurz, Gundermann, Große Brennessel usw. bestandsbildend. Bei stärkerer Besonnung treten Wiesenarten (Knautgras, Glatthafer etc.) in den Vordergrund, bei stärkerer Verschattung mit Ruprechtskraut und dergl. auch Arten des Alliarions (Ruprechtskrautsäume). Lokal ist eine deutliche Verbuschungstendenz mit Brombeere zu beobachten; stellenweise bilden Brombeere und Schwarzer Holunder, damit vernetzt, auch Gebüsche mittlerer Standorte.

Zweifelsohne verfügt das Gebiet über eine ökologische Bedeutung. Jedoch handelt es sich um künstliche geometrisch gestaltete Teiche in einem Bachtal mit dauerhaften, nachteiligen gewässerbaulichen Veränderungen des Bachlaufs.

In der nachstehenden Tabelle 6 ist daher der Ist-Zustand den landespflegerischen Zielvorstellungen als Soll-Zustand - hier der Entwicklung von wertvollen Feuchtlebensräumen und einem Stillgewässer gegenübergestellt. Die Dimensionierung der Wasserfläche muss sich an der Schüttung des Liesenfelder-Bachs orientieren, anschließend empfiehlt sich die Gestaltung einer Feuchtmulde, um ein möglichst differenziertes Standortmuster zu erreichen (darin sollte auch die Zurückdrängung des Rohrkolbens enthalten sein).

Tab. 6: Gegenüberstellung von Ist- und Soll-Zustand und Ableitung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Kriterien	Ist-Zustand (* Hinweise aus der BK, Stand: 1995)	Bewertung des Ist-Zustandes (Stand: 2003/2004)	Soll-Zustand (Landespfl. Zielvorstellungen)
Vorkommen seltener/besonderer Tiergruppen	<u>Vögel</u> * Stockente, * Sumpfrohrsänger <u>Amphibien</u> * Teichmolch, * Erdkröte, * Grasfrosch <u>Insekten/Libellen</u> * Frühe Adonislibelle, * Blaugrüne Mosaikjungfer, * Gemeine Heidelibelle	sämtlich häufig, nicht gefährdet	<u>Grundziel: Erhalt und Entwicklung der(Laich-) Habitate, d.h. von Freiwasserzonen</u> Sicherung von dauerhaften Wasserflächen durch Wassereinspeisung (in Abhängigkeit vom der Schüttmenge des Liesenfelder-Bachs) Schaffung strukturreicherer und vor allem artenreicherer Röhricht- und Großseggenbestände sowie von standort-typischem Feucht- und Auenwald bzw. Nasswiesen durch eine der Topographie angepasste Modellierung der jetzigen künstlichen Teiche/ Böschungen
Ausbildung des Biotoptyps	* besonders gut	Die gegenwärtige Entwicklung (Dominanz artenarmer Rohrkolbenbestände, großflächiges Austrocknen der Teiche) steht dem entgegen.	Damit einhergehend: Rücknahme der Bachverbauung und Initiierung eines natürlichen (naturnahen) Bachverlaufs mit der Entwicklung eines standorttypischen Bachauenwaldes
Schutz gemäß § 24 LPfIG Schutzvorschlag	* 10d Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Z.T. in Teilen geschützt * geschützter Landschaftsbestandteil (gLB)	a) dem ist zuzustimmen b) das Gebiet ist beidseits von Wanderwegen flankiert	Keine Vollversiegelung der Wege; soweit gewünscht, kontrollierte Besucherlenkung durch einen Beobachtungssteg o.ä. zur Unterbindung von Zutritt/Störung des Geländes; bei naturnaher Entwicklung des Bachlaufs wirkt dieser zudem als natürliche Grenze (dann kann Zaun entfallen)
Weitere wertgebende Merkmale	* Refugium in ausgeräumter Landschaft * kaum erschlossen		
Beeinträchtigungen/ Bemerkungen	* Bachverbau, Umleitung um Teiche, * Gewässerausbau, -unterhaltung * Teiche auf Luftbild (1992 ohne Wasser) * Zaunanlage technische Gestaltung der Becken(böschungen) Bachverrohrungen, Fichtenbestand	durchgreifende Störung des Bachlebensraums (v.a.der Durchgängigkeit) Barrierewirkung für das Bachtal Bauwerke, unnatürlicher Bachverlauf bzw. Verrohrungen, standortuntypische Vegetation beeinträchtigen das Landschaftserleben	Punktueller Rodung der Fichten, um Kahlschlag zu vermeiden <u>Landespflegerische Baubetreuung</u> - zur Sicherung sensibler Strukturen - zur Einhaltung der Bauzeiten im Winterhalbjahr
Entwicklungsvorschlag	* Freie Entwicklung	Bei freier Entwicklung würde die gesamte Anlage mittelfristig verlanden. Dadurch gingen die Fortpflanzungsfunktionen, insbesondere für Amphibien und Libellen verloren.	

Tab. 7: Kompensation außerhalb des Plangebietes

Ziel: Schaffung eines durchgängigen naturnahen Bachverlaufs mit Stillgewässer im Nebenschluss statt des bisherigen Dauerstaus mit durchgreifender Barrierebildung, auch zur Verbesserung des Bodenwasserhaushalts unter Erhalt bzw. Entwicklung hochwertiger dauerfeuchter Offenlandlebensräume.

Istzustand	Bewertungs- faktor	Bestand	BF x Bestand	Überplante Flächenanteile					Aufwertung von Flächenanteilen	
				Auenwald und Nasswiese	Röhricht und Segge	Natürlicher Bachverlauf	Dauerhafte Wasserfläche	gesamt	Standorttypische Vegetation auf Böschungen	Offenlegung mit Furt
Liesenfelder Bach, naturfern (G 2000 a ²)	1	263	263	99		68		168	95	
Teich, naturfern, nährstoffreich (G 6100 a ^{2,3}): Freiwasserfläche	2	783	1566			309		309	474	
Schrägufer, künstlich, artenarm (Z 0053 c ² x ²)	1	1911	1911	496		585		1082	829	
Röhricht, anthropogenen Ursprungs (O 2100)	3	2015	6046			654	600	1254	761	
Nasswiesen-Übergangsstadium, kleinflächig (O 3100 n ³)	2	485	969			337		337	147	
Hochstaudenbestand, lückig, mittlere Artenvielfalt (Z 0104)	2	962	1925			220		220	742	
Auwald-Relikt (W 3200 b ¹ e ¹ h ¹ i ¹ n ⁴ r ¹ w ^{4,6})	2	232	463						232	
Feuchtwald-Relikt (W 4110 b ¹ e ¹ h ¹ i ¹ n ⁴ r ¹ w ^{4,6})	2	1673	3346			43		43	1630	
Saum, geschlossen, lokal deutliche Sickstoffzeiger (X 2300 j ^{1,2,3})	2,5	260	649			107		107	153	
Erd-Grasweg (Z 0501)	1	44	44			44		44		
Grasweg auf Dammkrone, abschnittsweise verbuscht (Z 0501 v ^{1,3})	1	474	474	30		141		171	303	
Brombeere	2	99	197		19	79		99		
Gebäudeabbruch	1	36	36	36				36		
Umwandlung Fichtenbestand in Bachauenwald	1	1200	1200	1200				1200		
Verrohrter Bachlauf in Furt	1	10	10							10
Summe:		10447	19100	1862	19	2587	600	5069	5369	10

Planungsziele			
Auenwald und Nasswiese	3	1862	5587
Röhricht und Segge	3	19	58
Natürlicher Bachverlauf	3	2587	7761
Dauerhafte Wasserfläche	2	600	1201
Standorttypische Vegetation auf modellierten Böschungen	3	5369	16106
Offenlegung mit Furt	2	10	20
Summe:		10447	30732

Ermittlung der anrechenbaren Fläche		
Istzustand	BF x Bestand	19100 m ²
Sollzustand	Planungsziele	30732 m ²
Differenz:		11632 m ²
anrechenbare Fläche		11632 m²

4.3 Umsetzung landespflegerische Maßnahmen

Festsetzungen und Empfehlungen

In der integrierten Planung aus städtebaulicher und landespflegerischer Entwicklung sind die kompensatorischen Maßnahmen dargestellt bzw. aufgeführt.
(Die Pflanzungen orientieren sich an der hpnV, vgl. Kap. 2.3.)

Anhang

Literatur

Kuntze, H., Niemann, J., Roeschmann, G. & Schwerdtfeger, G. (1983): Bodenkunde.
- 3. Aufl. - Stuttgart (Ulmer).

Landesamt f. Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (1996):
Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz. - Oppenheim (Selbstverlag).

Müller-Miny, H. & Bürgener, M. (1971): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138
Koblenz. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung Bonn-Bad
Godesberg.

Stüßer, U. (1993): Die Zooindikation als Bewertungsinstrument innerhalb der
Bauleitplanung, dargestellt am Beispiel des Landespflegerischen Planungsbeitrages
nach § 17 LPlG Rheinland-Pfalz. - Natur und Landschaft 68 (1), 8-11.

Tab. 1: Bewertungsmatrix zum Arten- und Biotoppotenzial

Kriterien	Erfüllungsgrad		
	Hoch	Mittel	Gering
Ersetzbarkeit	Biotopfunktionen sind auf Grund extremer Standorte nie ersetzbar (z.B. Feuchtwiese, Bach)	Biotopfunktionen sind in längeren Zeiträumen (über 25 Jahre) ersetzbar (z.B. Neuanlage einer Obstwiese oder frische, magere Bedingungen)	Biotopfunktionen sind relativ kurzfristig (unter 25 Jahre) ersetzbar (z.B. Umwandlung von Acker in Wiese)
Vielfalt	kleinräumig wechselnde Standortbedingungen bzw. Strukturen/besonders artenreiche Lebensgemeinschaften (z.B. Uferwald)	wechselnde Standortbedingungen bzw. Strukturen/artenreiche Lebensgemeinschaften (z.B. verbuschende Wiesen, variierende Standortbedingungen in Grünland)	weitgehend einheitliche Standortbedingungen bzw. Strukturen/ artenarme Lebensgemeinschaften (z.B. Nadelbaumhecke)
Repräsentanz	naturraumtypische Ausbildung von Biotoptyp und Biozönose (z.B. wärmeliebend)	naturraumindifferente Ausbildung von Biotoptyp und Biozönose (z.B. Wiesen mittlerer Standorte)	für den Naturraum untypische Ausbildung von Biotoptyp und Biozönose (z.B. Fichtenforst)
Reife	Dauer-, Klimaxgesellschaft (z.B. Wald)	natürliche (dauerhafte) Folge- bzw. langlebige Ersatzgesellschaften (z.B. Wiesen, Gebüsche)	vegetationslos bzw. Initialstadium bzw. Pioniergesellschaften bzw. Ackerfrüchte, Rasen, Weihnachtsbaumkultur
Gefährdung	Rote Liste-Biotop, Rote-Liste-Arten	Rückläufiger Biotoptyp, rückläufige Arten	nahezu ausschließlich häufige/r und allgemein verbreitete/r Biotoptyp/Arten
Lebensraumbindungsgrad	Pflanzen- oder Tierarten mit obligatorischer Lebensraumbindung (z.B. Eisvogel an naturnahe Fließgewässer)	Pflanzen- oder Tierarten mit enger Lebensraumbindung (z.B. Mönchsgrasmücke an waldartige Strukturen)	Pflanzen- oder Tierarten mit weiter Lebensraumbindung (z.B. Amsel)

Tab. 2: Tabellarische Übersicht der Biotoptypenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches

Biotoptypen (gemäß Landesamt für Umweltschutz)	Kriterien						Zusammenfassendes Ergebnis a) textl. Ergänzung zu (zusätzl.) Kriterien; * (gem. Erfahrungs- bzw. Erwartungswerten, da Kartierung erst ab Herbst 2003) b) <u>Mittelung der ersten 5 Kriterien</u> (Bindungsgrad entspricht i.d.R. ökolog. Verhältnissen.)
	Ersetz- barkeit	Viel- falt	Reprä- sentz.	Reife	Gefähr- dung*	Bindungs- grad*	
Grünland und grünlandbestimmte Lebensräume mittlerer Standorte(0 5000)							
Wiese, intensiv (0 5000 n ¹ , g ¹)	III	III	III	II-III	III	III	a) Nutzungsüberprägtes Artenspektrum b) gering (2.9)
Wiese, ruderalisiert (0 5000 n ³)	III	II-III	II-III	II-III	III	III	a) vgl. Wiese, intensiv, zudem kleinflächig b) gering (2.7)
Rasen (0 5000 n ¹ , g ¹)	III	III	III	II-III	III	III	a) vgl. Wiese, intensiv b) gering (2.9)
Wiesenweg (S 6200 n ²)	III	III	III	II-III	III	III	a) vgl. Wiese, intensiv b) gering (2.9)
Wiesenweg, ruderalisiert (S 6200 n ²)	III	II-III	II-III	II-III	III	III	a) vgl. Wiese, intensiv, zudem kleinflächig b) gering (2.7)
Krautbestände							
Ruderalflur (X 2000 l ²)	III	II-III	II	III	III	III	a) allgemein verbreitete Arten b) gering (2.7)

Biotoptypen (gemäß Landesamt für Umweltschutz)	Kriterien						Zusammenfassendes Ergebnis a) textl. Ergänzung zu (zusätzl.) Kriterien; * (gem. Erfahrungs- bzw. Erwartungswerten, da Kartierung erst ab Herbst 2003) b) <u>Mittelung der ersten 5 Kriterien</u> (Bindungsgrad entspricht i.d.R. ökolog. Verhältnissen.)
	Ersetz- barkeit	Viel- falt	Reprä- sentz.	Reife	Gefähr- dung*	Bindungs- grad*	
Saum, verbuschend (X2300 l ²)	III	II-III	II	III	III	III	a) allgemein verbreitete Arten, außerdem Immissionsbelastung b) gering (2.7)
Niedrige Erdhalde mit Pionierflur (X 300 c ² , X 2200 l ²)	III	II-III	II-III	III	III	III	a) Lückige, kleinflächige, kurzlebige Bestände mit allgemein verbreiteten Arten b) gering (2.8)
Gehölzstrukturen im Offenland							
Feldgehölz > 25 Jahre (X 1300 b ¹ , e ¹ , h ¹)	II	II	II	I-II	II	II	a) Nahrungs-, Brut- und Rückzugslebensraum ; außerdem Vernetzungsstruktur und landschaftsbildprägend b) mittel (1.9)
Baum- u. Strauchhecke < 15.J., lokal ältere Einzelbäume (X 1300 b ¹ , e ¹ , h ¹)	III	II-III	II-III	II	III	III	a) aus Anpflanzung (mit Nadelgehölzen) hervorgegangen, mittlerweile aufkommende Wildgehölze b) gering (2.6)
Stauchhecke mit Pioniergehöl-zen < 10 Jahre (X 1320 b ¹ , e ¹ , h ¹)	III	III	II	II	III	III	a) alters- und strukturbedingt derzeit noch geringe Lebensraumbedeutung b) gering (2.6)
Stauchhecke mit Pioniergehöl-zen < 10 Jahre , vereinzelt < 15-20 Jahre (X 1320 b ¹ , e ¹ , h ¹)	II-III	II-III	II	II	II-III	II	a) vgl. Feldgehölz b) mittel (2.3)

Biotoptypen (gemäß Landesamt für Umweltschutz)	Kriterien						Zusammenfassendes Ergebnis a) textl. Ergänzung zu (zusätzl.) Kriterien; * (gem. Erfahrungs- bzw. Erwartungswerten, da Kartierung erst ab Herbst 2003) b) <u>Mittelung der ersten 5 Kriterien</u> (Bindungsgrad entspricht i.d.R. ökolog. Verhältnissen.)
	Ersetz- barkeit	Viel- falt	Reprä- sentz.	Reife	Gefähr- dung*	Bindungs- grad*	
Befestigte Flächen (S 6200 n ²)							a) --- b) gering (3.0)

Floristische Artenübersicht (Bestand)

(Die Aufzählung der Arten erfolgt gemäß der vor Ort vorgenommenen Quantitätsschätzung, sowie ihrer pflanzensoziologischen Zusammengehörigkeit.)

Wiese mittlerer Standorte

- bestandsbildend: Arrhenatherum elatius (Glatthafer)
Dactylis glomerata (Knautgras)
Festuca pratensis (Wiesen-Schwingel)
Lolium perenne (Ausdauerndes Weidelgras)
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras)
Poa pratensis (Wiesen-Rispengras)
Taraxacum officinale (Wiesen-Löwenzahn)
Trifolium repens (Weiß-Klee)
- untergeordnet: Achillea millefolium (Gewöhnliche Schafgarbe)
Leontodon autumnalis (Herbst-Löwenzahn)
Plantago major (Breit-Wegerich)

Wiese mittlerer Standorte, ruderalisiert:

- bestandsbildend: Agropyron repens (Kriechende Quecke)
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)
Festuca pratensis (Wiesen-Schwingel)
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras)
Poa pratensis (Wiesen-Rispengras)
Achillea millefolium (Gewöhnliche Schafgarbe)
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)
Tanacetum vulgare (Rainfarn)

Rasen

- bestandsbildend: Lolium perenne (Ausdauerndes Weidelgras)
Poa pratensis ((Wiesen-Rispengras)
Bellis perennis (Gänseblümchen)
Leontodon autumnalis (Herbst-Milchkraut)

Ruderalflur

- bestandsbildend: Tanacetum vulgare (Rainfarn)
Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)
Plantago major (Breit-Wegerich)
- untergeordnet: Matricaria inodora (Geruchlose Kamille)
Senecio jacobaea (Jakobs-Greiskraut)
Achillea millefolium (Gewöhnliche Schafgarbe)
Trifolium repens (Weiß-Klee)
- lokal aufkommend: Rubus fruticosus ssp. (Brombeeren)

Saum, verbuschend

- bestandsbildend: Tanacetum vulgare (Rainfarn)
Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)
- untergeordnet: Achillea millefolium (Gewöhnliche Schafgarbe)
Cirsium vulgare (Kratz-Distel)
Solidago canadensis (Kanadische Goldrute)
- aufkommend: Acer pseudo-platanus (Berg-Ahorn)
Rubus fruticosus ssp. (Brombeeren)

Niedrige Erdhalden mit Pionierflur

- bestandsbildend: Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)
Lactuca serriola (Kompass-Lattich)
Stellaria media (Vogelmiere)
Tanacetum vulgare (Rainfarn)
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras)
- untergeordnet: Brassica napus (Raps)
Papaver rhoeas (Klatsch-Mohn)
Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich)
Centaurea jacea (Wiesen-Flockenblume)
- lokal aufkommend: Rubus fruticosus ssp. (Brombeeren)
Salix caprea (Sal-Weide)

Schotterflächen; lokal mit lückiger Trittvegetation

- bestandsbildend: Plantago major (Breit-Wegerich)
Polygonum aviculare (Vogel-Knöterich)

Feldgehölz

- bestandsbildend: Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
Quercus robur (Stiel-Eiche)
Prunus avium (Vogel-Kirsche)
Prunus spinosa (Schlehe)
- untergeordnet: Populus tremula (Zitter-Pappel)
Rubus fruticosus ssp. (Brombeere)

Baum- und Strauchhecke < 15 Jahre, lokal ältere Einzelbäume

bestandsbildend:	Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)
	Betula pendula (Hänge-Birke)
	Picea abies (Fichte)
	Salix caprea (Sal-Weide)
	Rubus fruticosus ssp. (Brombeere)
aufkommend:	Fagus sylvatica (Rot-Buche)
	Quercus robur (Stiel-Eiche)

Strauchhecke mit Pioniergehölzen < 10 Jahre

bestandsbildend:	Salix caprea (Sal-Weide)
untergeordnet:	Betula pendula (Hänge-Birke)
	Populus tremula (Zitter-Pappel)
	Pinus sp. (Kiefer), einmalig

Strauchhecke mit Pioniergehölzen < 10 Jahre, vereinzelt <15-20 Jahre

bestandsbildend:	Salix caprea (Sal-Weide)
	Betula pendula (Hänge-Birke)
	Populus tremula (Zitter-Pappel)
untergeordnet:	Salix cinerea (Grau-Weide)