

## **2) Umweltbericht / Landespflegerischer Planungsbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Industriegebiet Dormann“, OG Hof, VG Bad Marienberg**

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **1. Einleitung**

- 1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans
- 1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

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

- 2.1 Geologie und Relief
- 2.2 Boden
- 2.3 Klima
- 2.4 Wasserhaushalt
- 2.5 Lebensräume und Arten
- 2.6 Schutzgebiete
- 2.7 Landschaftsbild und Erholung
- 2.8 Raumnutzungen
- 2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter
- 2.10 Mensch und Siedlung
- 2.11 Zusammenfassende Bewertung

#### **3. Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben**

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

- 4.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren
- 4.2 Auswirkungen auf die Landschaftspotentiale
  - 4.2.1 Boden
  - 4.2.2 Klima, Emissionen
  - 4.2.3 Wasserhaushalt

- 4.2.4 Lebensräume und Arten
- 4.2.5 Schutzgebiete
- 4.2.6 Landschaftsbild und Erholung
- 4.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter
- 4.2.8 Mensch und Siedlung
- 4.3 Zusammenfassung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Auswirkungen

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

- 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
  - 5.1.1. Boden
  - 5.1.2 Klima, Emissionen
  - 5.1.3 Wasserhaushalt
  - 5.1.4 Biotop
  - 5.1.5 Landschaftsbild
- 5.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §9 Abs. 1, Nr. 20 und 15a BauGB

## **6. Bilanz**

- 6.1. Tabelle Kompensation

## **7. Planungsalternativen**

## **8. Methodik der Umweltprüfung**

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

## **10. Zusammenfassung**

## 1. Einleitung

### 1.1 Inhalte und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

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

Aufgrund fehlender Alternativen und um die weitere langfristige Entwicklung des Industriebetriebs sicher zu stellen und dabei die Vorteile der günstigen Erschließungsvoraussetzungen aus wirtschaftlicher und verkehrlicher Sicht zu nutzen sowie im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden, hat die Gemeinde Hof die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Industriegebiet Dormann“ beschlossen.

Das geplante GI-Gebiet Dormann umfasst eine Gesamtfläche von ca. 11.278 m<sup>2</sup>. Davon sollen 7.398 m<sup>2</sup> (66%) als Industrieflächen mit einer Grundflächenzahl von 0,6 erschlossen werden. Der bisher schon als Industriefläche genutzte Teil ist 5.469 m<sup>2</sup> groß. Zur Neuanlage einer Lagerfläche sind auf 1.929 m<sup>2</sup> Gehölze zu roden. Die verbleibende Grünfläche umfasst 3.143 m<sup>2</sup> und soll durch Laubholzeinbringung auf 2.471 m<sup>2</sup> ökologisch aufgewertet werden.

### 1.2 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

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

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

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

In §1a **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) Abs, 1 ist festgelegt: „Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, das sie dem Wohl der Allgemeinheit und m Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare

Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.“

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

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

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

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

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

Im **Regionalen Raumordnungsplan** (RROP) aus dem Jahre 1988 ist die Ortsgemeinde Hof als Gewerbestandort charakterisiert. Dies konkretisiert der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Bad Marienberg.

Im konkreten Planvorhaben vorhabenbezogener Bebauungsplan „Industriegebiet Dormann“ ist ein Industriegebiet (GI) gemäß § 9 der Baunutzungsverordnung mit geregelter Bebauung zu schaffen. Hierbei sind die Belange des Umweltschutzes bei größtmöglicher Verträglichkeit der bau- und nutzungsbedingten Maßnahmen mit Naturschutz, Landespflege, der Tier- und Pflanzenwelt und dem Menschen zu beachten.

Dies geschieht u.a. durch:

- die Entwicklung einer Industriefläche mit geregelter Bebauung unter Minderung der optischen Wahrnehmbarkeit zur Wahrung des Ortsbildes, das bereits durch umfangreiche Gewerbeansiedlung im Südteil der OG Hof geprägt ist. Diese Prägung wird bei Umsetzung der Planung zum G-Gebiet Hof-West auch für das Umfeld des VE-Plans verstärkt werden.
- eine möglichst geringe Ausdehnung der verkehrlichen Erschließungsanlagen, orientiert an der Wiederaufnahme der gewerblichen Nutzung sowie an den Arbeitsplätzen und dem zu erwartenden Besucherverkehr, jedoch mit ausreichender Konzeption für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie für den Brandschutz und Winterdienst.
- eine Abwasser- und Regenwasserbewirtschaftung, die eine Aktivierung der angrenzenden Altlast ausschließt.
- die Reduzierung des Versiegelungsgrades der Grundstücksfreiflächen durch ökologische bzw. wassergebundene Bauweisen.
- die Empfehlung zur Nutzung regenerativer Energien (z.B. Solarenergie usw.)

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

Im derzeit gültigen **Flächennutzungsplan (FNP)** der VG Bad Marienberg ist das bestehende G-Gebiet als solches verzeichnet. Die Fläche der Nutzungsänderung von Wald/Gehölz zu Lagerplatz/GI-Gebiet wird parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan in der anstehenden 4. Änderung berücksichtigt.

Nach der **Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS)** für den Westerwaldkreis (1993) gilt in der Planungseinheit „Westerwälder Basalthochfläche“ folgendes Leitbild: „In der Planungseinheit ist der Huteweiden- bzw. Offenland-Charakter der Landschaft zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Im Vordergrund der Planung stehen der Erhalt und die Entwicklung extensiv genutzter Biotoptypen wie Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Nass- und Feuchtwiesen, Kleinseggenrieder und Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden wie sie für Huteweiden typisch sind, sowie von Bruch- und Sumpfwäldern.“

Die Planungseinheit ist von zentraler Bedeutung für die Sicherung und die Förderung der Populationen von beispielsweise Raubwürger, Blauschillerndem Feuerfalter oder Skabiosen-Scheckenfalter.

Es ist zum Erhalt der typischen Arten- und Biotopvielfalt in der Planungseinheit notwendig, das Standortpotential zur Entwicklung der genannten Biotoptypen möglichst umfassend auszuschöpfen.

Optisches Leitbild zur großräumigen Entwicklung der Basalthochfläche ist der offene, parkartige Charakter der Huteweidelandschaft.“

In der Bestandskarte der VBS ist die eigentliche Gewerbefläche als solche vorgesehen, die Aufforstung auf dem Grundstück ist wie der westlich angrenzende Wald als „übrige Wälder und Forsten, nicht in der Biotopkartierung erfasst“ verzeichnet. Südlich der Bebauung erstrecken sich bis zur Schwarzen Nister („Bäche und Bachuferwälder“) „Nass- und Feuchtwiesen, Kleinseggenrieder“.

Die Zielekarte sieht den Erhalt der Nass- und Feuchtwiesen vor. Die Schwarze Nister ist innerhalb der Nasswiesen als „Fließgewässerabschnitt besonderer ökologischer Bedeutung“, auf der restlichen Strecke bis zum Ortskern Hof als „Bach/Bachuferwald“ zu entwickeln.

Ein Waldkomplex südöstlich des B-Plangebietes, innerhalb der übrigen Wälder und Forsten ist als „Bruch- und Sumpfwälder“ zu entwickeln. Dieser gehört auch zu den Prioritäten aus landesweiter Sicht, deren „kurzfristige Realisierung ... von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz in Rheinland-Pfalz“ ist.

Dieser Bereich ist ebenfalls In der **Biotopkartierung** Rheinland-Pfalz unter Objektnummer 1014 auf der TK25 5314 als „Großseggenried s Hof“ aufgenommen und als besonders schützenswertes Gebiet mit Vorschlag zur Ausweisung als NSG bewertet.

Der **Landschaftsplan** (LP) der VG Bad Marienberg stellt den Planungsbereich in der Biotoptypenkartierung im Südteil einschließlich der Altlastenfläche und der südwestlich angrenzenden Bebauung als Gewerbefläche, den Nordteil des Grundstücks 51/2 als Nadelwald dar. Nach Osten schließt sich Grünland mittlerer Standorte an, der östliche Streifen des Gebüschkomplexes und ein im Osten angrenzender Streifen des Grünlands sind als Feucht- und Nasswiesen gekennzeichnet.

Die Entwicklungskonzeption sieht die bestehende Gewerbefläche einschließlich der Altlasten weiterhin als Gewerbefläche vor. Der Wald ist sukzessive von Nadelforst in Misch- oder Laubwald umzubauen. Der Feuchtgebüsch-Nasswiesen-Komplex ist als nach § 24 LPfIG (jetzt § 28 LNatSchG) pauschal geschützter Bereich verzeichnet.

In der Verbreitungskarte der untersuchten Tierarten sind für den potentiellen Feuchtwaldbereich bzw. das Großseggenried an der Schwarzen Nister Schwerpunktorkommen des Blauschillernden Feuerfalters verzeichnet.

Nach der Darstellung des Arten- und Biotoppotentials ist die Schwarze Nister mit ihrer Begleitvegetation südlich der B 414, also auch in dem im Süden an den Anschüttungsbereich der G-Fläche anschließenden Abschnitt, als gefährdeter Biotoptyp der Roten Liste Rheinland-Pfalz mit Sicherungsrang 1 und 2 und hoher ökologischer Bedeutung eingestuft. Die Wiesen östlich des Planungsgebietes sind als Schutzgebiete nach §24 LPfIG dargestellt.

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

### **2.1. Geologie und Relief**

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

Nach der naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum "Hohen Westerwald" und ist der Untereinheit "Westerwälder Basalthochfläche" zuzuordnen. Diese „flachwellige und mäßig zertalte Basalthochfläche ist durchschnittlich 550m hoch, mit einzelnen, bis über 650m aufsteigenden Erhebungen. Das Gebiet ist nahezu entwaldet.“ (VBS 1993). In bestimmten Bereichen ist der etwa Ende des 18. Jahrhunderts geringste Waldanteil durch Aufforstungen, auch in den letzten Jahrzehnten, wieder deutlich gestiegen.

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

Im Untersuchungsgebiet der OG Hof finden sich tertiäre Basalte und pleistozäne Lößüberwehungen.

## 2.2. Boden

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

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

Die geringe Wasserdurchlässigkeit des Basaltverwitterungslehms mit höherem Tongehalt sowie die durch Montmorillonit verursachte Quellfähigkeit des hydrothermal gebildeten Basaltersatzes führen an Unterhängen und in Mulden oft zu Staunässe. Auch lehmige Verwitterungsböden und das schwache Gefälle der Bäche führen bei den relativ hohen Niederschlagsmengen zu Staunässe. Diese und die entstehende Versauerung der mitunter recht mineralreichen Lehmböden ist neben der kurzen Vegetationszeit der Hauptgrund, weshalb auch die tiefgründigeren Böden (lehmige Schluffe bis lehmiger Ton) vorherrschend als Grünland genutzt werden.

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

Da sich das Plangebiet noch im direkten Einzugsbereich der Schwarzen Nister befindet, ist davon auszugehen, dass sich im Laufe der ursprünglichen Bodenbildung (stau-)nasse Böden als Pseudo- und Stagnogleye entwickelt haben. Dies wurde allerdings durch die Anschüttungen bei der Erschließung als Gewerbestandort und die Ablagerungen der Altlast überlagert, der Boden ist anthropogen stark verändert.

### 2.3. Klima

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

Kleinklimatisch wird der Planungsraum von der abschirmenden Wirkung der Gehölzanpflanzungen und der umgebenden Waldflächen bestimmt, die als Windschutz und Frischluftproduktionsflächen fungieren. Aufgrund der geringen Durchwehbarkeit ist der Frischlufttransport jedoch äußerst eingeschränkt. Dies wirkt sich besonders negativ für das Lokalklima aus, da es aufgrund des hohen Versiegelungsgrades des gewerblich genutzten Grundstücksteils tagsüber zu starker Aufheizung kommen kann.

### 2.4. Wasserhaushalt

#### Grundwasser

Da Basalte im Vergleich zu den devonischen Schiefen gute Grundwasserspeicher darstellen und im Wechsel mit Basalttuffen im wesentlichen als Decken vorkommen, bestehen zusammen mit den hohen Niederschlägen der Region günstige Bedingungen für die Grundwasserneubildung. Die mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im mittleren Hauptwasserstockwerk liegt bei 15-50 l/s. Die Wasserwerke der VG Bad Marienberg fördern jährlich ca. 2 Millionen cbm Trinkwasser, das mit 1,9° - 8,2° dH einen sehr geringen Härtegrad hat. Dabei kommt dem ergiebigen Wasservorkommen des Stollens „Alexandra“ besondere Bedeutung zu.

Die schwer durchlässige Deckschicht von Lehm und Deckschutt bewirkt eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit, behindert jedoch auch bis zu einem gewissen Grad das Eindringen des Niederschlags in den Untergrund  
Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

### Oberflächengewässer

Der Planungsbereich liegt nördlich der Wasserscheide zwischen Sieg und Lahn und entwässert direkt in die Schwarze Nister, die etwa 140m von der südlichen Grundstücksgrenze entfernt verläuft und von besonderer ökologischer Bedeutung ist. Innerhalb des Planungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer.

## 2.5. Lebensräume und Arten

### Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die HpnV gibt an, welche Vegetationseinheiten sich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten als Sukzessionsendstadien in einem bestimmten Gebiet einstellen würden. Ohne menschlichen Einfluss wären der Untersuchungsraum und seine Umgebung flächendeckend bewaldet. Auf den mäßig basenarmen, mäßig frischen Standorten würde entsprechend der natürlichen Standortbedingungen Flattergras-(Traubeneichen-)-Buchenwald (Milio-Fagetum) und Perlgras-Buchenwald inkl. Waldmeister-Buchenwald (Melico-Fagetum inkl. Asperulo-Fagetum) vorherrschen. Darin kommen neben der dominierenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auch Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*) vor, deren Anteil bei stärkerer Vernässung ansteigt. Für die eher lückige Strauchschicht sind Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) typisch. In der Krautschicht kommen neben den namensgebenden Arten Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Flattergras (*Milium effusum*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) auch Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) oder Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) häufiger vor.

Im Einzugsbereich der Schwarzen Nister nimmt der Wassereinfluss zu und es entwickeln sich Übergangsstadien zu Erlen-Eschen-Quellbach- und Quellsumpfwäldern (*Carici remotae-Fraxinetum*) und Erlen-Eschen-Sumpfwäldern (*Pruno-Fraxinetum*). Die Nähe der im LP verzeichneten, östlich anschließenden

Nass- und Feuchtwiesen lässt auch für den Planungsbereich im ursprünglichen Zustand einen feuchtigkeitsdominierten Standort vermuten.

### Lebensraumtypen

Die Einordnung der Biotoptypen und der Zusatzmerkmale erfolgt in Anlehnung an den Biotoptypenkatalog des Landesamts für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG), jetzt Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG), Stand 8/96, geordnet nach Formationen mit Schlüsselnummern (s. hierzu Bestands- und Konfliktkarte). Aufnahmezeitpunkt: Oktober 2005.

#### O Offenland

##### O 5000 - Wiesen mittlerer Standorte

Zusatzmerkmale: Nutzungsintensität: n1 intensiv, n2 extensiv; Grünlandart: g1 Wiese;

Die im Osten an das beplante Grundstück angrenzenden Wiesen werden intensiv, in den Randbereichen stellenweise auch extensiv durch Mahd genutzt. Sie sind artenarm und zeigen kaum Relikte der ehemaligen Feucht- und Nasswiesen.

#### W Wälder

##### W 7300 – Nadelforst

Zusatzmerkmale: Waldinnenstruktur: i4 lückiger und ungeschichteter Waldbestand; Nutzungsintensität: n4 ungenutzt; Waldrandstruktur: r3 Waldrand ohne Mantel und Saum; Waldbetriebsform: w1 Vorwald;

Im Norden des Planbereichs wurde ein Parzelle mit Weihnachtsbäumen (*Picea pungens*, *P. pungens glauca*) aufgeforstet, die mittlerweile 2 bis 5m hoch sind. Besonders im Ostteil und entlang des an die Gewerbefläche angrenzenden Altlichtenstreifens ist der Bestand lückig und mit einzelnen, teils alten und bis BHD 50cm starken, Laubhölzern wie Eiche (*Quercus cf. robur*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) durchsetzt. Sie bilden entlang der Ostgrenze zum Grünland mit Hasel (*Coryllus avellana*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Salweide (*Salix caprea*) einen heckenartigen Streifen am Zaun. Entlang der Nutzungsgrenze

zum genutzten südlichen Grundstücksteil stockt eine Reihe bis 25m hoher Altfeichten (*Picea abies*) mit einem BHD von 40 bis 60 cm.

Aufgrund der starken Beschattung ist die Krautschicht kaum ausgeprägt, auf feuchtem und eutrophem Standort dominiert Brennnessel (*Urtica dioica*).

## S Siedlungsabhängige Gebiete

### S 6200 - Straßen, Wege, Plätze

Die Erschließung erfolgt von der L 293 her, die das B-Plangebiet im Norden begrenzt, über eine bituminös befestigte Zufahrtsstraße von Westen. Der Zufahrtsbereich und die Lagerfläche nördlich der bestehenden Hallen ist ebenfalls bituminös befestigt.

Die weiteren Randbereiche und Umfahrungen sind geschottert und stellenweise mit Pioniervegetation bewachsen.

## X Gehölze, Krautbestände und geomorphologische Kleinstrukturen

### X 1220 – Gebüsche mittlerer Standorte

Zusatzmerkmale: Struktur: j2 lückig

In der östlichen Verlängerung und entlang des Grenzzauns stockt ein feldgehölzartiger, laubholzreicher Gebüschkomplex aus Eiche (*Quercus cf. robur*), Hasel (*Corylus avellana*), Pappel (*Populus spec.*) und Salweide (*Salix caprea*) auf eutrophem, stellenweise feuchtem Standort. Die Gehölze sind lückig, in der artenarmen Bodenvegetation kommen v.a. Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) sowie die (Wechsel-)Feuchtezeiger Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) vor.

### X 1400 – Einzelbäume, Baumgruppen und Alleen

An der Westgrenze entlang der Zufahrtsstraße stockt ein alleeartiger Streifen aus 8 etwa 20m hohen Pappeln (*Populus cf. balsamifera*) mit ca. 25 bis 40cm BHD.

### X 2200 Pionierbestände

Zusatzmerkmale: Struktur von Krautbeständen: j1 geschlossen, j2 lückig;  
Ruderalisierungsgrad: I2 gering bis mittel (wenige bzw. nicht dominante Stickstoffzeiger)

Krautige Pionierbestände finden sich in den Randbereichen der geschotterten Umfahrungenflächen zu den mittlerweile brachgefallenen Lagerflächen des angrenzenden Grundstücks 51/1. Es dominieren trittresistente Arten ruderaler Wegrand- und Trittrasengesellschaften wie Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*), Großer Wegerich (*Plantago major*), Strahllose Kamille (*Matricaria discoidea*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Weißklee (*Trifolium repens*) oder Wilde Möhre (*Daucus carota*).

#### X 2300 - Säume und Raine

Zusatzmerkmale: Struktur von Krautbeständen: j1 geschlossen;  
Ruderalisierungsgrad: I2 gering bis mittel (wenige bzw. nicht dominante Stickstoffzeiger)

Ungenutzte grasreiche Säume kommen entlang der L 293 und im Einfahrtsbereich der Zufahrtsstraße vor.

#### Faunistische Hinweise

Im Rahmen der Geländeaufnahme wurden Vogelarten der Siedlungsbereiche und der Offenlandflächen nachgewiesen, die als häufig vorkommend und relativ störungsunempfindlich einzuschätzen sind (Mäusebussard, Rabenkrähe). Die Gehölzstrukturen der Randbereiche bieten weiteren Vogelarten Brut- und Nahrungshabitate (Kohlmeise, Amsel, Blaumeise, Buchfink; Eichelhäher, Rotkehlchen u.a.).

Die Pioniervegetation bietet potentiell für blütenbesuchende Insekten und Bewohner strukturierter Krautvegetation gute Lebensraumbedingungen.

#### 2.6. Schutzgebiete

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützten Landschaftsbestandteile im Bereich der Planungsfläche. Auch ein übergeordneter

Landschaftsschutz nach § 18 (Nationalpark), § 19 (Biosphärenreservat), § 20 (Landschaftsschutzgebiet) oder § 21 (Naturpark) LNatSchG besteht nicht.

Es liegen keine nach § 28 Abs.3 LNatSchG geschützten Biotope im Gebiet oder dem Einflussbereich der angestrebten Nutzungsänderung.

Die in der Biotopkartierung erfassten, südöstlich gelegenen Feuchtbereiche „Großseggenried s Hof“ im Einzugsbereich der Schwarzen Nister werden als besonders schützenswertes Gebiet als NSG vorgeschlagen.

Nach Natura 2000 ausgewiesene Schutzgebiete befinden sich nicht im Planungsraum oder seiner unmittelbaren Umgebung.

## 2.7. Landschaftsbild und Erholung

Der Planungsbereich wurde seit Jahrzehnten als Gewerbefläche genutzt, die randlichen Gehölzkomplexe werden nicht genutzt. Sie haben eine wichtige Sichtschutz- und Abschirmfunktion

Die Höhenlage beträgt ca. 520m ü NN bis 528m ü NN, dabei besteht ein von Südost nach Nordwest gering ansteigendes Geländegefälle.

Das Gelände hat aufgrund der fehlenden fußläufigen Anbindung an die Wohngebiete von Hof und der Unzugänglichkeit durch die geschlossene Einzäunung keine Bedeutung für die ortsnahe Erholung

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

## 2.8. Raumnutzungen

(s. hierzu: Bestands- und Konfliktkarte)

Die im VEP beschriebene Fläche liegt im Außenbereich der südwestlichen Ortsrandlage von Hof und schließt an Wohnbebauung, Gewerbeflächen, Wald, Verkehrsflächen und Grünland an.

Er wird als Gewerbefläche durch Hallenbauten, Zufahrten sowie Verlade- und Parkflächen genutzt, die gehölzbestockten Randbereiche sind ungenutzt.

Eine weitere infrastrukturelle Nutzung durch unter- oder oberirdische Ver- oder Entsorgungsleitungen erfolgt durch eine von Osten ankommende 20kV-Freileitung sowie bestehende Kanalisationsanlagen zur Wasserver- und -entsorgung (s. Entwässerungsplanung).

Der südliche Randbereich der Parzelle 51/2 sowie die anschließende Parzelle 51/1 sind als Altlastenflächen registriert, werden jedoch aktuell nicht mehr als Deponieflächen genutzt.

## 2.9. Kultur- und sonstige Sachgüter

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

## 2.10. Mensch und Siedlung

Im LP der VG Bad Marienberg wird die Siedlungsstruktur von Hof wie folgt beschrieben: „Haufendorf; Auenbesiedlung; starke Siedlungsentwicklung in südliche und nördliche Richtungen; Siedlungseingrünung weitgehend fehlend, jedoch positive Ansätze vorhanden (Sportstättenumgrünung, Baumreihen)“. Weiter wird für die VG allgemein festgestellt, „die Industrie- und Gewerbegebiete sind durch die Größe der Bauten und der benötigten Betriebs- und Stellplatzflächen kaum in das Orts- sowie Landschaftsbild integrierbar, zumal die dazu benötigten massiven Eingrünungen kaum vorhanden sind.“ Die Gebiete in Hof werden als Beispiel für „unzureichend eingegrünte“ Gewerbe-/Industriegebiete genannt.

Im Umfeld des Planungsbereichs finden sich direkt im Nordwesten anschließend sowie im Nordosten in etwa 100m Entfernung Wohngrundstücke. Der Ortskern und die Wohnlagen von Hof liegen nordöstlich jenseits der B 414.

Nördlich der L 293 befindet sich der Friedhof von Hof in einer Entfernung von ca. 50m, die dazugehörigen Parkplätze liegen direkt jenseits der L 293.

In der Hauptemissionsrichtung nach Osten befinden sich in der näheren Umgebung keine Siedlungen, sondern die G-Gebiete südlich der B 414.

## 2.11. Zusammenfassende Bewertung

Die im Randbereich der OG Hof im Natur- und Kulturraum Westerwald in Anspruch genommenen Flächen sind hinsichtlich ihrer Wertigkeit als unterdurchschnittlich einzuordnen.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes wertvolle Bereiche liegen außerhalb des Planungsbereichs im vorgeschlagenen NSG um den Krummbach. Ihr Potential wird durch die Erweiterung des GI-Gebiets nicht negativ beeinflusst.

Ökologisch und landschaftsästhetisch wertvolle, gliedernde Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und Einzelgehölze kommen in den Randbereichen des beplanten Grundstücks vor.

Der aus einer Aufforstung mit Weihnachtsbäumen hervorgegangene Waldbestand im Nordteil stellt aufgrund seiner überwiegend naturfernen, strukturarmen Ausprägung und des meist geringen Alters einen ersetzbaren Lebensraum dar. Die wertvolleren, teils alten und großkronigen Laubhölzer stocken besonders im südlichen und östlichen Bereich des Gehölzkomplexes.

Aus faunistischer Sicht sind die Gehölzstrukturen und Säume die potentiell am höchsten zu bewertenden Landschaftsbestandteile.

Hinsichtlich der schlechten Zugänglichkeit und Abgeschlossenheit ist der Untersuchungsbereich ohne Bedeutung als Erholungsraum und für eine wohnortnahe Freizeitnutzung. Es stellt jedoch durch die von den Gehölzkomplexen gebildete optische Abgrenzung mit Sichtschutzfunktion ein visuell eigenständig wahrnehmbares Landschaftselement zwischen der bebauten Ortslage mit dem noch vorhandenen Grünlandgürtel und den im Süden angrenzenden größeren Waldflächen dar.

### **3. Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben**

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

Ohne die Nutzungsänderung innerhalb des Plangebietes ist zunächst mit einer Fortführung der gewerblichen Nutzung zu rechnen, die allerdings im vorliegenden Fall ohne eine Erweiterung der Lagerfläche nicht möglich ist.

Bei weiteren Verfallserscheinungen der bestehenden Bausubstanz ist mittel- bis langfristig mit einer Nutzungsaufgabe zu rechnen.

## 4. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

### 4.1. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

#### Baubedingte Wirkfaktoren

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

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

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

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren eines Industriegebietes sind gegenüber den baubedingten Auswirkungen als erheblicher und nachhaltiger anzusehen. Sie verändern und beeinträchtigen die Landschaftsfaktoren und

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

Als wesentliche anlagebedingte Effekte des Projektes sind zu nennen:

- Durch die Rodung des zentralen Teils des waldähnlichen Nadelholzbestands und des bituminösen Ausbaus der Feuerwehrumfahrung kommt es zur Beseitigung von Biotopstrukturen als Lebensräume von Tieren und Pflanzen
- Abtrag des gewachsenen und biologisch aktiven Oberbodens
- Neuversiegelung speicherfähiger und wasserdurchlässiger Flächen
- Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds durch die Beseitigung visuell wirksamer Gehölzstrukturen mit Sichtschutzfunktion
- Veränderung des Mikroklimas durch Flächenumwandlung und Verkleinerung von Frischluftentstehungsgebieten. Beeinträchtigung des Luftmassenaustauschs durch weitere potentielle Aufheizungsflächen
- Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes sowohl durch die Beeinflussung der Grundwasserneubildungsrate als auch durch die Veränderung des Niederschlagsabflussregimes (s. Entwässerungsplanung)
- Flächenverbrauch und Nutzungsumwandlung mit Beseitigung des biotischen Ertragspotentials

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

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

- Kollisionsgefahr für Tiere an Verkehrsmitteln, Gebäuden und Leitungstrassen
- Emissionen von (Schad-)stoffen durch den Gewerbe- und Industriebetrieb sowie Verkehr
- Belastung des Grundwasserhaushaltes durch den Eintrag kontaminierten Oberflächenwassers aus den Grundstücks- und Straßenbereichen
- Mögliche Aktivierung der Altlasten durch zusätzlichen Sickerwassereintrag
- Erhöhter Verbrauch von Trinkwasser

- Erhöhter Eintrag von belastetem Wasser in Kanalisation und Kläranlagen
- Einschränkung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen durch Immissionen und Verkehr
- Lärmbelastung durch Verkehr und gewerbliche Grundstücksnutzung

## 4.2. Auswirkungen auf die Landschaftspotentiale

### 4.2.1. Boden

Durch die Nutzungsumwandlung der Aufforstungsfläche werden zusätzliche 1.929 m<sup>2</sup> Versiegelung vorgesehen, die Herstellung der Feuerwehrumfahrung und potentielle Versiegelung der Zufahrts- und Verladebereiche nimmt voraussichtlich 1.493 m<sup>2</sup> in Anspruch.

Hier gehen gewachsene Bodenprofile mit ihren Bodenstruktureigenschaften verloren. Damit verbunden ist der Verlust oder die Beeinträchtigung von bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen. Die Versiegelung bewirkt den Verlust von biologisch aktiven Flächen und Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Der vertikale Stoffaustausch (Luft, Niederschläge, Nährstoffe und Organismen) wird unterbunden, die Bodenstruktur und das Bodenleben (Bodenflora und -fauna) werden beeinträchtigt. Funktionen der Infiltration und der Speicherung von Niederschlagswasser, Wärmeeinstrahlung und -transport im Boden und in der bodennahen Atmosphäre werden verhindert.

Im Zuge der Bauarbeiten kann es über die eigentlichen Bauflächen hinaus zu Beeinträchtigungen des Bodengefüges und der Horizontabfolge sowie der Lebensraum- und Ertragsfunktion von Böden durch Flächenbeanspruchung, Bodenauf- und -abtrag und Bodenverdichtung (Lagerplätze und Arbeitsraum) sowie Verunreinigungen kommen. Das Ausmaß ist im Vorfeld nicht quantitativ zu erfassen.

### 4.2.2 Klima, Emissionen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Klimas entstehen durch Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und damit Frischluftproduktionsflächen, die für die Lagerfläche und die Umfahrung benötigt werden.

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

rechnen. Erkenntnisse zu den betriebsbedingten Emissionen liegen bisher nur für den Faktor Lärm vor (s. 4.2.8.)

Bei Realisierung der Bebauung kommt es aufgrund der Versiegelung und Anlage von Verkehrsflächen zu einem Verlust von mindestens ca. 1.929 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen, die somit auch für die Kaltluftentstehung entfallen.

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

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

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

#### 4.2.3. Wasserhaushalt

Die anlagebedingte Versiegelung von 1.929 m<sup>2</sup> (Rodungsfläche) sowie 1.493 m<sup>2</sup> (Umfahrung und Zufahrten) bewirken den Verlust an Infiltrationsfläche und eine entsprechende Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Es kommt zur Störung des Bodenwasserhaushalts durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses und den Verlust speicherfähiger Bodenkörper.

Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch nutzungsbedingte Schadstoffimmissionen erscheint nicht wahrscheinlich. Der Gefahr des Austritts von grundwassergefährdenden Stoffen aus Fahrzeugen oder gewerblichen Anlagen ist mit entsprechenden Auflagen zu begegnen.

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

Da aufgrund der entsprechend dem Gefälle tiefer liegenden Altlastenfläche der Abfluss von Oberflächen- und Löschwasser auf diese Bereich verhindert werden muss, kommt es zu einer weiteren Störung des Oberflächenwasserregimes (s. Entwässerungsplanung).

#### 4.2.4 Lebensräume, Arten und biologische Vielfalt

Die Umsetzung des B-Plans verursacht baubedingt visuelle Störreize, Beunruhigungen durch Lärm, Erschütterungen und Licht, die insgesamt zu Störungen der Tierwelt führen. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Lagerplätze, Baustelleneinrichtung etc.) verursacht einen temporären Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, der jedoch im Vorgriff nicht quantifizierbar ist. Durch die Anlage der Lagerfläche und der Feuerwehrumfahrt kommt es dauerhaft zum Verlust der folgenden Biotope:

Nadelforste	1.929 m <sup>2</sup>
Pionierbestände	1.493 m <sup>2</sup>
insgesamt	3.422 m <sup>2</sup>

Zerschneidungs- oder Verinselungseffekte sind durch die Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

#### 4.2.5 Schutzgebiete

Das Planungsvorhaben beeinträchtigt weder mittelbar noch unmittelbar Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Auch für die nächstgelegenen Flächen des FFH-Gebiets 5314-304 „Feuchtgebiete und Heiden des Hohen Westerwalds“ ist durch den Lebensraumverlust eine Qualitätsminderung nicht zu erwarten.

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

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

Die Qualität und Entwicklungsmöglichkeit des nächstgelegenen Gebietes mit NSG-Schutzvorschlag „Großseggenried s Hof“ wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### 4.2.6 Landschaftsbild und Erholung

Bei Durchführung der im Bebauungsplan vorgesehenen Baumaßnahmen ist mit visuellen, zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen durch Baumaschinen, Lagerplätze, offenen Erdf Flächen bzw. Vegetationsentfernung etc. zu rechnen. Ihre Eingriffserheblichkeit für das Ortsbild liegt durch die ortsferne Lage im unteren Bereich, könnte jedoch durch die teilweise Entfernung des abschirmenden Waldstreifens im Nordteil verstärkt werden. An den Geltungsbereich schließt nur im Nordwesten ein Wohngrundstück an.

Eine Erholungsfunktion des Gebietes ist aufgrund der ungünstigen fußläufigen Verbindung zu den Wohngebieten von Hof, die alle nördlich der B 414 liegen, und der fast vollständigen Einzäunung nicht vorhanden.

#### 4.2.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

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

#### 4.2.8. Mensch und Siedlung

Während der Bauzeit kommt es durch die Bauarbeiten zu Beeinträchtigungen der Anlieger aufgrund von Lärm, Staubemissionen und Erschütterungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass direkt anschließend bzw. in einer Entfernung von ca. 100m nur je ein Wohngrundstück betroffen sind. Das veränderte Klimaregime mit Wegfall von Frischluftproduktionsflächen betrifft die angrenzenden Siedlungsbereiche nur in geringem Maße.

Zur Vermeidung von unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Emissionen von Schadstoffen und Lärm ist die schalltechnische Immissionsprognose des Büros Pies vom 22.9.2006 zu beachten.

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

Hinsichtlich weiterer Emissionen von Schadstoffen liegen bisher keine Erkenntnisse vor.

#### 4.3. Zusammenfassung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Auswirkungen

Die vorbereiteten Eingriffe verursachen vorrangig Beeinträchtigungen der Faktoren Grundwasserhaushalt und Boden durch die prognostizierte Versiegelung und den Verlust biologisch aktiver Flächen.

Dazu kommen die Biotopverluste eines waldähnlichen Nadelholzbestandes mit einzelnen Laubhölzern, die wie die Versiegelung von geringer bis mäßiger Eingriffserheblichkeit sind.

Von ebenso geringer bis mäßiger Bedeutung ist die mögliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch eine verstärkte Sichtexposition des visuell wirksamen G-Gebietes.

Die klimatischen Veränderungen sind hinsichtlich der Kaltluftproduktion und Kaltluftströmung geringfügig.

Hinsichtlich der Lärmentwicklung s. schalltechnische Immissionsprognose des Büros Pies vom 22.9.2006, zu weiteren Schadstoffemissionen liegen bisher keine Erkenntnisse vor.

Insgesamt kommt es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen aller relevanten Umweltfaktoren, insbesondere von Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild, die jedoch von geringer Eingriffserheblichkeit sind.

### 5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Als synoptisches Ergebnis des Abgleichs zwischen den eingriffsbedingten Wirkfaktoren und der spezifischen Schutzbedürftigkeit der Landschaftspotentiale ist das untersuchte Projekt von geringer Eingriffserheblichkeit. Diese beruht auf dem kleinflächigen Verlust von wenig wertvollen ökologischen Strukturen und Lebensräumen und auf der ebenso geringflächigen Inanspruchnahme von biologisch und hydrologisch aktiven Böden sowie der begrenzten landschafts- und ortsbildverändernden Wirkung der Veränderung eines bestehenden G-Gebietes. Daher kommt der Verringerung der pedologischen und hydrologischen

Beeinträchtigungen die vorrangige Bedeutung zu. Die Bodenversiegelung und –beanspruchung ist auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken, die Störung des Boden- und Grundwasserhaushalts ist durch das Belassen des Oberflächenwassers im Eingriffsbereich zu minimieren.

Zur Minimierung der Lärmemissionen ist die schalltechnische Immissionsprognose des Büros Pies vom 22.9.2006 zu beachten.

Hinsichtlich Minderung und Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild kommt einer wirkungsvollen Eingrünung sowie der landschaftsgerechten Gestaltung der Baulichkeiten besondere Bedeutung zu.

Ein weiterhin naturraumangepasster Übergang des naturfernen G-Gebietes zum umgebenden Offenland und den Waldbeständen ist im Rahmen der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorrangig zu beachten.

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

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

## 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

### 5.1.1. Boden

Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen, die auf den überbaubaren Flächen, nicht auf den zu erhaltenden bzw. zu entwickelnden Vegetationsbereichen liegen.

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

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

#### 5.1.2. Klima, Emissionen

Der Verlust von Kaltluftentstehungsflächen ist durch die Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Höchstmaß zu beschränken (s.u. Wasserhaushalt). Geeignete Dachflächen und Fassaden sind zur Minderung von Temperaturextremen und zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit zu begrünen. Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind bevorzugt einheimische Laubgehölze zu pflanzen.

Zur Minimierung klimatischer Veränderungen, insbesondere einer Klimaerwärmung durch vermehrten CO<sub>2</sub>-Ausstoß, wird die Nutzung regenerativer Energien empfohlen. Zur Minderung der Lärmemissionen ist die schalltechnische Immissionsprognose des Büros Pies vom 22.9.2006 zu beachten. Zur Emission weiterer Schadstoffe liegen bisher keine Erkenntnisse vor.

#### 5.1.3. Wasserhaushalt

Die Gebietsentwässerung wird in einer eigenen Fachplanung geplant, dargestellt und durchgeführt. Dabei kommt der Verhinderung des Eintrags von Oberflächen- oder Löschwasser in die Altlastenfläche besondere Bedeutung zu.

Die Schmutzwasserableitung erfolgt über Rohrleitungen mit Anschluss an den vorhandenen Mischwassersammler der VG Bad Marienberg in der OG Hof.

Auf den Bauflächen sind, außerhalb der Altlastenfläche, Oberflächenbefestigungen möglichst wasserdurchlässig zu gestalten (wassergebundene Decke, Rasengittersteine, Schotter, wasserdurchlässige Verbundsteinpflaster etc.). Für Lagerhaltung und Lkw-Verkehr ist die Vollversiegelung möglich.

Die Straßenbreiten sind auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Das Niederschlagswasser ist, wo immer möglich, in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen.

Extensive Dachbegrünungen bewirken die Rückhaltung, Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser.

#### 5.1.4. Biotope

##### Sicherungsmaßnahmen

Die Flächen werden als private Grünflächen festgesetzt

S1 302 m<sup>2</sup>

Zur Eingriffsminimierung ist der im Planungsbereich vorhandene Pappelstreifen nach §9 (1) Nr. 25 b BauGB zu erhalten. Beim Ausbau des Einmündungsbereichs der Erschließungsstraße in die L 293 ist der Schutz des Wurzelraums der Gehölze zu beachten. Während der Bauarbeiten ist die Sicherungsfläche vor Befahrung, Bodenverdichtung oder anderen baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

S2 370 m<sup>2</sup>

Ebenso sind nach §9 (1) Nr. 25 b BauGB entlang der Ostgrenze des Geltungsbereichs sämtliche Laubgehölze sowie der Feuchtgebüschkomplex südlich der 20kV-Leitung zu erhalten. Während der Bauarbeiten ist die Sicherungsfläche vor Befahrung, Bodenverdichtung oder anderen baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

#### 5.1.5. Landschaftsbild

Die möglichst intensive Eingrünung der GI-Flächen inklusive einer landschaftsverträglichen Gebäude-, Dach- und Fassadengestaltung tragen zu einer Minderung der Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbilds bei. Sie bewirken einen an den Naturraum angepassten Übergang von den GI-Flächen in die umgebende offene Landschaft und den Wald.

Die Eingrünung erfolgt im Rahmen der Kompensationsmaßnahme A 1 für den Biotopverlust.

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

A 1 Sukzessive Umwandlung des Nadelholzbestandes  
2.471 m<sup>2</sup>

Die Fläche wird als private Grünfläche festgesetzt.

Wie auch im Landschaftsplan der VG Bad Marienberg vorgesehen, ist der sich stellenweise auflösende Nadelholzbestand der Weihnachtsbaumaufforstung mit Laubhölzern zu ergänzen. Dazu sind in den bereits vorhandenen Lücken Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) der Sortierung „Heister, 1xv, o. B., 100-150 cm“ zu pflanzen.

In den Randbereichen zur L 293 ist ein Mantel aus Sträuchern anzulegen. Geeignet sind Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*), die in der Sortierung „Str., 3tr, verpflanzt, o.B., 60-100 cm“ zu pflanzen sind.

Wenn im Laufe der Zeit bei verstärktem Ausfall der Nadelhölzer fremdländischer Herkunft die Sichtschutzfunktion aufgrund des höheren Laubholzanteils nicht mehr gewährleistet ist, kann dies durch die Pflanzung einzelner Eiben (*Taxus baccata*) der Sortierung „4xv, m. Db., 60-80 cm“ ausgeglichen werden.

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

## 6. Bilanz

### 6.1. Tabelle Kompensation

#### Flächenbilanz und Kompensation Biotoppotential "Industriegebiet Dormann"

Kompensationsbedarf		in qm	in qm
			mit Flächenfaktor
Biotope 1:1	Nadelholzbestand	1.929	1.929
Biotope 1:0,3	Pionierbestand, Schotter	1.493	448
Summe			2.377

## Kompensationsflächen :

A 1

Umwandlung Nadelholzbestand

2.471

### 7. Planungsalternativen

Die OG Hof ist an einer weiteren Nutzung und Erhaltung der bestehenden Bausubstanz des seit vielen Jahrzehnten bestehenden Gewerbestandorts der ehemaligen Eisengießerei Dormann interessiert. Dies entspricht auch der Vorgabe des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB wonach die Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme beitragen soll.

In unmittelbarer Nähe wurde nordwestlich jenseits der L 293 kürzlich das G-Gebiet Hof-West ausgewiesen.

Der Vorhaben und Erschließungsplan dient dazu, die weitere langfristige Entwicklung als Industriestandort sicherzustellen und dabei die Vorteile der günstigen Erschließungsvoraussetzungen aus wirtschaftlicher und verkehrlicher Sicht zu nutzen sowie den sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu fördern.

Zur Nutzungsmöglichkeit seitens des Trägers des vorhabenbezogenen

Bebauungsplanes ist die Erweiterung der Lagerfläche zwingend notwendig, so dass keine Planungsalternativen bestehen.

### 8. Methodik der Umweltprüfung

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

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

Die Angaben aus diesem Planungsbeitrag wurden durch örtliche Bestandserhebungen im Jahr 2007 ermittelt sowie den genannten Planungsgrundlagen (LEP, ROP, VBS, Biotopkartierung, LP) entnommen.

Die Bewertung der Schutzgüter und der Eingriffserheblichkeiten erfolgt verbal-argumentativ, da rechnerische Bewertungsmodelle in Rheinland-Pfalz bisher noch nicht allgemein gebräuchlich sind.

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

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden Begehungen des Baugebietes durch die zuständige Naturschutzbehörde und die Gemeindevertretung vorgesehen. Erstmalige Ortsbesichtigung wäre nach Abschluss der Nutzungsänderung und Erstellung der Ausgleichsmaßnahmen und nachfolgend im Abstand von 5 Jahren.

## **10. Zusammenfassung**

### Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Das GI-Gebiet Dormann schließt nördlich an bereits bestehende Gewerbeflächen an und umfasst eine Gesamtfläche von etwa 11.278 m<sup>2</sup>. Davon sollen 7.398 m<sup>2</sup> (66%) als Industrieflächen mit einer Grundflächenzahl von 0,6 erschlossen werden. Der bisher schon als G-Fläche genutzte Teil ist 5.469 m<sup>2</sup> groß. Zur Neuanlage einer Lagerfläche sind auf 1929 m<sup>2</sup> Gehölze zu roden. Die verbleibende Grünfläche umfasst 3.143 m<sup>2</sup> und soll durch Laubholzeinbringung auf 2.471 m<sup>2</sup> ökologisch aufgewertet werden.

### Ausgangszustand

Die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan beschriebene Fläche liegt im Außenbereich der Ortsrandlage der OG Hof und schließt an Wohnbebauung, Gewerbeflächen, Wald, Verkehrsflächen und Grünland an.

Er wird als GI-Fläche durch Hallenbauten, Zufahrten sowie Verlade- und Parkflächen genutzt, die gehölzbestockten Randbereiche und der Nordteil sind ungenutzt.

Letzterer hat sich aus einer Anpflanzung von Weihnachtsbäumen unter Einschluss bereits vorhandener älterer Baumsubstanz entwickelt.

Der südliche Rand der betroffenen Parzelle und das anschließende Grundstück sind als Altlastenflächen registriert, werden aktuell jedoch nicht mehr als Deponieflächen genutzt.

### Planungen

Im FNP der VG Bad Marienberg ist das bestehende G-Gebiet als solches verzeichnet. Die Fläche der Nutzungsänderung wird parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in der anstehenden 4. Änderung berücksichtigt.

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) sieht die weitere Nutzung als GI-Flächen vor, für den Waldbestand werden keine spezifischen Zielaussagen gemacht. Der Landschaftsplan (LP) der VG Bad Marienberg sieht in der Entwicklungskonzeption den sukzessiven Umbau des Nadelforstes in Misch- oder Laubwald vor, der östlich angrenzende Feuchtgebüsch-(Nass-)Wiesenkomplex ist zu erhalten und nach § 28 LNatSchG geschützt. Die Schwarze Nister hat hier und auch nach der VBS hohes ökologisches Potential.

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

### Eingriffserheblichkeit

Die geplanten Eingriffe verursachen vorrangig Beeinträchtigungen der Faktoren Grundwasserhaushalt und Boden durch die prognostizierte Versiegelung und dem Verlust biologisch aktiver Flächen auf 3.422 m<sup>2</sup>. Dazu kommen der Biotopverlust des waldähnlichen Nadelholzbestandes mit einzelnen Laubhölzern auf 1.929 m<sup>2</sup>, die wie die Versiegelung von geringer bis mäßiger Eingriffserheblichkeit sind.

Von ebenso geringer bis mäßiger Eingriffserheblichkeit ist die mögliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds durch eine verstärkte Sichtexposition des visuell wirksamen G-Gebietes

Die klimatischen Veränderungen sind hinsichtlich der Kaltluftproduktion und Kaltluftströmung geringfügig.

Über weitere zu erwartende Emissionen liegen bisher keine Erkenntnisse vor, zur Lärmentwicklung ist die schalltechnische Immissionsprognose des Büros Pies vom 22.9.2006 zu beachten.

Insgesamt kommt es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen aller relevanten Umweltfaktoren, insbesondere von Boden, Wasserhaushalt und Landschaftsbild, die jedoch von geringer Eingriffserheblichkeit sind.

#### Vermeidung und Eingriffsminimierung

Die Minimierung der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts wird in der separaten Entwässerungsplanung dargestellt.

Die Bodenversiegelung sowie die Beseitigung von Teilen des Gehölzbestands sind auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Dazu werden Sicherungsflächen für Teile des Gehölzbestandes festgelegt und es werden Vorgaben zum schonenden Umgang mit der belebten Bodenzone gemacht.

Die Minimierung der Lärmemissionen ist im der schalltechnischen Immissionsprognose festgelegt.

#### Ausgleich

Hinsichtlich Minderung und Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild kommt einer wirkungsvollen Eingrünung sowie der landschaftsgerechten Gestaltung der Baulichkeiten besondere Bedeutung zu.

Zum Ausgleich des Verlusts von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen wird der verbleibende Nadelholzbestand auf 2.472 m<sup>2</sup> durch Ergänzung mit Laubgehölzen ökologisch aufgewertet. Dabei ist die Sichtschutzfunktion zu erhalten.

Aus landespflegerischer Sicht kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und bei Durchführung der geplanten Kompensationsmaßnahme der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit seinen angestrebten Zielsetzungen zugestimmt werden.