

## **ZUSAMMENFASSUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **0. VORBEMERKUNG**

Die ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Potentiale, die technischen Beschreibungen und die Darstellung der Auswirkungen und Maßnahmen sind den Planfeststellungsunterlagen (Unterlage 1 "Erläuterungsbericht", Unterlage 12 "Ergebnisse der landschaftspflegerischen Begleitplanung") zu entnehmen.

### **1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

Bei dem vorliegenden Entwurf handelt es sich um den Ausbau der Bundesstraße Nr. 274 zwischen Allendorf und Zollhaus.

Die B 274 verbindet das Rheintal mit dem Nahetal. Sie beginnt an der B 42 in St. Goarshausen und verläuft über Nastätten, Holzhausen a.d. Haide und Katzenelnbogen nach Zollhaus, wo sie an der B 54 endet.

Der Ausbau findet auf den Gemarkungen Allendorf und Mudershausen statt.

Die Fahrbahn der Bundesstraße soll von 6,20 m auf 7,50 m verbreitert werden, in Teilbereichen sind Kurvenverbesserungen vorgesehen. Der Ausbau der B 274 findet im Wesentlichen auf der vorhandenen Trasse statt.

Auf dem Streckenabschnitt befinden sich mehrere enge Kurven in denen die für den Schwerverkehr erforderlichen Kurvenaufweitungen fehlen. Begegnungsvorgänge sind äußerst risikoreich, ein Ausweichen in die Bankette, besonders in den Kurvenbereichen ist unumgänglich.

Durch die vorgenannten Gründe kommt es auf der Planungsstrecke häufig zu Unfällen.

### **2. BESCHREIBUNG DER UMWELT**

#### ***Abgrenzung des Untersuchungsraums***

Entlang der Trasse wurde, ausgehend von einem Untersuchungskorridor von rund 100 m beiderseits der bestehenden Straße, ein Raum festgelegt, der insbesondere wertvolle und schützenswerte Bereiche im Umfeld (z.B. kartierte Biotope, Bachläufe) in die Betrachtung mit einbezogen hat.

## ***Mensch***

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Plangebiet sind keine Wohnbauflächen direkt betroffen.

Die im Umfeld des Plangebiets liegenden Gemeinden haben im Ortskern einen dörflichen Charakter bewahrt.

- Erholungs- und Freizeitfunktion

In Siedlungsnähe werden die vorhandenen Forstwirtschaftswege für die Naherholung insbesondere im Umfeld der Sportanlage genutzt. Störungen für die Erholungsnutzung ergeben sich aus der Abbautätigkeit in den beiden Steinbrüchen nördlich der Trasse. Entsprechend sind die Waldflächen nördlich der B 274 als Immissionsschutzwald ausgewiesen. (Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Katzenelnbogen)

## ***Ressourcenabhängige Umweltnutzung***

- Wasserschutzgebiet

Die gesamte Ausbaustrecke liegt in den Wasserschutzgebieten "Hohlenfels" Nr. 403280423, Zone III und WSG Nr. 403281000, Zone III.

- Land- und Forstwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzflächen sind im Plangebiet von untergeordneter Bedeutung.

Die forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt überwiegend nach den Gesichtspunkten einer nachhaltigen Nutzung. Den Unterlagen der betroffenen Forstämter Diez und Katzenelnbogen weisen für alle betroffenen Flächen forstwirtschaftliche Ziele aus. Flächen mit Hiebsruhe sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## ***Tiere und Pflanzen***

Die Bestandskartierung erfolgte in der Vegetationsperiode 2001, 2003 für die Erweiterung, auf der Grundlage des Biotoptypenkatalogs von Rheinland-Pfalz (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT, 1992). Die Ergebnisse sind im Bestands- und Konfliktplan, im Maßstab 1:1.000, (Unterlage 12.1, Blatt 1-6) dargestellt.

Eine ausführliche Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen sowie der relevanten Tierarten ist im Erläuterungsbericht enthalten (Unterlage 1 mit Anlagen).

Im Folgenden werden die durch den Ausbau betroffenen Strukturen tabellarisch aufgeführt und ihre Wertigkeit sowie ihre Bedeutung für die Tierwelt zusammengefasst.

Durch die Baumaßnahme betroffene Biotoptypen

Nummer	Biotoptyp	Fläche m <sup>2</sup>	Bewertung
	Orchideenstandorte im Straßenraum	580	sehr hoch
W4200	Buchenmischwald mittlerer Standorte	173	sehr hoch
O5000	Wiese mittlerer Standorte	68	mittel
W7100	Laubforst (Hochwald, ungleichaltrig)	1.410	hoch
W7100	Laubforst (gleichaltrig)	1.360	mittel
W7200	Mischforst	3.070	mittel
W7300	Nadelforst	202	mittel
X1300	Gehölz	129	mittel
X1100	Feldgehölz	12	mittel

Trotz der Nutzung sind die vorhandenen Biotoptypen recht strukturreich und bieten einer Vielzahl von Arten Lebensraum. Im Rahmen der Bestandserfassung wurden zusätzliche Aufnahmen der Orchideenarten und der Tagfalterarten im Plangebiet durchgeführt. Die ausführlichen Ergebnisse sind als Anlagen 1 und 2 beigefügt.

**Gefährdungsstatus:**

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- nicht gefährdet

***Gefährdungsstatus der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Orchideenarten***

Floristischer Arname	Deutscher Arname	Gef.-Grad RLP	Gef.-Grad BRD
Cephalanthera rubra	Rotes Waldvögelein	2	-
Cephalanthera damasonium	Weißes Waldvögelein	4	-
Platanthera chlorantha	Grünliche Waldhyazinthe	4	3
Epipactis helleborine	Breitblättrige Stendelwurz	4	-

KORNECK, D., ET AL. (1986): ROTE LISTE DER IN RHEINLAND-PFALZ AUSGESTORBENEN, VERSCHOLLENEN UND GEFÄHRDETEN FARN- UND BLÜTENPFLANZEN (ZWEITE, NEU BEARBEITETE FASSUNG, STAND 31.12.1985). MAINZ.  
 KORNECK, D., ET AL. (1996): ROTE LISTE DER FARN- UND BLÜTENPFLANZEN (PTERIDOPHYTA ET SPERMATOPHYTA) DEUTSCHLANDS. IN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): ROTE LISTE GEFÄHRDETER PFLANZEN DEUTSCHLANDS. BONN- BAD GODESBERG. S. 21-187.

**Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) einschließlich Dickkopffalter (Hesperiidae)**

Deutscher und zoologischer Artname	Gefährdungsgrad	
	BRD	Rhld.-Pf.
Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	-	-
Aurorafalter ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	-	-
Braunkolbiger Braundickkopf ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )	-	-
Distelfalter ( <i>Vanessa cardui</i> )	-	-
Früher Komma-Dickkopf ( <i>Ochlodes venata</i> )	-	-
Gelbwürfeliges Dickkopffalter ( <i>Carterocephalus palaemon</i> )	V	4
Gemeiner Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	-	-
Gewöhnlicher Würfeldickkopf ( <i>Pyrgus malvae</i> )	V	-
Großes Ochsenauge ( <i>Maniola jurtina</i> )	-	-
Grünaderweißling ( <i>Pieris napi</i> )	-	-
Kaisermantel ( <i>Argynnis paphia</i> )	-	-
Kleiner Eisvogel ( <i>Limenitis camilla</i> )	3	4
Kleiner Heufalter ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	-	-
Kleiner Kohlweißling ( <i>Pieris rapae</i> )	-	-
Landkärtchen ( <i>Araschnia levana</i> )	-	-
Mauerfuchs ( <i>Lasiommata megera</i> )	-	-
Schachbrett ( <i>Melanargia galathea</i> )	-	-
Schillerfalter ( <i>Apatura spec.</i> )?	3/V	2/3
Schornsteinfeger ( <i>Aphantopus hyperanthus</i> )	-	-
Senfweißling ( <i>Leptidea sinapis</i> )	V	3
Tagpfauenauge ( <i>Inachis io</i> )	-	-
Waldbrettspiel ( <i>Pararge aegeria</i> )	-	-
Weißbindiges Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha arcania</i> )	V	-
Zitronenfalter ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	-	-

Die Bedeutung des Bereiches wird durch den Schutzstatus zusätzlich unterstrichen:

*Biotopkartierung Rheinland-Pfalz*

Im Untersuchungsraum wurden folgende Biotope und Biotopkomplexe in der Biotopkartierung des Landes erfasst:

Biotopnummer	Bezeichnung	Einstufung
5714/ 1011	Halde Ziegelhütte	IIb, schützenswertes Gebiet

*Geschützte Biotope nach § 28 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz:*  
nicht betroffen

*Landschaftsschutzgebiet*  
nicht betroffen

### *Naturpark*

Die B 274 bildet die Ostgrenze des Naturparks Nassau (Landesverordnung, 30.10.1979). Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des Lahntales mit seinen Seitentälern und den begleitenden Höhenzügen.

### *Naturschutzgebiet*

Die B 274 bildet im Ausbaubereich die Grenze des Naturschutzgebietes "Hohlenfelsbachtal" (Verordnung vom 18.01.2002). Es umfasst unter anderem die Waldbestände links der Straße.

### *Flora - Fauna - Habitat Gebiet (FFH)*

Die B 274 liegt im FFH - Gebiet 5714 - 303 "Tauruswälder bei Mudershausen",

Die Fläche ist im Landschaftspflegerischen Übersichtslageplan (Unterlage 12.0) dargestellt.

Die B 274 stellt insbesondere durch die Barrierewirkung, die Austausch- und Wechselbeziehungen stark reduziert, und die Emissionen aus dem Verkehr (Lärm, Staub, Schadstoffe) die größte Vorbelastung der betroffenen Biotoptypen dar.

### **Boden**

Der geologische Untergrund des Untersuchungsraums wird von den Schichten des Rheinischen Schiefergebirges (Devon) gebildet. Im Plangebiet prägen Kalksteine (Limburger Kalk), Dolomite und Tonschiefer des Mitteldevons den Untergrund.

Darüber hinaus wird im weiteren Plangebiet im Bereich anstehender Eruptivgesteine Porphyry (Keratophyr) abgebaut. (GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE VON RHEINLAND-PFALZ (1979), MAINZ) Es sind mehrere ehemalige Eisenbergwerke vorhanden.

Aus Metamorphen und Sedimentgesteinen entstehen Lehmböden mit den Bodentypengesellschaft Lockerbraunerde und Braunerde (basenhaltig); Kalkstein- und Dolomitböden verwittern zu Rendzina, saure magmatische Gesteine zu Ranker und Braunerde (basenarm). (ÜBERSICHTSKARTE DER BODENTYPEN-GESELLSCHAFTEN VON RHEINLAND-PFALZ (1966), MAINZ)

### **Wasser (Grundwasser)**

Die Sedimentgesteine des Devons (Tonschiefer, Grauwacke) haben ein gering nutzbares Porenvolumen. In diesen Gesteinsschichten wird Grundwasser nur in Klüften und Störungszonen gefunden. Die lokal anstehenden Eruptivgesteine haben keine nutzbaren Porenhohlräume. Stark ausgeprägt ist die Grundwasserführung in den Kalksteinvorkommen, sie stellen Karst- und Kluffgrundwasserleiter dar.

### **Wasser (Oberflächenwasser)**

Am Ausbauende tritt das einzige Oberflächengewässer des Plangebietes zu Tage. Ein kleiner, namenloser Bach tritt im Bereich einer Altanlage in einem kurzen Graben auf, wird dann verrohrt in den Sohlenbereich des Tales geführt und verläuft dann in einem begradigten Bachbett weiter zur Aar. Ein Quellbereich konnte nicht definiert werden.

### ***Klima und Luft***

Die klimatischen Bedingungen werden wie folgt dargestellt:

Mittlere Jahrestemperatur: 8 °C  
Jahresniederschlag 600-650 mm

(KLIMAAATLAS VON RHEINLAND-PFALZ, 1957)

Das Plangebiet hat durch die Waldflächen eine wichtige Funktion als Frischluftentstehungsgebiet.

### ***Landschaft / Landschaftsbild***

Das Landschaftsbild wird durch die geschlossenen Waldbestände geprägt. Die typische Waldlandschaft mit einem großen Anteil an Hochwald weist im Bereich der Schlagfluren und Leistungstrassen offenere Teilbereiche auf, aber große Sichtachsen sind naturgemäß nicht vorhanden.

#### ***Wald:***

- Waldflächen mit hohem Anteil an älteren Bäumen sehr hohe Bedeutung
- strukturarme Waldbestände mittlere Bedeutung
- Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland hohe Bedeutung

## **3. GEPRÜFTE VORHABENSVARIANTEN UND WESENTLICHE AUSWAHLGRÜNDE**

Durch die Zielsetzung, einen Ausbau auf der bestehenden Trasse durchzuführen, wurden nur punktuelle Verbesserungen in der Linienführung erreicht.

Größere, von der Trasse abweichende Variantenuntersuchungen sind nicht erfolgt.

Grundsätzlich wurde die neue Gradienten so hoch über der bestehenden Fahrbahn festgelegt, dass in fast allen Bereichen ein Hocheinbau möglich ist.

Weiterhin wurde darauf geachtet, dass der vorhandene talseitige Straßenrand nicht überbaut wird, so dass Verbreiterungen grundsätzlich bergseits erfolgen. Hierdurch werden umfangreiche und kostenintensive Sicherungsmaßnahmen talseits vermieden.

#### 4. **BEDARF AN GRUND UND BODEN SOWIE SONSTIGE ERHEBLICHE PROJEKTWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN**

- Anlagebedingte Wirkfaktoren  
Flächenbeanspruchung  
Versiegelung von Flächen: 3.252 m<sup>2</sup>  
Flächenbeanspruchung für Straßennebenflächen: 14.890 m<sup>2</sup>

##### Massenbilanz

Es fallen keine größeren Erdarbeiten an.

##### Gewässer

Im Rahmen einer Ersatzmaßnahme wird ein verrohrter Gewässerabschnitt eines Baches offen gelegt und naturnah gestaltet. Damit wird die Situation des betroffenen Gewässers deutlich verbessert.

- Verkehrs- und betriebsbedingte Auswirkungen  
Entwässerung  
Die vorhandene Entwässerung der bestehenden Straße erfolgt über Mulden, Gräben und Querdurchlässen in das talseitige Waldgelände.  
Da die Straße im Bereich zweier Wasserschutz-zonen liegt, muss das Straßenwasser künftig entsprechend den RiStWaG gesammelt und aus dem Wasserschutzgebiet geleitet werden. Vor Einleitung in einen geeigneten Vorfluter ist ein Rückhaltebecken vorgesehen.  
Damit wird eine Zustandsverbesserung in diesem Bereich insbesondere in Hinblick auf die ausgewiesenen Schutzgebiete erreicht.  
Wo es möglich ist, wird das Wasser aus den bergseitigen Außengebieten an den bisherigen Durchlässen abgeleitet (weitere Einzelheiten s. Unterlage 13).

##### Lärm

Die Trasse führt überwiegend durch forstwirtschaftlich genutzte Flächen.  
Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

##### Immissionen

Eine über die übliche Prognose hinausgehende Verkehrszunahme ist nicht zu erwarten. Damit ist nicht mit einer erheblichen Zunahme der Verkehrsbelastung und der verkehrsbedingten Immissionen zu rechnen.

- Baubedingte Bodenveränderungen  
Aufgrund der vorhandenen Straßen-, Wege- und Straßennebenflächen werden über den ausbaubedingten Flächenbedarf hinaus keine Flächen beansprucht.

## **5. AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN**

Zur Verringerung der unumgänglichen Eingriffe dienen folgende Sicherungsmaßnahmen:

### **S1**

Die Durchführung der Erd- und Bodenarbeiten erfolgt nach den Bestimmungen der DIN 18300 und DIN 18915. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch die Einrichtung von Stell- und Lagerflächen sind bevorzugt bereits befestigte Flächen zu benutzen.

### **S2**

Vegetationsbestände, insbesondere Gehölze, Waldflächen und Orchideenstandorte, die an das Baufeld anschließen, sind durch Maßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP4 (Ausgabe 1999) zu schützen.

### **S3**

Im Bereich der Wasserschutzzone sind Sicherungsmaßnahmen nach RiStWag durchzuführen.

### **S4**

Baufeldflächen werden, je nach Umfang der Beeinträchtigungen, nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt.

### **S5**

Der Oberboden der Straßennebenflächen mit Orchideenvorkommen ist vor Beginn der Maßnahmen in einer Tiefe von 15 cm abzutragen und gem. DIN 18915 zu behandeln. Eine Zwischenbegrünung ist nicht zulässig. Diese Massen sind nach Entsieglung und Neugestaltung auf den Flächen der Maßnahme A3 aufzubringen (Schichtdicke maximal 10 cm).

### ***Auswirkungen auf die Potentiale***

- Mensch  
*Verkehrs- und betriebsbedingte Auswirkungen*
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion  
*Keine Auswirkungen zu erwarten.*

### *Anlagebedingte Auswirkungen*

- Erholungs- und Freizeitfunktion  
*Keine Auswirkungen zu erwarten.*
- ressourcenabhängige Umweltnutzungen  
*Wasserschutzgebiet*  
*Der wesentliche Eingriff in das Grundwasserpotential des Plangebietes ergibt sich aus der Versiegelung von Flächen (KV).*  
*Für die Bereiche, in denen die Trasse in der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten liegt, sind im Straßenquerschnitt Schutzmaßnahmen nach RiStWaG vorgesehen.*  
*Somit wird der Grundwasserschutz im Vergleich zum Ist-Zustand voraussichtlich verbessert.*

### *Land- und Forstwirtschaft*

*Durch den Ausbau der B 274 gehen bewirtschaftete Flächen verloren. Der Umfang der Verluste lässt keine nachhaltige Auswirkungen auf die jeweiligen Betriebe erwarten.*

- Tiere und Pflanzen

Insgesamt entstehen die nachhaltigen und erheblichen Konflikte durch die Verluste an Vegetationsbeständen und ihrer Funktionen als Lebensraum für Tiere. Dies trifft auf alle Bestände zu, die mit einer mittleren oder besseren Wertigkeit einzustufen sind.

Die Flächenversiegelung führt zu einem kompletten Verlust der Funktionen. Auf Straßenbegleitflächen werden insbesondere durch die Anlage von extensiv genutzten Flächen Sekundärlebensräume geschaffen, die zumindest als Teillebensraum (Einschnittböschungen, Entsiegelungsflächen) eine Funktion erlangen.

Folgende Biotoptypen sind durch die Maßnahme betroffen:

<b>Nummer</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>
	Orchideenstandorte im Straßenraum	
	Verlust	580
W4200	Buchenmischwald mittlerer Standorte	
	Verlust	173
	Beeinträchtigung	68
O5000	Wiese mittlerer Standorte	
	Verlust	68
	Beeinträchtigung	51
W7100	Laubforst (Hochwald, ungleichaltrig)	
	Verlust	1.410
	Beeinträchtigung	1.695
W7100	Laubforst (gleichaltrig)	
	Verlust	1.360
	Beeinträchtigung	

W7200	Mischforst		
		Verlust	3.070
		Beeinträchtigung	2.496
W7300	Nadelforst		
		Verlust	202
		Beeinträchtigung	321
X1300	Gehölz		
		Verlust	129
		Beeinträchtigung	181
X1100	Feldgehölz		
		Verlust	12

Der bestehende Barriereeffekt wird durch die Verbreiterung der B 274 verstärkt. Dabei ist das Ausmaß allerdings nicht quantifizierbar. Schon jetzt stellt die Straße in ihrem Ausbauzustand eine unüberwindbare Barriere für weniger mobile Arten dar. Dieser Trenneffekt ist als Vorbelastung zu werten und kann durch den Ausbau nicht mehr wesentlich gesteigert werden.

- Boden

Der nachhaltigste Eingriff in das Bodenpotential ist die Versiegelung von Flächen. Sie führt zum Verlust der Bodenfunktionen als Filter- und Puffermedium, Wasserleiter, Pflanzenstandort und Lebensraum für Bodenorganismen. Darüber hinaus werden durch die erforderlichen Einschnitte und Böschungen zusätzliche Veränderungen im Bodengefüge verursacht.

- Wasser

#### Grundwasser

Der wesentliche Eingriff in das Grundwasserpotential des Plangebietes ergibt sich aus der Versiegelung von Flächen (KV).

*Für die Bereiche, in denen die Trasse in der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten liegt, sind im Straßenquerschnitt Schutzmaßnahmen nach RiStWaG vorgesehen, die die Situation im Grundwasserschutz verbessert.*

#### Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen.

- Luft und Klima

Gemessen an den klimatischen Verhältnissen und den vorhandenen Vorbelastungen sind keine zusätzlichen erheblichen Eingriffe zu erwarten.

- Landschaftsbild

Durch den Ausbau der Straße wird das Landschaftsbild erneut verändert. Die Eingriffe werden durch die Gestaltungsmaßnahmen kompensiert.

- Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter werden durch die Ausbaumaßnahme nicht betroffen.

## 6. SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

- Mensch

Die Eingriffe im Landschaftsbild werden durch Neugestaltung kompensiert:

### **Gestaltungsmaßnahmen**

#### **G 1**

Die Straßennebenflächen (Bankette, Mulden, Angleichflächen) sind mit kräuterreichem Landschaftsrasen einzusäen. Die Flächen sind 1 bis 2 mal pro Jahr zu mähen. Das Mähgut ist von den Flächen abzufahren und einer Kompostierung zuzuführen. (8.083 m<sup>2</sup>)

#### **G 2**

Böschungen und Einschnittflächen sind mit kräuterreichem Landschaftsrasen einzusäen und der Sukzession zu überlassen. (6.807 m<sup>2</sup>)

#### **G 3**

Gräben und Regenrückhaltebecken sind naturnah zu gestalten. Das Becken wird als Erdbecken eingerichtet, Befestigungen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und soweit erforderlich nach ingenieurbioologischen Gesichtspunkten auszuführen. (343 m<sup>2</sup>)

- Natur und Landschaft

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft werden folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen formuliert:

### **Ausgleichsmaßnahmen**

Ausgleichsmaßnahmen für die Neuversiegelung (K V: 3.252 m<sup>2</sup>) erfolgen im Umfeld der neuen Straßenanlagen durch Entsiegelung und Rückbau nicht mehr notwendiger Fahrbahnflächen in einem Flächenumfang von 1.410 m<sup>2</sup> (A 1).

Neue Böschungflächen werden nach Ansaat der Sukzession überlassen, dabei ist bei geeigneten Abständen zur Fahrbahn die Entwicklung von Waldrandstrukturen zuzulassen (A 2: 988 m<sup>2</sup>).

Nach Entsiegelung und Neugestaltung von Flächen bei Bau-km 0+500-0+630 (Verlegung der Kurve) mit Auffüllmaterialien aus der Umgebung werden die Flächen mit dem Oberboden aus der Sicherungsmaßnahme S5 mit einer Schichtdicke von maximal 10 cm überdeckt. Es erfolgt keine Ansaat, die Flächen werden der Sukzession zur Entwicklung standortgerechter Vegetationsbestände überlassen. Eine Offenhaltung der Flächen von Gehölzaufwuchs ermöglicht auf diesem sonnigen bis halbschattigen Standort die Entwicklung neuer Orchideenstandorte. Durch das Aufbringen des Ober-

bodens aus den betroffenen Orchideenstandorten wird eine Besiedlung begünstigt. (A 3: 1.170 m<sup>2</sup>)

Auf einer externen Waldfläche erfolgt durch das Herausnehmen von Gehölzen (Hainbuchen) und das „Auf den Stock setzen“ die Frei- und Lichterstellung von Orchideenstandorten. Die Fläche erweitert durch ihre angrenzende Lage faktisch das Naturschutzgebiet. Eine dauerhafte Nutzung als Niederwald wird sichergestellt. (A 4: 900 m<sup>2</sup>)

### ***Ersatzmaßnahmen***

Zur Kompensation der Eingriffe im Trassenbereich werden folgende Ersatzmaßnahmen formuliert:

Offenlegung eines Bachlaufs: der kanalisierte Abschnitt des Fließgewässers wird offengelegt und als naturnah gestalteter Bachlauf über das vorhandene Wiesengelände geführt. (E 1: 115 m<sup>2</sup>).

Die Wiesenbestände im Bereich des neuen Bachlaufs werden aus der Nutzung genommen und der Sukzession überlassen. Aufgrund der Feuchteverhältnisse und durch die Offenlegung des Bachlaufs ist eine Entwicklung zu unterschiedlichen Standorten im Bereich von Bachläufen zu erwarten (E 2: 6342 m<sup>2</sup>).

Im Umfeld des Regenrückhaltebeckens werden standortgerechte Gehölze angelegt (E 3: 90 m<sup>2</sup>) und die ehemalige Ackerfläche mit kräuterreicher Dauerwiese eingesät, Offenhaltung durch Mahd in einem 2-jährigen Intervall (E 4: 635 m<sup>2</sup>).

Die Flächen der Ersatzmaßnahmen sind in Unterlage 12.2 dargestellt.

### ***Vermeidungsmaßnahmen***

**Beschränkung der Zeiten für die Baufeldräumung:** Über die Verbotstatbestände des § 28 LNatSch RP zu Fäll- und Rodungsarbeiten hinaus, ist unter Berücksichtigung der Hauptbrutzeiten der innerhalb des Planungsraumes (potenziell) vorkommenden Vogelarten die Baufeldräumung zwischen **Ende Oktober und Mitte Februar** durchzuführen. (Ergebnis des Fachbeitrages Artenschutz).