

Straßenbauverwaltung: Freistaat Bayern; Staatliches Bauamt Passau Straße / Abschnitt / Station: B 533_170_1,196 bis B 533_200_0,715
(AS Hengersberg) A3 – Auerbach – B 533 (Schönberg) Ortsumgehung Auerbach Bau-km 0+000 – Bau-km 1+400
PROJIS-Nr.: B 533_G010_BY_T01_BY

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Umweltverträglichkeitsstudie

aufgestellt: Staatliches Bauamt Passau  Wufka Ltd. Baudirektor Passau, den 30.10.2019	Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom <u>08. 12. 2022</u> Nr. <u>32-4354/21-61/18533</u>  Regierung von <u>Niederbayern</u> Landshut, <u>08. 12. 2022</u>
	glt. Kiermaier Regierungsdirektor

# UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

B 533 ORTSUMGEHUNG AUERBACH  
(LKR. DEGGENDORF)

UVS zum Variantenvergleich -  
Beurteilung der Umweltauswirkungen  
weiterer Varianten

---

## LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL-RIEDEL-THEURER

BÜRO LANDSHUT  
Piflaser Weg 10 – 84034 Landshut  
Tel. 0871/2760000 – Fax 2760060  
info@landschaftsbuero.net

BÜRO DARMSTADT  
Blütenweg 5 – 64380 Roßdorf  
Tel. 06154/695547 – Fax 695548  
landschaftsbuero.da@t-online.de

B 533 ORTSUMGEHUNG AUERBACH  
(LKR. DEGGENDORF)


**UVS zum Variantenvergleich -  
Beurteilung der Umweltauswirkungen  
weiterer Varianten**

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Passau  
- Bereich Straßenbau -  
Am Schanzl 2  
94032 Passau

Auftragnehmer: LANDSCHAFTSBÜRO Pirkl-Riedel-Theurer  
Piflaser Weg 10 – 84034 Landshut  
Tel. 0871/2760000  
FAX 0871/2760060

Bearbeiter: Dipl.Ing. Anton Pirkl

Landshut, November 2012

  
.....  
(Dipl.-Ing. A. Pirkl)

## Auftrag, Anlass

Als Ergänzung zur UVS vom September 2009, welche 3 Varianten untersuchte (Var. „Süd“, „Nord 1“, „Nord 2“), wurde im Jahr 2012 die Untersuchung von zwei weiteren Varianten („Nord 3“, „Nord 4“) in Form einer stark vereinfachten Beurteilung ihrer Umweltauswirkungen beauftragt.

## Beschreibung der neuen Varianten „Nord 3“ und „Nord 4“

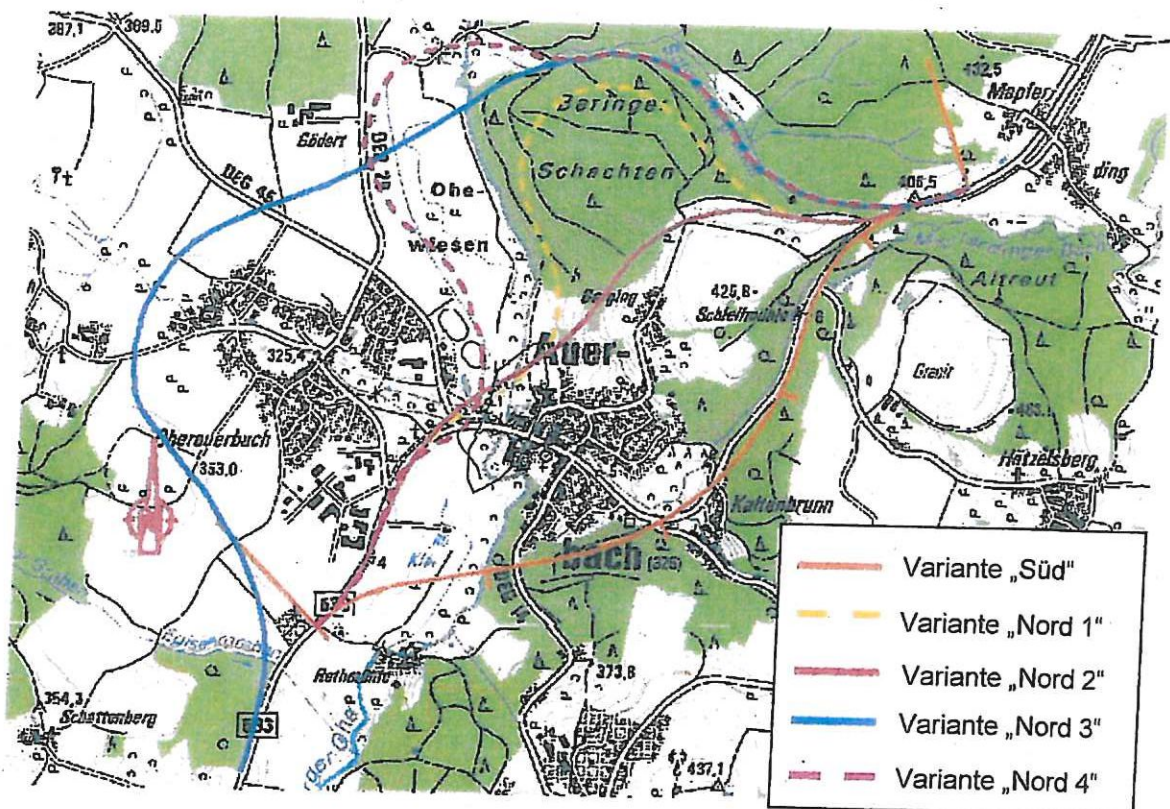


Abb. 1: Übersicht mit Varianten (ohne Maßstab, Grundlage: Bayerisches Landesvermessungsamt 2000)

Die **Variante „NORD 3“** schwenkt ca. 700 m südlich Oberauerbach nach Nordwesten und quert nach ca. 1500 m das Tal des Auerbachs (siehe auch Abb. 1). Anschließend verläuft sie ca. 700 m durch das Hügelland nördlich Oberauerbach bis zum Tal der Hengersberger Ohe. Dieses quert sie östlich Gödert auf einer Länge von ca. 430 m, um dann in einem Waldgebiet am Rand des schmalen Tals des Schachtengrabens zu verlaufen. Oberhalb bzw. östlich dieses Tals trifft sie nach einer Strecke von ca. 300 m südwestlich Mapferding wieder auf die bestehende Trasse der B 533. Insgesamt hat die Trasse eine Länge von rd. 4090 m.

Die **Variante „NORD 4“** schwenkt erst ca. 100 m vor der Ortschaft Auerbach nach Norden, quert dann den Auerbach und verläuft anschließend am Westrand des Tals der Hengersberger Ohe, das östlich Gödert auf einer Länge von ca. 430 m gequert wird (siehe auch Abb. 1). Dann führt sie auf einer Strecke von ca. 200 m nördlich des Schachtengrabens entlang, um schließlich die Trasse der Variante „Nord 3“ zu erreichen, mit der sie im weiteren Verlauf identisch ist. Insgesamt hat die Trasse eine Länge von rd. 3640 m.

## Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

### UNTERSUCHUNGSRAHMEN

Auswirkungen der Trassen-Varianten auf die in der UVS (Sept. 2009) behandelten Schutzgüter:

- durch Überbauung
- durch Zerschneidung (z.B. Funktionsverluste, Barrierewirkungen)
- durch Veränderung der Geländemorphologie und deren Folgen (z.B. Beeinflussung des Geländeklimas oder des Landschaftsbildes)
- durch Emissionen/Immissionen (z.B. Lärm, Abgase/Luftschadstoffe).

### VORGEHENSWEISE

Für jede Trassen-Variante werden nachfolgend die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die in der UVS behandelten Schutzgüter betrachtet. Fachliche Basis dafür sind die im Rahmen der UVS (Sept. 2009) erhobenen, schutzgutbezogenen Grundlagen, die im Raum Oberauerbach ergänzt wurden. Zur Beurteilung der betriebsbedingten Auswirkungen werden Wirkzonen festgelegt.

### FESTLEGUNG VON WIRKZONEN

Zur Darstellung und Beurteilung der Wirkfaktoren „Emissionen von Luftschadstoffen“ und „Verlärmung“ werden in der vorliegenden „vereinfachten UVS“ in schematischer Weise **drei Wirkzonen** abgegrenzt, die pauschal **Bereiche mit etwa gleicher Einwirkungsintensität** auf die Schutzgüter berücksichtigen und für die mit zunehmender Entfernung von der Straße (Emissionsquelle) eine Abnahme der Einwirkungsintensität angenommen wird. Die Wirkzonen werden als einheitliche Ausbreitungsbänder beiderseits der Straße angenommen und orientieren sich in ihrer Breite an Erfahrungswerten und an Werten zur Lärm- und lufthygienischen Belastung. Die Vorgehensweise bei der Festlegung der Reichweiten der Wirkzonen wird nachfolgend erläutert.

Die „**engere Wirkzone**“, in der die stärksten Lärm- und Schadstoffbelastungen zu erwarten sind, richtet sich nach dem für die Lärmvorsorge (gem. Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) angegebenen Grenzwert von 59 dB(A) für die Lärmbelastung allgemeiner Wohngebiete am Tage. Die hier angesetzte Breite von 30 m orientiert sich an überschlägigen Berechnungen zum Lärmemissionspegel nach RLS-90 anhand der für das Jahr 2025 prognostizierten DTV-Werte und des darin enthaltenen Lkw-Anteils\*.

Die „**mittlere Wirkzone**“ basiert auf Erfahrungswerten aus zahlreichen Projekten und folgt der Reichweite des „lufthygienisch belasteten Bereiches“ in Anlehnung an die Musterkarten des BMV (1995); sie wird mit jeweils 175 m beiderseits der Straße angesetzt.

Die „**weitere Wirkzone**“ basiert auf Erfahrungswerten aus zahlreichen Projekten. Sie dient der Visualisierung zu erwartender indirekter Wirkungen der Varianten auf die Schutzgüter.

Es ergibt sich damit folgende **Staffelung der Wirkzonen**:

„engere Wirkzone“: beiderseits 30 m

„mittlere Wirkzone“: beiderseits 175 m

„weitere Wirkzone“: beiderseits 300 m

Die Außengrenze der „weiteren Wirkzone“ begrenzt gleichzeitig das Gebiet innerhalb dessen mögliche Auswirkungen der Trassen-Varianten auf die Schutzgüter schwerpunktmäßig untersucht werden. Die Betroffenheit der Schutzgüter entsprechend ihrer Lage in den Wirkzonen wird interpretiert.

\* Neueren Berechnungen des Staatlichen Bauamts Passau zufolge nimmt die von einer Lärmbelastung von mindestens 59 dB(A) betroffene Zone eine Breite von ca. 60 m ein. In der vorliegenden, ergänzenden vereinfachten UVS wurde die Breite von 30 m für die engere Wirkzone dennoch beibehalten, weil damit die Vergleichbarkeit mit den 2009 untersuchten Varianten erhalten bleibt und sich an der Relation der Ergebnisse zwischen den Varianten auch bei einem 60 m-Korridor nichts ändern würde.

## ERMITTLUNG DER RISIKOSTUFEN

Je nach Bedeutung der schutzgutrelevanten Flächen und ihrer Lage innerhalb der Wirkzonen wird von einem Beeinträchtigungsrisiko unterschiedlicher Intensität ausgegangen. Es werden **drei Risikostufen** unterschieden:

- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko
- hohes Beeinträchtigungsrisiko
- mittleres Beeinträchtigungsrisiko

Die Vorgehensweise bei der Ermittlung des Beeinträchtigungsrisikos wird nachfolgend erläutert:

**Schutzgut Mensch:**

Beeinträchtigungsrisiko durch Lärm- und Schadstoffimmission

Wohngebäude in engerer Wirkzone	●●●
Wohngebäude in mittlerer Wirkzone	●●
Wohngebäude in weiterer Wirkzone	●

**Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume:**

Das **Risiko der Beeinträchtigung** von Lebensräumen durch **Lage innerhalb der Wirkzonen** hängt neben ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auch von ihrer Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Störeinflüssen wie Verlärmung oder Schadstoffeinträgen ab. Die Risikostufen für wertvolle Lebensräume werden daher wie folgt ermittelt.

Beeinträchtigungsrisiko von Lebensräumen  
(Lärm- und Schadstoffbelastung)

	Bedeutung/Empfindlichkeit		
	sehr hoch	hoch	mittel
engere Wirkzone	●●●	●●	●
mittlere Wirkzone	●●●	●●	●
weitere Wirkzone	●●	●	●

Der Wert **zusammenhängender Landschaftseinheiten** liegt in erster Linie in der Qualität der dort anzutreffenden Lebensräume und des Entwicklungspotentials sowie der weitgehenden Ungestörtheit des Funktionsgeflechtes zwischen diesen Lebensräumen und über die Landschaftseinheit hinaus. Beeinträchtigungen wirken sich daher in gleicher Intensität auf die gesamte Landschaftseinheit aus. Daher erübrigt sich eine Differenzierung in Risikostufen.

**Schutzgut Boden**

Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial

engere Wirkzone	●●●
mittlere Wirkzone	●●
weitere Wirkzone	●

**Schutzgut Wasser**

Beeinträchtigungsrisiko von Überschwemmungsgebieten/Auenfunktionsräumen

engere Wirkzone	●●●
mittlere Wirkzone	●●
weitere Wirkzone	●

**Schutzgut Landschaftsbild:**

Störwirkung auf umgebende Landschaftseinheiten

Querung/Tangierung einer Einheit	
mit sehr hoher Landschaftsbildqualität	●●●
mit hoher Landschaftsbildqualität	●●
mit mittlerer Landschaftsbildqualität	●

**Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter**

Die folgenden Listen verstehen sich als Dokumentation der zu erwartenden Auswirkungen in Kurzform.

Danach werden die Trassen-Varianten hinsichtlich ihrer zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter verglichen und die „relativ umweltverträglichste“ Variante ermittelt. Dies geschieht in Form einer tabellarischen Zusammenschau, die eine rasche Vergleichbarkeit der Trassen-Varianten und ihrer Auswirkungen sowie der schutzgut- und variantenbezogenen Ergebnisse sicherstellen soll.

Da die Varianten lediglich als Linien vorliegen, können i.d.R. keine Aussagen zu flächigen Verlusten oder Beeinträchtigungen gemacht werden. Im Linienbestimmungsverfahren liegen verständlicherweise keine detaillierten und endgültig ausgereiften Angaben zu Böschungshöhen und -ausbildungen, Anwandwegen, Kreuzungsbauwerken, Entwässerungsbauwerken, etc. für alle Varianten vor. Für einen Vergleich können also lediglich Längeneinheiten herangezogen werden. Eine Ausnahme stellt das Beeinträchtigungsrisiko, das von den zu erwartenden Emissionen ausgeht, dar: deren flächenhafte Ausbreitung in den Wirkungszonen kann auch mittels Flächeneinheiten bilanziert und verglichen werden.

Im Zuge des Trassen-Vergleichs werden daraufhin die Varianten pro Schutzgut - und untergliedert nach Untersuchungsgegenständen - hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit gewertet. Die Wertung wird in Form von Reihungen vorgenommen und, wie nachfolgend erläutert, mit Symbolen dargestellt.

Wertungen, die sich nicht unmittelbar aus den tabellarisch aufgelisteten Auswirkungen erschließen lassen, werden zusätzlich kurz begründet.

**Wertende Reihung der Trassen-Varianten**

$x = y$  die Varianten x und y **sind gleich** zu beurteilen

$x \approx y$  die Varianten x und y **sind in etwa gleich** zu beurteilen

$x < y$  Variante x **ist günstiger** zu beurteilen als Variante y

$x \leq y$  Variante x **ist geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

Die schutzgutbezogenen Ergebnisse des Trassen-Vergleichs werden anschließend in einem **schutzgutübergreifenden Wertungsschritt** zusammengeführt, der zur **Ermittlung der „relativ umweltverträglichsten“ Variante** führt. Bei dieser abschließenden Bewertung der Trassen-Varianten werden die Schutzgüter entsprechend ihrer Empfindlichkeit und Betroffenheit im Untersuchungsgebiet und ihrer damit verbundenen Entscheidungsrelevanz unterschiedlich gewichtet.

**Schutzgut: Mensch****ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>lärmarme Räume</b>				
- in der „engeren Wirkzone“	ca. 250 m Länge mit Tunnel: ca. 220 m	ca. 900 m Länge	ca. 1240 m Länge	ca. 1180 m Länge
- in der „mittleren Wirkzone“	ca. 300 m Länge mit Tunnel: ca. 230 m	ca. 900 m Länge	ca. 1240 m Länge	ca. 1180 m Länge
<b>Wohnumfeld</b>				
- in der „engeren Wirkzone“	ca. 7,6 ha mit Tunnel: ca. 5,9 ha	ca. 6,8 ha	ca. 2,4 ha	ca. 4,3 ha
- in der „mittleren Wirkzone“	ca. 34,1 ha mit Tunnel: ca. 29,1 ha	ca. 33,2 ha	ca. 21,2 ha	ca. 32,0 ha
<b>Gebiet mit Erholungsnutzung (Feierabenderholung)</b>				
- in der „engeren und mittleren“ Wirkzone	-	400 m Länge, drei „punktuelle“ Einrichtungen	-	zwei „punktuelle“ Einrichtungen

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
<b>lärmarme Räume</b>	„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 4“ ≤ „Nord 3“
<b>Wohnumfeld</b>	„Nord 3“ < „Nord 4“ < „Nord 2“ < „Süd“
mit Tunnelbauweise bei Var. „Süd“:	„Nord 3“ < „Nord 4“ ≈ „Süd“ < „Nord 2“
<b>Gebiet mit Erholungsnutzung (Feierabenderholung)</b>	„Süd“ = „Nord 3“ < „Nord 4“ < „Nord 2“

**ERGEBNIS**

ohne Tunnelbauweise bei Variante „Süd“:

„Nord 3“	<	„Süd“	=	„Nord 4“	<	„Nord 2“
----------	---	-------	---	----------	---	----------

mit Tunnelbauweise bei Variante „Süd“:

„Süd“	≤	„Nord 3“	<	„Nord 4“	<	„Nord 2“
-------	---	----------	---	----------	---	----------

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y



**Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume****ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>(Teil-)Verlust von Lebensräumen mit</b>				
- sehr hoher Bedeutung	110 m Länge	150 m Länge	330 m Länge	550 m Länge
- hoher Bedeutung	1040 m Länge mit Tunnel: 720 m Länge	630 m Länge	600 m Länge	250 m Länge
- mittlerer Bedeutung	-	310 m Länge	890 m Länge	860 m Länge
<b>Beeinträchtigung von Lebensräumen</b>				
- Risiko „sehr hoch“	6,8 ha Fläche	6,6 ha Fläche	20,5 ha Fläche	23,4 ha Fläche
- Risiko „hoch“	39,0 ha Fläche mit Tunnel: 32,2 ha Fläche	28,0 ha Fläche	17,1 ha Fläche	21,0 ha Fläche
<b>FFH-Gebiet</b>				
- Verlust von Lebensräumen/ Durchschneidung	-	350 m Länge	350 m Länge	1540 m Länge
<b>zusammenhängende Landschaftseinheiten mit Biotopverbundfunktion</b>				
- Durchschneidung	690 m Länge mit Tunnel: 370 m Länge	1020 m Länge	1510 m Länge	2600 m Länge
<b>beeinträchtigte Funktionsbeziehungen</b>	1 landesweit bedeutsame Biotopverbund- achse	1 landesweit bedeutsame Biotopverbund- achse; Vernetzung Beringer Schachten – Hangwälder Mapferdinger Bach	1 landesweit bedeutsame Biotopverbund- achse; Vernetzung Beringer Schachten – Hangwälder Mapferdinger Bach	1 landesweit bedeutsame Biotopverbund- achse; Vernetzung Beringer Schachten – Hangwälder Mapferdinger Bach

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Reihung der Varianten
<b>(Teil-)Verlust von Lebensräumen mit Tunnelbauweise bei Var. „Süd“:</b>	„Nord 2“ < „Süd“ < „Nord 4“ < „Nord 3“ „Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 4“ < „Nord 3“
<b>Beeinträchtigung von Lebensräumen</b>	„Nord 2“ < „Süd“ < „Nord 3“ < „Nord 4“
<b>Durchschneidung FFH-Gebiet</b>	„Süd“ < „Nord 2“ = „Nord 3“ < „Nord 4“
<b>Durchschneidung von Landschaftseinheiten</b>	„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 3“ < „Nord 4“
<b>beeinträchtigte Funktionsbeziehungen.</b>	„Süd“ < „Nord 2“ = „Nord 3“ = „Nord 4“

**ERGEBNIS**

„Süd“	<	„Nord 2“	<	„Nord 3“	<	„Nord 4“
-------	---	----------	---	----------	---	----------

Diese Reihenfolge ergibt sich sowohl mit als auch ohne Tunnelbauweise bei Variante „Süd“. Im letzteren Fall ist diese Variante in vier von fünf untersuchten Parametern die günstigste, ohne Tunnelbauweise in drei von fünf.

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen
- x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

### Schutzgut: Boden

#### ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>Böden mit besonderem Standortpotenzial</b>				
Beeinträchtigung v.a. von Gleyen in der „engeren Wirkzone“	ca. 1,7 ha Fläche	ca. 2,4 ha Fläche	ca. 4,2 ha Fläche	ca. 9,7 ha Fläche
Beeinträchtigung v.a. von Gleyen in der „mittleren Wirkzone“	ca. 11,3 ha Fläche	ca. 13,7 ha Fläche	ca. 20,5 ha Fläche	ca. 30,53 ha Fläche
<b>Bodenversiegelung*</b>				
Gesamtlänge der Trasse (außerhalb der Auenfunktionsräume)	1920 m Länge (mit Tunnel ca. 1600 m), davon ca. 510 m rein bestandsorientiert	1420 m Länge, davon ca. 630 m rein bestandsorientiert	3660 m Länge, davon ca. 340 m rein bestandsorientiert	2040 m Länge, davon ca. 850 m rein bestandsorientiert

\* Hier wurde davon ausgegangen, dass die Auenfunktionsräume, die im wesentlichen den Überschwemmungsgebieten entsprechen, durch Brückenbauwerke weitgehend von Überbauung freigehalten werden.

#### WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung von Böden mit besonderem Standortpotenzial	„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 3“ < „Nord 4“
Bodenversiegelung	„Nord 2“ < „Süd“ < „Nord 4“ < „Nord 3“

#### ERGEBNIS

„Süd“ = „Nord 2“ < „Nord 4“ ≈ „Nord 3“
--

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen
- x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**Schutzgut: Wasser****ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN** in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>Überschwemmungsgebiete/Auenfunktionsräume</b>				
Beeinträchtigung durch Querung	210 m Länge	410 m Länge	430 m Länge	1600 m Länge
sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko durch Emissionen	1,7 ha Fläche	2,4 ha Fläche	4,0 ha Fläche	10,0 ha Fläche
hohes Beeinträchtigungsrisiko durch Emissionen	11,3 ha Fläche	13,7 ha Fläche	20,6 ha Fläche	30,4 ha Fläche

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung Überschwemmungsgebiete/ Auenfunktionsräume	„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 3“ < „Nord 4“

**ERGEBNIS**

„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 3“ < „Nord 4“
--

## Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**Schutzgut: Klima, Luft**

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald	4,2 ha Fläche	1,7 ha Fläche	1,7 ha Fläche	1,7 ha Fläche

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald	„Nord 2“ = „Nord 3“ = „Nord 4“ < „Süd“

**ERGEBNIS**

„Nord 2“ = „Nord 3“ = „Nord 4“ < „Süd“
--

**Zeichenerklärung:**

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen
- x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**Schutzgut: Landschaftsbild**

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>Landschaftsräume</b>				
Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher/sehr hoher Landschaftsbildqualität	710 m Länge mit Tunnel: 390 m	1350 m Länge	2105 m Länge	2930 m Länge
<b>Sichtkulissen</b>				
Durchschneidung/Anschneiden von Sichtkulissen	2 Stk/ Anschneiden: ca. 650 m Länge	4 Stk/ Anschneiden: ca. 260 m Länge	2 Stk/ Anschneiden: ca. 570 m Länge	2 Stk/ Anschneiden: ca. 100 m Länge

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher/sehr hoher Landschaftsbildqualität	„Süd“ < „Nord 2“ < „Nord 3“ < „Nord 4“
Durchschneidung/Anschnelden von Sichtkulissen	„Nord 4“ < „Nord 3“ ≤ „Süd“ ≈ „Nord 2“

**ERGEBNIS**

„Süd“ ≤ „Nord 2“ ≤ „Nord 3“ = „Nord 4“
--

## Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**Schutzgut: Kultur- und Sachgüter****ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Variante „Süd“	Variante „Nord 2“	Variante „Nord 3“	Variante „Nord 4“
<b>Schutzwälder</b>				
Beeinträchtigung durch Emissionen	ca. 600 m Länge	ca. 250 m Länge	-	-
Verlust durch Straßenverbreiterung	ca. 600 m Länge	-	-	-

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung durch Emissionen	„Nord 3“ = „Nord 4“ < „Nord 2“ < „Süd“
Beeinträchtigung durch Straßenverbreiterung	„Nord 2“ = „Nord 3“ = „Nord 4“ < „Süd“

**ERGEBNIS**

„Nord 3“ = „Nord 4“ ≤ „Nord 2“ < „Süd“
--

## Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

## Schutzgutübergreifender Variantenvergleich und Ergebnisdarstellung

Nachfolgend werden die **Ergebnisse** des schutzgutbezogenen Vergleichs der Trassen-Varianten zusammengestellt und daraus eine schutzgutübergreifende Wertung der Varianten bezüglich ihrer Umweltverträglichkeit ermittelt.

Den Schutzgütern „Mensch“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“, „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild“ wird dabei wegen ihrer Empfindlichkeit im Untersuchungsraum und der zu erwartenden hohen Beeinträchtigungswirkungen durch die Trassen-Varianten zunächst eine vorrangige Entscheidungsrelevanz zugemessen.

Die Schutzgüter „Klima/Luft“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ werden aufgrund ihrer Ausprägung im Untersuchungsgebiet und der Vermeidung einer Doppelbewertung der betreffenden Flächen (Waldbereiche, die bereits beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ untersucht wurden) hinsichtlich ihrer Entscheidungsrelevanz als nachrangig eingestuft. Sie wurden aber behandelt, da dies zum Nachweis und zur Dokumentation ihrer nachrangigen Bedeutung erforderlich ist, und ihre unterschiedliche Betroffenheit im Falle einer gleichartigen Betroffenheit der anderen Schutzgüter ggf. zur Entscheidungsfindung herangezogen hätte werden können.

### ZUSAMMENSTELLUNG

#### vorrangige Entscheidungsrelevanz:

Schutzgut: Mensch

ohne Tunnelbauweise bei Variante „Süd“:

$$\text{„Nord 3“} < \text{„Süd“} = \text{„Nord 4“} < \text{„Nord 2“}$$

mit Tunnelbauweise bei Variante „Süd“:

$$\text{„Süd“} \leq \text{„Nord 3“} < \text{„Nord 4“} < \text{„Nord 2“}$$

Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume

$$\text{„Süd“} < \text{„Nord 2“} < \text{„Nord 3“} < \text{„Nord 4“}$$

Schutzgut: Boden

$$\text{„Süd“} = \text{„Nord 2“} < \text{„Nord 4“} \approx \text{„Nord 3“}$$

Schutzgut: Wasser

$$\text{„Süd“} < \text{„Nord 2“} < \text{„Nord 3“} < \text{„Nord 4“}$$

Schutzgut: Landschaftsbild

$$\text{„Süd“} \leq \text{„Nord 2“} \leq \text{„Nord 3“} = \text{„Nord 4“}$$

#### nachrangige Entscheidungsrelevanz:

Schutzgut: Klima/Luft

$$\text{„Nord 2“} = \text{„Nord 3“} = \text{„Nord 4“} < \text{„Süd“}$$

Schutzgut: Kultur- und Sachgüter

$$\text{„Nord 3“} = \text{„Nord 4“} \leq \text{„Nord 2“} < \text{„Süd“}$$

## Zeichenerklärung:

- $x = y$  die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 $x \approx y$  die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 $x < y$  Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 $x \leq y$  Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**Ergebnis des Variantenvergleichs**

Aus dem Variantenvergleich anhand der entscheidungsrelevanten Schutzgüter ergibt sich – sowohl ohne als auch mit Tunnelbauweise bei Variante „Süd“ - folgende Reihung der Trassen-Varianten hinsichtlich ihrer nachteiligen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter im Untersuchungsraum:

„Süd“	<	„Nord 2“	≤	„Nord 3“	<	„Nord 4“
-------	---	----------	---	----------	---	----------

Würde man auch die Schutzgüter mit nachrangiger Entscheidungsrelevanz berücksichtigen (mit halber Gewichtung im Vergleich zu den vorrangigen), so ergäbe sich keine Veränderung der Reihung.

## Zeichenerklärung:

- $x = y$  die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 $x \approx y$  die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 $x < y$  Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 $x \leq y$  Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

**BEURTEILUNG DER VARIANTE „NORD 1“**

Bereits bei der Erarbeitung der ausführlichen UVS (Sept. 2009) für die Varianten „Süd“ und „Nord 2“ wurde eine Kurz-Beurteilung der Variante „Nord 1“ durchgeführt, die insbesondere einen Vergleich zwischen den beiden Nord-Varianten 1 und 2 ermöglichen sollte. Diese wird im folgenden nochmals wiedergegeben:

*Die Variante „Nord 1“ (siehe Abb. 1) durchschneidet nach Querung des Tals der Hengersberger Ohe nicht den steilen Hang nördlich Auerbach, sondern überwindet den Anstieg durch Umrundung des „Beringer Schachten“, um dann wiederum auf derselben Trasse wie „Nord 2“ an die bestehende B 533 anzuschließen. Im Vergleich zur Variante „Nord 2“ sind ihre Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter wie folgt zu beurteilen:*

**Schutzgut Mensch:**

- geringfügig geringere Beeinträchtigung des Wohnumfelds (Berging ist nicht betroffen)
- lärmarme Räume werden auf größerer Strecke (ca. 750 m) durchschnitten
- der Bereich der Kneipp-Anlage nördlich Auerbach ist deutlich stärker betroffen (Lage in „enger“ anstatt in „mittlerer“ Wirkzone)

**Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume**

- der unmittelbare Verlust von Lebensräumen mit hoher und mittlerer Bedeutung (unterschiedliche Waldtypen) nimmt deutlich zu
- die Beeinträchtigung von Lebensräumen (z.B. durch Emissionen) nimmt deutlich zu
- die Durchschneidung zusammenhängender Landschaftseinheiten mit Biotopverbundfunktion nimmt ebenfalls deutlich zu

**Schutzgut Boden**

- die Beeinträchtigung von Böden mit besonderem Standortpotenzial (z.B. durch Emissionen) nimmt in der mittleren Wirkzone deutlich zu
- die Bodenversiegelung nimmt durch die ca. 750 m längere Trasse deutlich zu

**Schutzgut Wasser**

- die Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten/Auenfunktionsräumen (z.B. durch Emissionen) nimmt in der mittleren Wirkzone deutlich zu

**Schutzgut Klima, Luft**

keine nennenswerten Unterschiede hinsichtlich der Auswirkungen

**Schutzgut Landschaftsbild**

- die Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität nimmt deutlich zu
- die Stör- und Fernwirkungen durch erhebliche Abgrabungen sind deutlich geringer

**Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

keine nennenswerten Unterschiede hinsichtlich der Auswirkungen.

Vergleicht man die Variante „Nord 1“ mit der Variante „Nord 2“, so stehen insgesamt Verbesserungen bei zwei Untersuchungsgegenständen Verschlechterungen bei 9 Untersuchungsgegenständen gegenüber. Die Variante „Nord 1“ schneidet somit hinsichtlich der Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter eindeutig schlechter ab als die Variante „Nord 2“.

Bei den Schutzgütern mit vorrangiger Entscheidungsrelevanz ist die Variante „Süd“ eindeutig am günstigsten zu beurteilen, die Varianten „Nord 2“ und „Nord 3“ wiederum eindeutig günstiger als die Variante „Nord 4“. Die Variante „Nord 1“ ist wie die Variante „Nord 4“ deutlich ungünstiger zu beurteilen als die Varianten „Nord 2“ und „Nord 3“.

## VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN

Wesentliche Möglichkeiten zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen der Umwelt liegen in der Wahl der diesbezüglich günstigsten Trasse. Deren Ermittlung ist Aufgabe und Ziel der vorliegenden UVS zum Variantenvergleich.

Darüber hinaus könnte eine maßgebliche Minderung nachteiliger Auswirkungen der geplanten Straße durch möglichst weitgespannte Brückenbauwerke im Bereich der Fließgewässerquerungen (Hengersberger Ohe, Auerbach) erreicht werden. Diese Möglichkeiten bestehen für alle Varianten gleichermaßen.

Bei der Variante „Süd“ wäre - wie die o.g. Ergebnisse zeigen - eine erhebliche und nachhaltige Minderung von Beeinträchtigungen möglich, wenn die Querung des Hangs südlich Auerbach nicht in Form eines großen Geländeeinschnitts, sondern durch einen Tunnel in bergmännischer Bauweise erfolgen würde. Dies hätte positive Effekte v.a. für die Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensräume, Boden und Landschaftsbild. Ein Tunnelbau ist aus technischen Gründen (zu starke Steigung) bei der Variante „Nord 2“ nicht möglich.

Eine Vermeidungsmaßnahme, die Beeinträchtigungen der Variante „Süd“ ebenfalls verringern würde, stellt beim dreispurigen Ausbau im Bereich des Anstiegs östlich Auerbach die Absicherung des Hangs durch Stützmauern dar. Damit könnte ein deutlich höherer Anteil des dortigen Hangmischwalds mit u.a. hoher Lebensraumqualität erhalten werden. Dies hätte positive Effekte v.a. für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter.

Durch den Bau des beschriebenen Tunnels würde die Variante „Süd“ noch deutlicher als die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen günstigste Variante abschneiden. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bleiben daher ohne Einfluss auf das Ergebnis des Variantenvergleichs.

## Ergebnis - abschließendes Werturteil

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter (gemäß UVP) ist die Variante „Süd“ als die „relativ umweltverträglichste“ Lösung zu beurteilen. Die Varianten „Nord 1“, „Nord 2“, „Nord 3“ und „Nord 4“ schneiden eindeutig schlechter ab.



# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**

**B 533 ORTSUMFAHRUNG AUERBACH  
(LKR. DEGGENDORF)**

## **UVS zum Variantenvergleich**

**September 2009**

---

**LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL-RIEDEL-THEURER**

**BÜRO LANDSHUT**  
Piflaser Weg 10 – 84034 Landshut  
Tel. 0871/2760000 – Fax 2760060  
info@landschaftsbuero.net

**BÜRO DARMSTADT**  
Blütenweg 5 – 64380 Roßdorf  
Tel. 06154/695547 – Fax 695548  
landschaftsbuero.da@t-online.de

# UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

B 533 ORTSUMFAHRUNG AUERBACH  
(LKR. DEGGENDORF)

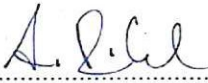
## UVS zum Variantenvergleich

Auftraggeber: Staatliches Bauamt Passau  
- Bereich Straßenbau -  
Am Schanzl 2  
94032 Passau

Auftragnehmer: LANDSCHAFTSBÜRO Pirkl-Riedel-Theurer  
Piflaser Weg 10 – 84034 Landshut  
Tel. 0871/2760000  
FAX 0871/2760060

Bearbeiter: Dipl.Ing. Anton Pirkl

Landshut, September 2009

  
.....  
(Dipl.-Ing. A. Pirkl)

## 1 Auftrag, Anlass

Zur Entlastung des Ortes Auerbach (Lkr. Deggendorf) ist im Gebiet der Gemeinde Auerbach eine Verlegung der Bundesstraße B 533 geplant. Diese beginnt ca. 850 m südwestlich der Ortschaft Auerbach und schließt rd. 925 m nordöstlich von Auerbach wieder an die bestehende B 533 an. Im November 2008 wurde vom Staatlichen Bauamt Passau – Bereich Straßenbau – die Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum Variantenvergleich in Auftrag gegeben.

Die Festlegung des Untersuchungsraums erfolgte einvernehmlich zusammen mit dem Auftraggeber sowie der Unteren und Höheren Naturschutzbehörde, diejenige des Untersuchungsrahmens (im Sinne des Scoping) anlässlich einer Besprechung im Staatlichen Bauamt Passau, Servicestelle Deggendorf sowie vor Ort am 13.10.2008 mit Vertretern der Naturschutzbehörden und des Staatlichen Bauamts Passau.

Hierbei wurde entschieden, dass nach Beendigung der Erhebung der Strukturen und Nutzungen festgelegt wird, welche Tierartengruppen vertieft zu untersuchen sind. Nach Abschluss dieser Erhebungen wurde jedoch seitens des Auftraggebers die Ansicht vertreten, dass die faunistischen Untersuchungen zurückgestellt werden können, da zu erwarten sei, dass der Variantenvergleich auch ohne faunistischen Untersuchungen ein eindeutiges Ergebnis liefern wird. Entsprechende faunistische Untersuchungen können daher auf nachgeordnete Planungsschritte verschoben werden.

Seitens des Staatlichen Bauamts wurden die Varianten „Süd“ sowie „Nord 1“ und „Nord 2“ als zu untersuchende Trassen festgelegt, wobei die Variante „Nord 1“ als Subvariante von Variante „Nord 2“ aufgefasst werden kann. Sie soll daher lediglich einer knappen verbal-argumentativen Beurteilung unterzogen werden (siehe Kap. 8.1.1). Die Untersuchung einer Null-Variante wurde nicht in Auftrag gegeben.

Die Umweltverträglichkeitsstudie ist als „vereinfachte UVS“ aufzufassen, da sie sich auf den Vergleich vorgegebener Varianten beschränkt.

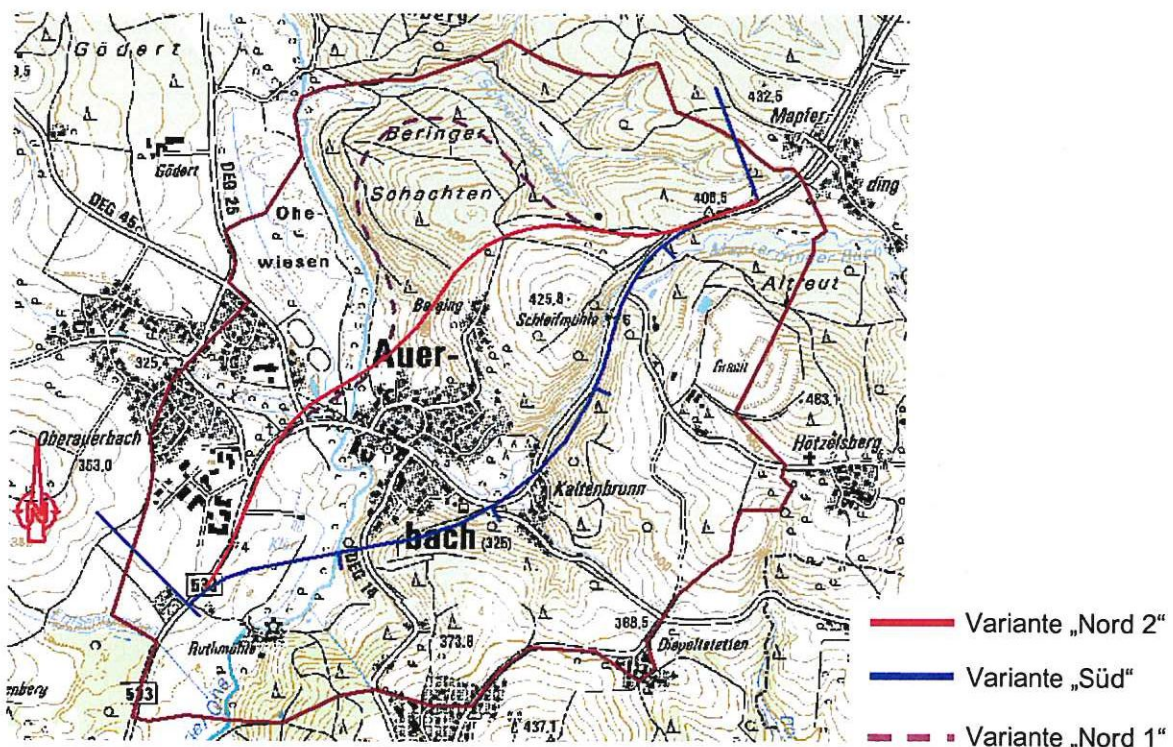


Abb. 1: Übersicht mit Varianten (ohne Maßstab, Grundlage: Bayerisches Landesvermessungsamt 2000)

## 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

### GEOGRAPHISCHE LAGE

Der Ort und die gleichnamige Gemeinde Auerbach (Lkr. Deggendorf) liegen etwa 75 km nord-östlich von Landshut bzw. südöstlich von Regensburg am Rande des Bayerischen Walds, ca. 7 km nördlich des Donautals und der Anschlussstelle Hengersberg der BAB A 3. Es befindet sich in der Planungsregion 12 (Donau-Wald). Die Bundesstraße B 533 erfüllt eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen dem Donautal bzw. der BAB A 3 und dem Vorderen Bayerischen Wald sowie dem Nationalparkgebiet im Hinteren Bayerischen Wald bei Grafenau. Die Geländehöhen reichen von ca. 319 m im Tal der Hengersberger Ohe bis ca. 410 m in den Hanglagen am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen den Orten Oberauerbach im Westen, Mapferding bzw. Hötzelsberg im Osten und Engolling bzw. Diepoltstetten im Süden. Im Norden bildet das Tal des Schachtengrabens die Untersuchungsgebiets-Genze.

### NATURRÄUMLICHE LAGE

Das Untersuchungsgebiet gehört gemäß ABSP innerhalb der Naturräumlichen Haupteinheit „Deggendorfer Vorwald“ (407) zur Naturräumlichen (Unter-)Einheit „Hausstein-Sonnenwald-Bergfuß“ (407-B) (BSTMLU 1997).

### Natürliche Grundlagen

#### Geologie und Böden

- alluviale Talfüllungen entlang der Hengersberger Ohe und (kleinflächig) entlang des Mapferdinger Bachs, des Schachtengrabens und des Auerbachs (sandig-lehmig bis schluffig-lehmig); hier herrschen Grundwasserböden wie Gleye und Nassgleye vor
- auf Lößlehm westlich des Tals der Hengersberger Ohe: Pseudogley-Braunerden und pseudovergleyte Braunerden, z.T. tiefreichend humos
- Grundgebirge östlich des Tals der Hengersberger Ohe: Granit, Perlgneis mit Fließerden aus tertiären Verwitterungsdecken; es haben sich saure Braunerden, teilweise in podsoligen Ausprägungen gebildet, an den Hangfüßen finden sich mächtige Braunerden mit unterschiedlich ausgebildeten Hydromorphie-merkmalen; die Böden besitzen in der Regel eine hohe Durchlässigkeit

#### Geomorphologie (siehe Abb. 2)

Auerbach liegt am Rand einer Vorgebirgs-Einbuchtung, die vom Donautal in den Bayerischen Wald hineinragt. Der Talbereich der Hengersberger Ohe sowie der auf einer Talterrasse gelegene Ortskern von Auerbach bilden nahezu ebene Flächen. Unmittelbar östlich des Ohetals beginnt der steile Anstieg des Vorderen Bayerischen Waldes, in dem der Mapferdinger Bach und der Schachtengraben durch rückschreitende Erosion tiefe Kerbtäler herausgearbeitet haben, in denen ein ebener Talboden nur selten vorhanden ist.

Westlich des Tals der Hengersberger Ohe endet als vergleichsweise flachwelliges Hügelland die Hengersberger Vorgebirgs-Einbuchtung.

Die Geländehöhen reichen von ca. 319 m im Tal der Hengersberger Ohe bis ca. 410 m in den Hanglagen am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets.

#### Böden

Die dominierenden Böden der Hanglagen stellen Braunerden unterschiedlicher Ausprägung dar. Bevorzugt in Tälern, daneben aber auch in Hangmulden, treten Gleye auf (näheres siehe Kap. 6.3).

#### Grundwasser (nach GLA 1996)

Die Grundwasserführung im Grundgebirge (hier v.a. Granite östlich des Tals der Hengersberger Ohe) ist im wesentlichen auf stark geklüftete Bereiche im Gestein und auf die sog. „Zersatzzonen“ beschränkt. Bei ausreichender Ausbreitung können diese nutzbare Grundwasserleiter bilden. Die typischen Fließerden weisen allgemein schlechte grundwasserleitende Eigenschaften auf. An Steilhängen, an denen das unzersetzte Gestein unmittelbar ansteht, tritt Grundwasser häufig in unterschiedlicher Form als Quellen zutage.

Grundwasserspeicherräume sind v.a. in typischen Aufschüttungsbereichen verwitterten Materials (wie Kiese und Sande), also z.B. dem Tal der Hengersberger Ohe, und in von tertiären Sedimenten gebildeten Bereichen in größerer Ausdehnung vorhanden. Die Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der Hengersberger Ohe (Pegel Auerbach) liegt bei 4- 5 l/s\*km<sup>2</sup>.

**Klima**

- Klimabezirk: Bayerischer Wald; Gebiet mit besonderer klimatischer Gunst durch umgebende Höhenlagen des Vorderen Bayerischen Waldes, die vor rauen Winden abschirmen; im Frühjahr kann es zu trockenen Fallwinden kommen; geringe Nebelhäufigkeit
- Mittl. Jahresniederschläge: ca. 950 – 1200 mm
- Mittl. Jahrestemperatur: ca. + 7 bis + 7,5°C
- Mittl. jährl. Abflusshöhe: 450 – 500 mm
- Dauer der Vegetationsperiode: 200 - 215 Tage
- Hauptwindrichtung: Westwinde

**Potentielle natürliche Vegetation**

- Täler: Eschen-Erlen-Wälder, Torfmoos-Erlen-Sumpfwälder auf anmoorigen Quellbereichen
- an den angrenzenden Hanglagen: Hainsimsen-(Tannen-)Buchenwald, auf besseren Standorten Waldmeister-Tannen-Buchenwälder (BSTMLU 1997)

**Regionale natürliche Waldzusammensetzung (aus waldbaulicher Sicht, LWF 2001)**

- Bergmischwald mit Buchen sowie Tannen-Fichten-Eichen

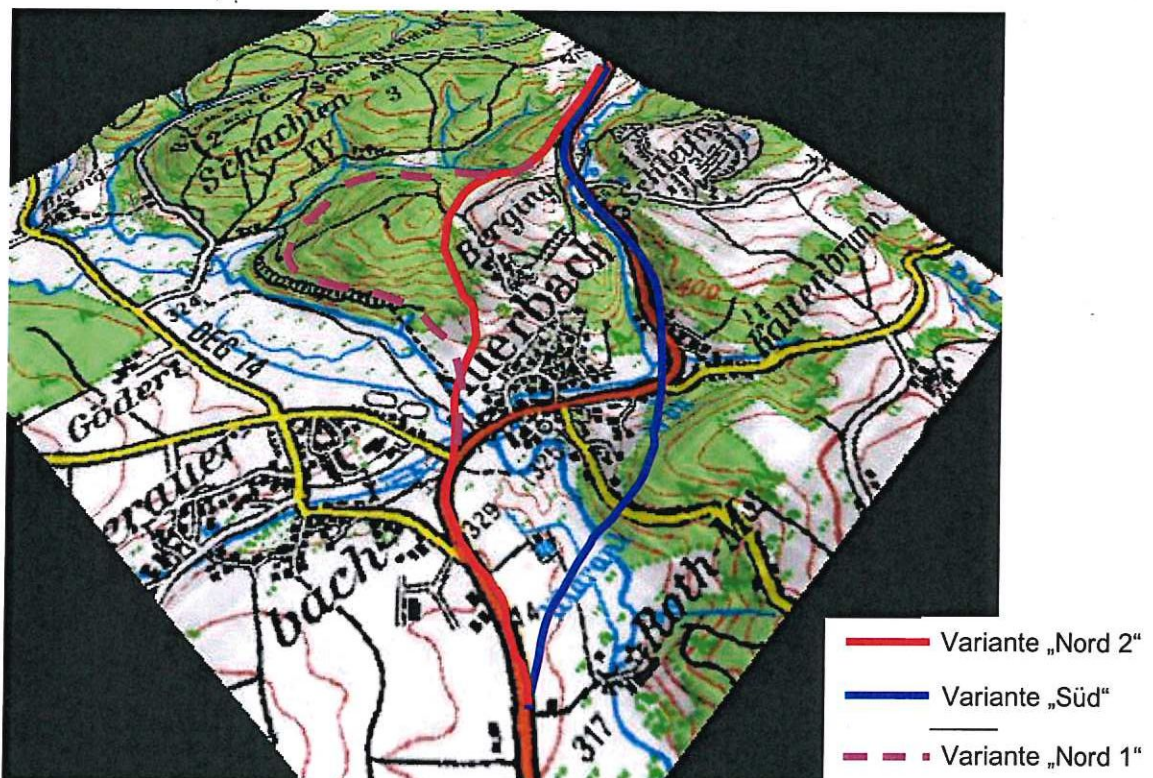


Abb. 2: Geomorphologische Lage der Trassenvarianten

Bei der Gebietsabgrenzung wurde darauf geachtet, dass sämtliche schutzwürdigen Biotopbestände in der Nachbarschaft des Vorhabens und wichtige räumliche Funktionsbeziehungen zwischen den Biotopen in die Betrachtung miteinbezogen werden und die Belange des Landschaftsbildes in ausreichender Weise berücksichtigt werden können (vgl. Karte 1). Die Abgrenzung erfolgte einvernehmlich mit der Unteren und Höheren Naturschutzbehörde.

Das Untersuchungsgebiet umfasst zum einen das Tal der Hengersberger Ohe nördlich, westlich und südlich Auerbach sowie dessen westlich angrenzende Hügellandschaft mit der Ortschaft Oberauerbach und dem Auerbachtal. Zum anderen gehören der Anstieg des Bayerischen Waldes nördlich, östlich und südlich Auerbach und die angrenzenden Berglagen, die von den Tälern des Mapferdinger Bach und Schachtengrabens durchzogen sind, zum Untersuchungsgebiet.

Der gesamte Untersuchungsraum liegt im Gebiet der Gemeinde Auerbach.

## LANDNUTZUNG

### ▪ **landwirtschaftliche Nutzfläche**

Landwirtschaftliche Nutzflächen haben den größten Flächenanteil im Untersuchungsgebiet. Der im Untersuchungsgebiet befindliche Teil des Tals der Hengersberger Ohe sowie der Bachtäler wird nahezu ausschließlich als Grünland genutzt. Auf den Hang- und Kuppenlagen im Vorderen Bayerischen Wald überwiegt ebenfalls die Grünlandnutzung, aber auch Ackerflächen kommen in nennenswertem Anteil vor. Auf den flachwelligeren Hanglagen westlich des Ohetals herrscht Ackerbau vor.

### ▪ **naturbetonte Vegetationseinheiten**

In den Tälern sowie auf vernässten Hangmulden und Hangfußbereichen kommen noch verbreitet **Feuchtwiesen** sowie kleinflächig **Nasswiesen**, **Röhrichte** und **feuchte Hochstaudenfluren** vor. An der Hengersberger Ohe, am Schachtengraben und am Mapferdinger Bach finden sich noch teils kleinflächig ausgebildete, **naturnahe Gehölzbestände**. Die Hengersberger Ohe, der Schachtengraben und der Mapferdinger Bach stellen auf vielen Abschnitten **naturnahe Fließgewässer** mit **gewässerbegleitendem Gehölzsaum** dar und bilden mit den angrenzenden Wiesen und Hangwäldern z.T. wertvolle Lebensraumkomplexe. Typische naturbetonte Strukturen stellen auch die **Hecken** und **mageren Gras- und Krautsäume** dar, die bevorzugt am Anstieg östlich des Tals der Hengersberger Ohe vorkommen. In den Hanglagen kommen vereinzelt auch **extensiv genutzte Weiden** vor.

### ▪ **Wald**

Waldflächen nehmen einen etwas geringeren Flächenanteil am Untersuchungsgebiet ein als landwirtschaftliche Nutzflächen. An den Talhängen des Mapferdinger Bachs, des Schachtengrabens und der Hengersberger Ohe herrschen meist von Buchen dominierte Laub- und Mischwälder mit unterschiedlichen Anteilen an Fichten vor.

Ansonsten dominieren nördlich Auerbach Mischwald-Altersklassenbestände, die von Laub- und Nadelwaldbereichen (v.a. Fichte) durchsetzt sind (wobei letztere überwiegen). Auch südlich Auerbach dominieren Altersklassenwälder, die jedoch meist als Misch-, teils als Laub-, selten als Nadelwälder (v.a. Fichte) ausgeprägt sind. Die wenigen Aufforstungsflächen oder jüngere Waldbestände sind unabhängig vom Standort teils von Fichten, teils von Laubbaumarten beherrscht.

### ▪ **Bauliche Nutzung**

#### **Übergeordnete Straßen**

Westlich Auerbach quert die Bundesstraße B 533, die die BAB A 3 mit dem Nationalpark Bayerischer Wald verbindet, zunächst den Eglseer Graben, dann den Auerbach und das Tal der Hengersberger Ohe. Anschließend verläuft sie über den Mapferdinger Bach und durch den Ort Auerbach. Im weiteren Verlauf begleitet sie den linksufrigen Talhang des Mapferdinger Bachs auf eine Länge von ca. 1,1 km, um diesen dann nochmals zu queren.

Westlich Auerbach treffen die Kreisstraßen DEG 25 und DEG 45 auf die B 533.

Das durchschnittliche Verkehrsaufkommen auf der B 533 betrug 2005 östlich Auerbach 4863 KFZ/Tag, der Schwerverkehr-Anteil lag damals bei knapp 12 %.

#### **Siedlungen**

Die Siedlungsflächen nehmen insgesamt einen nennenswerten Flächenanteil ein.

Im Untersuchungsgebiet liegen die Ortschaft Auerbach sowie die Ortsteile Oberauerbach, Berging und Kaltenbrunn. Die Dörfer Engolling und Diepoltstetten befinden sich am Süd- bzw. Südostrand des Untersuchungsgebiets. Ca. 700 m südlich Auerbach liegt an der Hengersberger Ohe die Rothmühle, ca. 800 m nordöstlich am Mapferdinger Bach die Schleifmühle.

### ▪ **Weitere Nutzungen**

- Sägewerk:
  - Auerbach
- Triebwerke (Stromerzeugung):
  - Auerbach (Mapferdinger Bach)

- Rothmühle (Hengersberger Ohe)
- großer Granitsteinbruch ca. 1 km östlich Auerbach.

### 3 Kurzbeschreibung der Trassen-Varianten

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie werden zwei Ausbau-Trassen eingehend untersucht: Variante „NORD 2“ sowie Variante „SÜD“. Die Variante „NORD 1“ kann als Subvariante von „NORD 2“ eingestuft werden und wird daher in knapperer textlicher Form behandelt (Kap. 8.1).

- Die **Variante „SÜD“** schwenkt ca. 800 m südlich Auerbach nach Osten und quert dann das Tal der Hengersberger Ohe (siehe auch Abb. 1, 2). Anschließend verläuft sie ca. 100 m südlich Auerbach in einem Einschnitt durch einen Hang am Anstieg des Bayerischen Walds. Nach einer Strecke von ca. 1 km trifft sie zwischen Auerbach und Kaltenbrunn wieder auf die bestehende Trasse der B 533. Diese soll im weiteren Verlauf dreispurig ausgebaut werden, um den dortigen steilen Anstieg vom Ohetal zu den Randhöhen des Vorderen Bayerischen Walds verkehrstechnisch besser bewältigen zu können. Insgesamt hat die Trasse eine Länge von rd. 2300 m.
- Die **Variante „NORD 2“** schwenkt erst knapp 200 m vor der Ortschaft Auerbach nach Norden, quert dann den Auerbach und anschließend nördlich Auerbach das Tal der Hengersberger Ohe (siehe auch Abb. 1, 2). Dann erfolgt in einem Einschnitt der Anstieg zu den Randhöhen des Vorderen Bayerischen Walds ca. 100 m nordwestlich Berging, hier ist ein dreispuriger Ausbau vorgesehen. Nach Erreichen des Berg-Sattels schwenkt die Trasse nach Osten und trifft nach knapp 600 m wieder auf die bestehende B 533. Insgesamt hat die Trasse eine Länge von rd. 2350 m.
- Die **Variante „NORD 1“** unterscheidet sich von der Variante „NORD 2“ nur dadurch, dass sie östlich der Hengersberger Ohe nicht dem steilen Anstieg am Hang folgt, sondern den Berg („Beringer Schachten“) in einer großen, ca. 1600 m langen Schleife umrundet, und damit einen deutlich längeren, jedoch weniger steilen Anstieg aufweist. Östlich des Berg-Sattels trifft sie dann wieder auf die Trasse „NORD 2“. Insgesamt hat diese Trasse eine Länge von rd. 3100m.

Es ist ein zweispuriger Ausbau (Fahrbahnbreite voraussichtlich 8,0 m, Steigungsstrecken 12,5 m, jeweils 2 mal 1,50 m Bankett) geplant.

## 4 Allgemeine Ausführungen zur UVS bei Straßenbauvorhaben

### UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein Instrument der **Umweltvorsorge**. Mit ihrer Hilfe werden die Umweltauswirkungen eines Vorhabens umfassend und nachvollziehbar dargestellt und - gleichrangig mit anderen Belangen - in die Abwägung eingebracht. Die UVP nimmt nicht selbst die Entscheidung vor, sondern dient der **Entscheidungsvorbereitung**.

Nach dem **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** dient die UVP der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf folgende Schutzgüter (§ 2 Abs. 1 UVPG):

- Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen
- Kultur- und Sachgüter.

### UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) stellt den **fachlich-gutachterlichen Beitrag** zu einer UVP dar und liefert Bewertungsvorschläge sowie Empfehlungen. Die Bezeichnung Umweltver-

träglichkeitsprüfung (UVP) steht für den formalen Verfahrensteil, den der Vorhabensträger durchführt, und bezeichnet somit den gesamten verfahrensrechtlichen Prozess bis hin zur abschließenden Bewertung durch die zuständige Behörde nach § 12 UVPG.

Im Falle der **Ortsumfahrung Auerbach** ist (gemäß Art. 37 Bayer. Straßen- und Wegegesetz) eine **förmliche UVP als Teil der Planfeststellung nicht erforderlich**. Die in Art 37 aufgeführten Kriterien werden nämlich durch diesen Ausbau nicht erfüllt. Die hier durchgeführte UVS dient ausschließlich dem Vergleich der Umweltauswirkungen verschiedener Trassen-Varianten.

#### UVS BEI STRAßENBAUVORHABEN

Bei der UVS zu Straßenbauvorhaben ist zu unterscheiden zwischen der UVS für das sog. **vor-gelagerte Verfahren zur Linienbestimmung (Variantenvergleich)** und der **UVS zur Planfeststellung** für die ausgewählte, konkrete Trasse:

- UVS zum Linienbestimmungsverfahren
  - Vorauswahl vertieft zu untersuchender Varianten (z.B. Auswahl aus einer Vielzahl denkbaren Varianten)
  - Ermittlung der relativ umweltfreundlichsten Trassen-Variante (Rangfolgeabschätzung)
  - **bei Ortsumgehungen, bei denen in der Regel nur zwischen einigen wenigen möglichen Trassenführungen abzuwägen ist, wird eine "vereinfachte UVS" als ausreichend erachtet** (vgl. SCHULZ-PERNICE 1994; s. Kap. 1)
- UVS zur Planfeststellung
  - zusammenfassende Darstellung aller entscheidungserheblichen Auswirkungen der geplanten Trasse
  - räumliche und inhaltliche Konkretisierung von risikovermeidenden bzw. -vermindernden Maßnahmen (Vorschläge für Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen)

#### UNTERSUCHUNGSINHALTE DER UVS

Als wichtige Inhalte, die im Rahmen einer UVS bei Straßenbauvorhaben zu untersuchen sind, gelten:

- **Analyse** und **fachliche Beurteilung** des Ist-Zustandes ohne die geplante Maßnahme
- **Prognose** und **fachliche Beurteilung** zu erwartender Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die Schutzgüter gemäß UVPG
- **Vergleich** der vorgegebenen Trassen-Varianten untereinander in Form von Rangfolgen.

In Anlehnung an das UVPG wird die Analyse und fachliche Beurteilung der Ist-Situation nach **folgenden Schutzgütern** untergliedert:

- Mensch
- Pflanzen, Tiere, Lebensräume
- Boden
- Wasser
- Klima/Luft
- Landschaftsbild
- Kultur- und Sachgüter.



## 5 Vorgehensweise bei der UVS zum Variantenvergleich

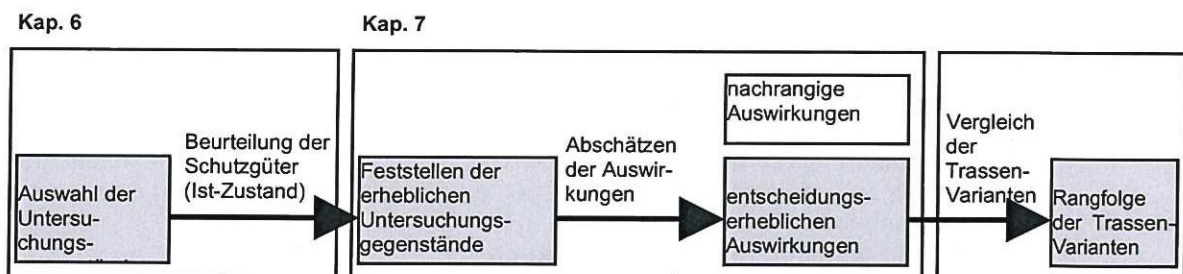
### ARBEITSSCHRITTE

In Anlehnung an das UVPG wird die Analyse und fachliche Beurteilung der Ist-Situation für die o.g. Schutzgüter durchgeführt. Jedes Schutzgut wird dabei an Hand aussagekräftiger **Untersuchungsparameter** behandelt (Kap. 6).

Bereits aus der Analyse der Gebietssituation lässt sich im folgenden erkennen, ob ein Teil der Kriterien für die weitere Entscheidung nicht erheblich ist (z.B. kaum betroffen oder nur von sehr nachrangiger Bedeutung). Diese **nicht erheblichen Untersuchungsgegenstände** werden ggf. **ausselektiert** und nicht weiterverfolgt.

Anhand der verbleibenden Untersuchungsgegenstände erfolgt anschließend die **Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen** jeder Trassen-Variante bezogen auf die Schutzgüter. Dabei wird zwischen **entscheidungserheblichen Auswirkungen** und **nachrangigen Auswirkungen** unterschieden (Kap. 7).

Mittels der entscheidungserheblichen Auswirkungen werden die Trassen-Varianten (unter Berücksichtigung denkbarer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) untereinander verglichen und **Rangfolgen** in bezug auf die untersuchten Schutzgüter aufgestellt (Kap. 8). Die Ergebnisse lassen einen Vergleich zu, aus dem sich Aussagen über die Unterschiede der Varianten bezüglich der Erheblichkeit der Konflikte, jedoch nicht hinsichtlich einer „absoluten Umweltverträglichkeit“ ablesen lassen.



Schließlich wird die Trassen-Variante ermittelt, die aus fachlicher Sicht als die "relativ umweltverträglichste" zu beurteilen ist, und das **Ergebnis** in einem **abschließenden Werturteil** zusammengefasst (Kap. 8). Das obige Schaubild erläutert die Vorgehensweise.

### FORM

Um eine knappe, übersichtliche und leicht nachvollziehbare Form zu gewährleisten, wurde die **Analyse** und **fachliche Beurteilung** der behandelten Schutzgüter zusätzlich zur verbalargumentativen Darstellung („vereinfachte UVS“) in Form von Karten im Maßstab 1 : 10.000 aufbereitet (Kap. 6).

Zu jedem Schutzgut wird im Erläuterungstext ein Überblick gegeben zu den Themen:

- Untersuchungsgegenstände
- Vorgehensweise bei Analyse und Bewertung (z.B. Erläuterung von Einstufungen)
- Interpretation der Gebietssituation.

Anschließend werden die zu erwartenden **Auswirkungen** für jedes Schutzgut textlich dargestellt; aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die Ausführungen stichpunktartig formuliert. Für die **Schutzgüter „Mensch“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“, „Boden/Wasser“, „Klima/Luft“, „Landschaftsbild“ und „Kultur- und Sachgüter“** werden die Auswirkungen pro Trassen-Variante zusätzlich auf Karten (M 1 : 10.000) visualisiert, da für diese Schutzgüter besonders schwerwiegende und/oder zahlreiche Auswirkungen zu erwarten sind, die für den Vergleich der Varianten **ausschlaggebend** sind (Kap. 7).

Der **Varianten-Vergleich** ist schließlich in Form einer tabellarischen Zusammenschau aufbereitet (Kap. 8).

## 6 Analyse und fachliche Beurteilung der Schutzgüter

### 6.1 Schutzgut: Mensch

#### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

Beim **Schutzgut "Mensch"** beziehen sich die Betrachtungen schwerpunktmäßig auf den "wohnenden" und den "sich erholenden" Menschen, d.h. auf Bereiche, in denen der Mensch „Ruhe braucht“. Es werden daher folgende Untersuchungsgegenstände behandelt:

- **Wohn- und Wohnumfeldfunktion**
- **Freizeit- und Erholungseinrichtungen und -funktionen**

#### VORGEHENSWEISE

##### INFORMATIONSGRUNDLAGEN

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Auerbach
- Geländebegehung
- Karte mit Freizeiteinrichtungen der Gemeinde Auerbach.

##### WOHN- UND WOHNUMFELDFUNKTION

Als Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden folgende Flächen erfasst und kartographisch dargestellt:

- **Wohngebiete**, inkl. Dorf- und Mischgebiete, Einzelwohnlagen
- **Gewerbegebiete** (mit Wohnungen der Gewerbetreibenden)
- **siedlungsnaher Freiräume** (= Bereiche im Wohnumfeld, in denen ein ungestörter Aufenthalt im Freien als Teil der Wohnqualität zu betrachten ist); dazu wird ein Umfeld mit einem Radius von 100 m angesetzt
- Bereiche für **Freizeit- und Erholungsnutzung**

##### FREIZEIT- UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die naturbezogene Freizeit- und Erholungsnutzung ist im touristischen Bereich eher nachrangig, sie beschränkt sich auf den Bedarf der örtlichen Feierabendholung. Hierfür ist es auf Grund seiner landschaftlichen Qualitäten allerdings sehr gut geeignet. Eine tiefergehende Untersuchung des Gebietes hinsichtlich seiner touristischen Erholungseignung wird daher nicht vorgenommen. Die Analyse beschränkt sich auf die Erfassung der vorhandenen Freizeit- und Erholungseinrichtungen und –funktionen.

#### GEBIETSSITUATION

(s. Karte 2)

Im Untersuchungsgebiet sind als **Bereiche mit hoher Wohnfunktion** neben den Ortsbereichen Auerbach und Oberauerbach (gemäß Flächennutzungsplan „Dorfgebiete“) die Siedlungsbereiche Berging, Kaltenbrunn, die Randbereiche von Engolling und Diepoltstetten sowie Einzelanwesen wie Schleifmühle und Rothmühle anzuführen.

Bereiche mit **intensiverer Freizeit- und Erholungsnutzung** kommen zum einen unmittelbar nördlich der B 533 am westlichen Rand des Ohetals vor; hier sind ein Teich, Wege, Bänke und weiteren Einrichtungen angelegt. Nördlich grenzt der Sportplatz von Auerbach an. 400 – 500 m nördlich Auerbach befinden sich östlich des Ohetals ein Naturlehrpfad, eine Kneippanlage sowie ein Waldspielplatz. Nördlich Berging wurde ein Obstlehrpfad eingerichtet (siehe Karte 2).

Weitere Erholungs-Einrichtungen stellen ausgewiesene **Wanderwege** dar, die das gesamte Untersuchungsgebiet mit Ausnahme des Bereichs südwestlich Auerbach durchziehen. Die in weiten Teilen spürbare Verlärmung durch die nahe B 533 sowie die Kreisstraßen DEG 14, DEG

25 und DEG 45 reduziert zusätzlich die Eignung eines erheblichen Teil des Untersuchungsgebiets für ruhige, landschaftsgebundene Erholungsformen.

Für diese weisen somit v.a. entferntere **lärmarme Bereiche** - nicht zuletzt auf Grund der attraktiven Landschaft - entsprechende Qualitäten auf. Hier sind insbesondere der große Waldkomplex im Norden des Untersuchungsgebiets und die nördlich an Auerbach angrenzenden, strukturreichen Hangbereiche, das Tal der Hengersberger Ohe abseits der B 533 sowie die Wald- und Offenlandbereiche nordöstlich Engolling zuzunennen.

#### VORBELASTUNGEN

**Einschränkungen des Landschaftserlebens** gehen in erster Linie von der bestehenden B 533 - in geringerem, jedoch deutlich spürbarem Umfang auch von den Kreisstraßen - und deren Lärmemissionen aus. Auf der B 533 ist derzeit mit einem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen von rd. 4900 Kfz/d zu rechnen. Auch im Umfeld des Granitsteinbruchs treten erhebliche Lärm- sowie zusätzlich Staubemissionen (durch zahlreiche LKWs) auf.

## 6.2 Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume

#### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

- **naturbetonte Lebensräume** und ihre Bedeutung für den Arten und Biotopschutz
- **Pflanzen- und Tierarten**, insbesondere Nachweise von seltenen oder gefährdeten Arten
- **zusammenhängende Landschaftseinheiten**, in denen sich aufgrund ihrer Ausprägung Lebensraumkomplexe ausbilden können, und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz
- **wichtige räumlich-funktionale Beziehungen** für Pflanzen- oder Tierarten (Funktionsbeziehungen im Biotopverbund)
- **Wälder** mit besonderer Bedeutung
- **Barrierewirkung** bestehender Straßen

#### VORGEHENSWEISE

##### INFORMATIONSGRUNDLAGEN

- Kartierung schutzwürdiger Biotope in Bayern (Stand 2002, im Süden 1991 - 1992)
- Artenschutzkartierung (kurz: ASK, Stand 1979 - 2007)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (kurz: ABSP; Lkr. Deggendorf, Stand: 1997)
- Geländebegehungen
- Gewässerentwicklungsplan Gewässer III. Ordnung Gemeinde Auerbach (2006)

Ergänzend zur Auswertung der vorhandenen Unterlagen wurde eine **Bestandsaufnahme** zur Erfassung der aktuellen Nutzung sowie wichtiger Strukturen vorgenommen.

#### BEWERTUNG NATURBETONTER LEBENS-RÄUME UND ZUSAMMENHÄNGENDER LANDSCHAFTSEINHEITEN

In Anlehnung an die Biotopkartierung und das ABSP sowie auf der Basis eigener Erhebungen und Wertungen werden die **naturbetonten Lebensräume** im Untersuchungsgebiet in solche mit „sehr hoher“, „hoher“ und „mittlerer“ Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz eingestuft.

## BEURTEILUNG RÄUMLICHER FUNKTIONSBEZIEHUNGEN

Die Beurteilung stützt sich im wesentlichen auf eine fachliche Einschätzung an Hand der Ausprägung und räumlichen Lage der Biotope, wie sie im ABSP vorgenommen wurde sowie auf eine Analyse der großräumigen Funktionszusammenhänge (über das Untersuchungsgebiet hinaus) und mündet in die Kennzeichnung von Bereichen mit ausgeprägter Biotopverbundfunktion (vgl. Karte 3). Störungen von Funktionsbeziehungen durch bestehende Straßen werden ebenfalls aufgeführt (Vorbelastungen!).

## GEBIETSSITUATION

(s. Karten 1, 3)

## NATURBETONTE FLÄCHEN UND STRUKTUREN

Im Untersuchungsgebiet kommen vor:

<b>Fließgewässer</b> (Gewässerstruktur s. Karte 4 Schutzgut Wasser)	Hengersberger Ohe (Gewässer III. unterhalb Auerbach II. Ordnung): stellenweise verbaut, mit nahezu durchgängigem Gehölzsaum; Vorkommen mehrerer seltener/gefährdeter Arten: Fischotter, Flussperlmuschel, Äsche, Nase, Rutte, Schneider Mapferdinger Bach: im Ortsbereich vollständig verbauter, oberhalb Auerbach überwiegend naturnaher, von Gehölzen gesäumter, z.T. am Ufer verbauter Bach mit Wehr unterhalb B 533; vermutlich noch Vorkommen der Flussperlmuschel Auerbach: im Untersuchungsgebiet überwiegend begradigter Lauf mit vereinzelt Ufergehölzen, Schachtengraben: überwiegend in bewaldetem Einzugsgebiet und Tal verlaufend, oberhalb der Mündung begradigter Wiesenbach mit einzelnen Gehölzen
<b>Stillgewässer</b>	1 durchströmter Teich im Erholungsgebiet zwischen Sportplatz und B 533; 1 naturschutzfachlich hochwertiger Tümpel im Granitsteinbruch, 1 Teich bei Rothmühle, 1 Teich am Untersuchungsgebietsrand bei Mapferding an der B 533, 1 Teich am Waldrand bei einer Lichtung am Schachtengraben
<b>Wälder</b>	kleinflächige Auwald-/Feuchtwaldvorkommen an der Hengersberger Ohe und am Mapferdinger Bach sowie am Schachtengraben; großflächige Mischwälder (meist von Buche dominiert) an den Talhängen; weiterer großflächiger Waldbereich nördlich Auerbach (insgesamt von Fichten dominierter Mischwald)
<b>Gewässerbegleitgehölze</b>	gut ausgeprägte Bestände auf nahezu gesamter Länge der Hengersberger Ohe und des Mapferdinger Bachs oberhalb Auerbach sowie am Schachtengraben
<b>Feldgehölze, Gehölzgruppen</b>	Mischbestände aus Eichen, Eschen, Linden, Hainbuchen, Birken, Kirschen, Pappeln, (Fichten), schwerpunktmäßig auf Hanglagen nördlich Auerbach
<b>Hecken</b>	nördlich Auerbach und Engolling sowie in bzw. südlich Oberauerbach
<b>Einzelgehölze</b>	über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt, teils auch in Gruppen vorkommend
<b>Feucht-/Nasswiesen, Röhrichte, Hochstaudenfluren</b>	in den Bachtälern, Feucht- und Nasswiesen großflächig im Tal der Hengersberger Ohe, kleinflächiger am Mapferdinger Bach; z.T. auch auf vernässten Hangmulden
<b>Extensivwiesen, Altgrasbestände</b>	westlich Hötzelsberg, südwestlich Mapferding, bei Rothmühle
<b>Seggenried</b>	am Mapferdinger Bach südlich Mapferding

## AMTLICH ERFASSTE BZW. GESCHÜTZTE LEBENSÄRÄUME

Das Tal der Hengersberger Ohe und der Mündungsbeich des Schachtengrabens sind nördlich der bestehenden B 533 als **FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“** (Nummer: 7144-373.01; Fläche: 351 ha, im UG rd. 22 ha) ausgewiesen. Es handelt sich um ein repräsentatives, naturnahes Mittelgebirgs-Bachsystem. An seltenen und gefährdeten Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie können im UG Fischotter, Koppe, Flussperlmuschel sowie der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorkommen. Es stellt eine **Biotopver-**

**bundachse** zwischen Vorderem Bayerischen Wald und Donautal dar, die gemäß ABSP (1997) von landesweiter Bedeutung ist. Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL können im UG auftreten:

- feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- magere Flachland-Mähwiesen.

**Naturschutzgebiete** (Art. 7 BayNatSchG), **Geschützte Landschaftsbestandteile** (Art. 12 BayNatSchG) und **Naturdenkmäler** (Art. 9 BayNatSchG) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Große Teile des Untersuchungsgebiets sind allerdings als **Landschaftsschutzgebiete** (Art. 10 BayNatSchG) ausgewiesen, ausgenommen sind davon lediglich die größeren Ortsbereiche und deren Umgriff sowie der Granitsteinbruch und südlich daran angrenzende Gebiete.

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im **Naturpark „Bayerischer Wald“**.

Folgende Flächen und Strukturen sind in der **Kartierung schutzwürdiger Biotope** in Bayern (Stand 1991/1992/2002) erfasst (siehe auch Karte 3) und im **ABSP** (Stand 1997) bezüglich ihrer Bedeutsamkeit eingestuft. Zahlreiche Lebensräume fallen unter den Schutz von **Art. 13d BayNatSchG** (siehe auch Karte 3).

Tab. 1: Amtlich erfasste bzw. geschützte Lebensräume (amtliche Biotopkartierung, Bayern Flachland, Stand 7144: 2002, 7244: 1991/1992)

Kurzbeschreibung	Biotop Nr.	Anteil (%) Art. 13d	Bedeutsamkeit lt. ABSP
<p><b>Extensivweide westlich Hötzelsberg</b> Am westlichen Ortsrand der kleinen Ortschaft Hötzelsberg liegt am flachen bis mäßig steilen, S- bis SO-exponierten Hang eine eingezäunte, mit Schafen beweidete, extensive Grünlandfläche. Die umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich intensiv durch Äcker und Wiesen genutzt, im Südosten der Biotopfläche grenzt ein kleines Wäldchen an. Nordwestlich des Ortes befindet sich ein Granitsteinbruch. Die Extensivweide setzt sich aus viel Rotem Straußgras und Kammgras zusammen, mit eingemischter Kleiner Bibermelle, Heide-Nelke und Rundblättrige Glockenblume. Weitere Magerkeitszeiger wie Kleiner Sauerampfer, Kleines Habichtskraut und Arznei-Thymian treten verstreut hinzu. An einem Tierunterstand sowie im unteren Hangbereich wachsen einzelne Bäume (Apfelbaum, Birke, Erle).</p>	7144-196	-	-
<p><b>Feuchtflächen entlang des Mapferdinger Baches</b> Südwestlich von Mapferding sind entlang des Mapferdinger Baches, der am Waldrand Richtung Südwesten entlangfließt, einige Feuchtflächen (3 Teilflächen) erhalten, die teils als Wiesen genutzt werden, aber auch aufgelassene Bereiche enthalten. Die nördlich anschließenden Hänge werden als Wiesen genutzt, südlich befindet sich von Wald umgeben ein Granitsteinbruch. TF 01: Der Ostteil stellt eine Nasswiese dar, die durch Faden-Binse, Blasen-Segge, Brennenden Hahnenfuß und stellenweise Schlanke Segge geprägt wird. Weitere Nässezeiger wie Wiesen-Knöterich, Glanzfrüchtige Binse, Sumpf-Labkraut, u.a. sind eingestreut. Im westlichen Teil schließt ein Seggenried aus vorherrschenden Gruppen von Schlanker Segge und Stellen mit Wald-Simse an. Eingemischt sind Seegrass-Segge und Mädesüß sowie kleine Trupps aus Rohr-Glanzgras. TF 02: Den größten Teil der Teilfläche bildet eine Hochstaudenflur aus dominantem Mädesüß mit eingemischtem Gelbweiderich sowie verstreutem Helmkraut, Blutweiderich, Wald-Simse, u.a. Am Südrand der Fläche zum Bach am Waldrand hin wird Rohr-Glanzgras dominant. Hier wächst eine Gruppe aus Straußfarn und einzelne Gehölze. Zum Ostrand hin findet man vermehrt Wald-Simse. TF 03: Das Röhricht in einer Waldlichtung besteht aus vorherrschendem Rohr-Glanzgras mit eingemischtem Bitterem Schaumkraut, Wald-Sternmiere, Brunnensal und Indischem Spinnkraut. Mitten durch das</p>	7144-197.1 – 197.3	95  100  100	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes

Kurzbeschreibung	Biotop Nr.	Anteil (%) Art. 13d	Bedeutung lt. ABSP
Sternmiere, Brennessel und Indischem Springkraut. Mitten durch das Röhricht fließt der naturnahe Mapferdinger Bach. Er ist ca. 3 m breit, besitzt einen gestreckten Verlauf und ein schlammiges Bachbett. Die Fließgeschwindigkeit ist langsam. In der Feuchtläche sind einzelne, niedrige Gehölze (Erlen, Bruch-Weiden) verstreut.			
<p><b>Feldgehölze und Hecken bei Berging</b></p> <p>Nordöstlich von Auerbach liegen an den von der Aue Richtung Osten mäßig steil bis steil aufsteigenden Hängen rund um Berging einige Feldgehölze und Hecken. Die Offenflächen werden als Wiesen genutzt und von Wald eingerahmt.</p> <p>TF 02: Feldgehölz an flachem bis mäßig steilen, W-exponierten Hang aus Eichen und Hainbuchen mit eingemischten Berg-Ahorn, Winter-Linden, Buchen und stellenweise Hasel in der Strauchschicht. Der Saum besteht aus Seegrass-Segge, Weichem Hohlzahn, Wald-Erdbeere und stellenweise aus Magerkeitszeigern wie Wiesen-Wachtelweizen und Zypressen-Wolfsmilch.</p> <p>TF 03: Feldgehölz an einer steilen, W-exponierten Böschung am Rand von Berging aus Eichen, Berg-Ahorn, Birken, Hainbuchen und Winter-Linden. Die Strauchschicht ist nur randlich mit Hasel und Zitterpappel entwickelt. In der Krautschicht findet man verstreut Immergrün.</p> <p>TF 04: Zwei Feldgehölze am steilen, W-exponiertem Hang, die über eine Hecke miteinander verbunden sind. Der westliche Bestand setzt sich aus teils alten Eichen, Buchen und Kiefern mit eingemischten Birken und Vogelkirschen zusammen. Am westlichen Rand, der bis in die Aue hinabreicht, wachsen Erlen. Im nördlichen Teil stocken in einem 5-15 m breiten Streifen Fichten. Das östliche Feldgehölz zieht sich mit Eichen, Hainbuchen, Zitterpappel, Birken und Vogelkirschen halbkreisförmig um eine Senke. Die Strauchschicht ist in beiden Gehölzen nur randlich mit Hasel vorhanden. Eine Krautschicht fehlt im unteren Gehölz weitgehend, im oberen dominiert Goldnessel. Die niedrige Hecke zwischen beiden Feldgehölzen setzt sich aus Hasel, Hainbuchen und Eichen zusammen.</p>	7144-198.2 - 4	-	lokal
<p><b>Naturnaher Mapferdinger Bach mit Gehölzsäumen und Nasswiesen östlich Auerbach</b></p> <p>Östlich von Auerbach wird der in einem Kerbtal verlaufende, meist naturnahe Mapferdinger Bach von einem Gehölzsaum bis zum Ortsrand begleitet. Am westlichen Ende ist das Bachbett befestigt. Südöstlich schließt an den Gehölzsaum eine Nasswiese am flachen, W-exponierten Hang an. Die umliegenden Flächen an den flach bis mäßig steil ansteigenden Hängen werden als Wiesen genutzt und weiter oben von der Bundesstraße, Christbaumkulturen, lockerer Bebauung und Waldflächen begrenzt.</p> <p>TF 01: Die Nasswiese setzt sich aus teilweise viel Glanzfrüchtiger Binse und stellenweise viel Wald-Simse zusammen. Eingemischt sind ferner Blasen-Segen, Schlanke Segge, Wasser-Greiskraut, u.a.</p> <p>TF 02: Der Gehölzsaum am naturnahen Mapferdinger Bach besteht aus Eschen und Erlen mit eingemischten Traubenkirschen und Bruch-Weiden. Die Krautschicht ist zum Teil fehlend, stellenweise findet man Goldnessel, Seegrass-Segge und nach außen Himbeere. Der Bach ist 2-4 m breit, mit einem tief eingeschnitten, kiesigem und im oberen Teil felsigem Bachbett. Der Verlauf ist gewunden bis gestreckt, die Fließgeschwindigkeit schnell. Am Oberhang schließt an der Westseite ein Nasswiesenrest aus Wald-Simse und Schlanker Segge an den Gehölzsaum an.</p> <p>TF 03: Fortsetzung des Gehölzsaums aus TF 02 am Mapferdinger Bach, dessen Bachbett hier mit Steinen ausgelegt ist. Das Gewässer-Begleitgehölz besteht aus Erlen und Bruch-Weiden mit Brennessel, Mädesüß und Rohr-Glanzgras im Unterwuchs.</p>	7144-199.1 -3	100  100  -	landesweit

Kurzbeschreibung	Biotop Nr.	Anteil (%) Art. 13d	Bedeutung lt. ABSP
<p><b>Gehölzsäume an der Hengersberger Ohe und an Seitengräben</b> Nördlich und südlich von Auerbach wird die in offener Landschaft fließende, begradigte Hengersberger Ohe in mehreren Abschnitten von Gehölzen begleitet. Die Gehölzsäume sind teils auf einer Uferseite ausgebildet, teilweise beidseitig. Südlich der B 533 macht sich bei der Hengersberger Ohe bereits ein Rückstau von der Rothmühle bemerkbar. Erfasst sind ferner kurze Gehölzsäume an Seitengräben in der Aue. Die angrenzenden Flächen in der Aue werden als Wiesen genutzt. In der Krautschicht findet man überall viel Indisches Springkraut, eingemischt sind ferner Brennessel, stellenweise Frauenfarn, Rohr-Glanzgras und in TF 04 einen mittelgroßen Bestand von Straußfarn. TF 01: Kurzer und breiter Gehölzsaum an einem Graben aus Grau-Weiden. TF 02 und 03: Gehölzsäume an der ca. 6 m breiten Hengersberger Ohe aus Erlen und Bruch-Weiden mit eingemischten Traubenkirschen und Grau-Weiden. Teilweise sind steile Uferabbrüche vorhanden, aber auch immer wieder Steinverbauungen. TF 04: Gehölzsaum an der Hengersberger Ohe aus viel Bruch-Weiden mit eingemischten Erlen, Eschen, Traubenkirschen und Grau-Weiden. TF 05: Gehölzsaum an einem ca. 3-4 m breiten Seitengraben aus Erlen mit eingemischten Bruch-Weiden. Der Biotop setzt sich im Kartenblatt 7244 unter Nr. 43.02 fort.</p>	744-200.1 - 5	-	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Nasswiesen nördlich und südlich Auerbach</b> Nördlich und südlich von Auerbach sind in der Aue der Hengersberger Ohe mehrere Nasswiesen erhalten. Die umliegenden Flächen werden in der Aue als Wiesen, an den leicht ansteigenden Hängen auch als Äcker genutzt. TF 01: Im Westteil ist eine Nasswiese entlang eines Grabens bis zum Gehölzsaum an der Hengersberger Ohe ausgebildet, die durch Seegras-Segge, Wald-Simse, Blutweiderich, Gelbweiderich, Großen Wiesenknopf und Mädesüß gekennzeichnet ist. Die Nasswiese umschließt eine Kneipp-Anlage im Süden und Westen. Im Osten grenzt eine Hochstaudenflur aus viel Mädesüß und Blutweiderich an, mit eingemischter Wald-Simse, Gelbweiderich, Breitblättrigem Rohrkolben und stellenweise viel Indischem Springkraut. TF 02: Die Nasswiese am Nordrand von Auerbach wird vor allem durch Blasen-Segge bestimmt. Eingemischt sind ferner viel Flatter-Binse, Faden-Binse, Brennender Hahnenfuß sowie Gruppen von Schlanker Segge, Kamm-Segge und Flutendem Süßgras. Am südlichen Rand wird die Nasswiese von einem Graben begrenzt, der entlang eines Privatgrundstückes mit Gehölzen bewachsen ist. TF 03: Die ausgedehnten Nasswiesen südwestlich von Auerbach setzen sich aus viel Schlanker Segge und Blasen-Segge zusammen. Mit Faden-Binse, Flatter-Binse, Kamm-Segge, Wald-Simse und Seegras-Segge kommen weitere Seggen- und Binsenarten hinzu. Verstreut findet man Wiesen-Knöterich, Großen Wiesenknopf und Wasser-Greiskraut. Im Südostteil sind Nasswiesen- und Fettwiesen-Bereiche mosaikartig miteinander verzahnt. Am südlichen Rand ist ein kurzer Gehölzsaum aus Purpur-, Silber- und Korbweiden entlang eines Grabens am Rand der Kläranlage ausgebildet.</p>	7144-201.1 - 3	100  100  -	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Verstreute Einzelhecken südlich Oberauerbach</b> Südlich von Oberauerbach sind an S- bis W-exponierten Ranken und Wegböschungen verstreute Einzelhecken erhalten. Die Krautschicht ist bei allen Teilflächen teilweise eutrophiert mit Brennessel, Brombeere und Seegras-Segge und stellenweise mager ausgebildet mit Gräsern wie Glatthafer, Weiches Honiggras und eingemischten Magerkeitszeigern</p>	7144-202.1	-	-

Kurzbeschreibung	Biotop Nr.	Anteil (%) Art. 13d	Bedeutung lt. ABSP
<p>wie Echtes Johanniskraut und Heil-Ziest. TF 01: Niedrige Baumhecke aus Birken mit eingemischten Zitterpappel, Faulbaum und Schlehe.</p>			
<p><b>Auerbach mit Begleitstrukturen</b> Der Auer-Bach, der östlich von Diederting aus mehreren Quellbächen entsteht, verläuft Richtung Südosten und mündet am Westrand der Ortschaft Auerbach in die Hengersberger Ohe. Der Bach wird in Abschnitten von Gehölzen und weiteren meist linearen Feuchtstrukturen begleitet. Kurz vor seiner Mündung breitet sich eine größere Feuchtfläche aus. TF 07: Gehölzsaum am Auer-Bach aus Erlen, Bruch-Weiden und Grau-Weiden. Im Unterwuchs findet man vor allem Seegrass-Segge. Im Westteil ist in einer kleinen Lücke eine Hochstaudenflur aus Mädesüß mit Wald-Simse, Schilf und Sumpf-Hornklee, in der Osthälfte ein Röhricht aus Schilf vorhanden. TF 08: Nasswiese aus dominanten Beständen von Schlanker Segge, mit eingemischter Glanzfrüchtiger Binse, Wald-Simse und Flutendem Süßgras. Am Nordrand wird die Wiese vom Auer-Bach begrenzt, der einen Röhrichtsaum aus Rohr-Glanzgras besitzt. TF 09: Landröhricht aus dominanten Beständen von Rohr-Glanzgras mit eingemischtem Blutweiderich, Mädesüß, Sumpf-Hornklee, stellenweise Brennessel, Zaun-Winde, aber auch Wiesengräsem wie Wiesen-Fuchsschwanz, Gewöhnliches Rispengras oder Kriechende Quecke. Kleinräumig übernimmt Mädesüß die Dominanz. In der Fläche stocken wenige Einzelbäume. Nördlich des Fußweges befindet sich am Rand der Feuchtfläche ein langgestrecktes Gewässer (Altarm?), das von Gehölzen (Grau-Weiden, Bruch-Weiden) am West- und Ostufer gesäumt wird. <i>durch Anlage einer Erholungsfläche weitgehend zerstört!</i></p>	7144-205.7 - 9	13  100  95	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Nasswiesen und Gräben nordwestlich Auerbach</b> In der Aue der Hengersberger Ohe nördlich von Auerbach befindet sich eine Biotopfläche, die sich aus Nasswiesen und Gräben mit Hochstaudenfluren zusammensetzt. Die umliegenden Flächen werden meist als Wiesen und teilweise als Äcker genutzt. Stellenweise sind Brachflächen vorhanden. Die Hengersberger Ohe fließt am Ostrand der Aue am Wald entlang. Die Nasswiesen setzen sich aus viel Wald-Simse, Blasen-Segge, Schlanker Segge und Seegrass-Segge zusammen. Eingestreut sind weitere Nasswiesenarten wie Faden-Binse, Kamm-Segge, Wiesen-Knöterich, Großer Wiesenknopf, Sumpf-Hornklee, u.a. In der großen Nasswiese im Mittelteil kommt verstreut Pfeifengras hinzu. Stellenweise sind innerhalb der Nasswiesen und randlich fließende Übergänge zu Fettwiesen (Ausdauernder Lolch, Kriechender Hahnenfuß, Weiß-Klee) vorhanden. Am Nordostrand sind Teile einer Wiese miterfasst, die aufgefüllt erscheint und sich aus viel Flatter-Binse mit Sumpf-Hornklee und verstreutem Blutweiderich und Gelbweiderich zusammensetzt. Eingemischt ist Kleiner Sauerampfer. Innerhalb der Nasswiesen und zum Teil als randliche Abgrenzung ziehen sich Gräben entlang, an denen eine Hochstaudenflur aus Mädesüß und Blutweiderich entwickelt ist, mit weiteren eingemischten Arten wie Rohr-Glanzgras, Flatter-Binse und Gelbe Schwertlilie. Im Nordteil und in der Mitte sind an den Gräben sehr kurze Gehölzsäume aus Erlen oder Ohr-Weiden vorhanden. Entlang des Grabens zwischen den beiden Nasswiesen und des Grabens am Ostrand schließen stellenweise kleine Nasswiesenstreifen an. An dem langen Graben, der sich bis an den Nordrand von Auerbach erstreckt, stocken einzelne Bäume wie Erlen, Birken und Bruch-Weiden.</p>	7144-210	91	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes



Kurzbeschreibung	Biotop Nr.	Anteil (%) Art. 13d	Bedeutung lt. ABSP
<p><b>Gehölzsäume an der Hengersberger Ohe und am Totenbach südlich Brand</b>  An der Hengersberger Ohe, die südlich von Schachten überwiegend am Waldrand entlangfließt, sind im Offenbereich zwei Abschnitte mit Gehölzsäumen vorhanden. Die angrenzenden Flächen in der Aue werden landwirtschaftlich intensiv durch Äcker und Wiesen genutzt. Die Krautschicht wird in allen Gehölzsäumen von Indischem Springkraut beherrscht, gelegentlich ist Rohr-Glanzgras eingemischt.  TF 05, 06: Gehölzsäume an der ca. 8 m breiten Hengersberger Ohe aus Erlen mit beigemischten Bruch-Weiden.</p>	7144-211.5 - 6	-	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Nasswiese im "Rothmühlmoos" südwestlich Rothmühle</b>  Im Pflanzenbestand der großen, binsenreichen Nasswiese dominiert zum Teil Spitzblütige Binse, auf großen Flächen Kammsegge, außerdem Wassergreiskraut, Kohldistel, Sumpfergüßmeinnicht und seltener Mädesüß. Die Wiese wird jährlich gemäht. Eine Tendenz von Nutzungsintensivierung macht sich durch verstärktes Auftreten von Löwenzahn und Wolligem Honiggras bemerkbar.</p>	7244-38	100*	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Gewässerbegleitvegetation an der Hengersberger Ohe und in deren Bachaue zwischen Rothmühle und nordöstlich Hengersberg</b>  Fortführung von Biotop 7144-200</p>	7244-43.1, 2	Teilflächen*	Teilflächen eines landesweit bedeutsamen Komplexes
<p><b>Nasswiese und Hochstaudenfluren nördlich Engolling im "Kirchenfeld"</b>  Die brachgefallene Nasswiese befindet sich an einem sanft geneigten, westexponierten Hang, mit einem Pflanzenbestand aus dominantem Mädesüß, Waldsimse, Gelbweiderich, Großem Wiesenknopf und Pfeifengras. Die nördliche Hälfte der Wiese ist lange nicht gemäht worden und ist zur Zeit eine Hochstaudenflur. Die südliche Hälfte der Wiese wird gelegentlich gemäht.</p>	7244-53	100*	lokal
<p><b>Baumhecke nördlich Engolling im "Kirchenfeld"</b>  Die Hecke befindet sich an der östlichen, ca. 30° geneigten und westexponierten Böschung eines Feldweges mit einem Gehölzbestand aus Zitterpappel, Birke, Salweide, seltener Stieleiche, vereinzelt Vogelkirsche und Waldkiefer. Der Boden ist zum Teil mit Echter Brombeere bedeckt, am Nordrand auch Waldsimse, Mädesüß, Blutweiderich und Gelbweiderich. Hier wachsen noch etliche Schwarzerlen. Am Westrand der Teilfläche befindet sich zwischen dieser und dem Feldweg ein wasserloser Abflussgraben.  Angrenzend: im Osten Biotop 53</p>	7244-54	-	lokal

\* Angaben der Biotopkartierung nach altem Verfahren

Die für die vorliegende UVS von den Bearbeitern vorgenommene Einstufung der naturbetonten Lebensräume (vgl. Karte 3; Stufen: „sehr hoch“/„hoch“/„mittel“) erschließt sich weitgehend aus den Angaben der Biotopkartierung und des ABSP. Eine regionale und höhere Bedeutsamkeit (nach ABSP) entspricht dabei der Bedeutungsstufe „sehr hoch“, eine lokale Bedeutsamkeit (nach ABSP) entspricht der Bedeutungsstufe „hoch“.

## NACHGEWIESENE SELTENE/GEFÄHRDETE TIER- UND PFLANZENARTEN

### TIERARTEN

Die vorliegenden Nachweise sind dem Arten- und Biotopschutzprogramm (Stand 1997), der amtlichen Biotopkartierung Bayerns (Stand 1991-1992/2002) und dem ASK (Stand bis 2007) entnommen. Es werden nur Artennachweise der letzten 20 Jahre aufgeführt (Angaben des ASK *kursiv*).

#### ABKÜRZUNGEN:

RLB = Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern

Status: 0 = "ausgestorben oder verschollen", 1 = "vom Aussterben bedroht", 2 = "stark gefährdet", 3 = "gefährdet", V = Arten der Vorwarnliste

VS-RL = europäische Vogelschutz-Richtlinie

FFH-RL = europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

sg = streng geschützte heimische Art nach § 10 Abs. 2 Nr. 5 und Nr. 11 BnatSchG

**Fettdruck:** überregional bis landesweit bedeutsame Art, *kursiv:* Nachweise der ASK

### Säugetiere

<b>Fischotter</b> ( <i>Lutra lutra</i> , RLB 1, FFH-RL Anh. II, IV, sg)	<i>Hengersberger Ohe bei Rothmühle (1999)</i>
<b>Luchs</b> ( <i>Lynx lynx</i> , RLB 1, FFH-RL Anh. II, IV, sg)	UG Streifgebiet innerhalb seines großen Verbreitungsgebiets
<b>Wasserspitzmaus</b> ( <i>Neomys fodiens</i> , RLB V)	verbreitet an den Gewässern im Landkreis
<b>FLEDERMÄUSE</b>	
<b>Große Bartfledermaus</b> ( <i>Myotis brandtii</i> , RLB 2, FFH-RL Anh. IV, sg)	<i>am Schachtengraben (2000)</i>
<b>Nordfledermaus</b> ( <i>Eptesicus nilssonii</i> , RLB 3, FFH-RL Anh. IV, sg)	<i>Waldrand N Schleifmühle (1992), bei Kirche Auerbach (1988)</i>
<b>Wasserfledermaus</b> ( <i>Myotis daubentoni</i> , FFH-RL Anh. IV, sg)	<i>Waldrand N Schleifmühle (1992)</i>

### Vögel

<b>Schwarzspecht</b> ( <i>Dryocopus martius</i> , RLB V, VS-RL Anh. 1, sg)	in den größeren Wäldern, v.a. nördlich der Donau
<b>Sperlingskauz</b> ( <i>Glaucidium passerinum</i> , RLB V, sg)	Vorkommen in den Bergwäldern des Vorderen Bayer. Waldes möglich
<b>Uhu</b> ( <i>Bubo bubo</i> , RLB 3, VS-RL Anh. I, sg)	<i>Steinbruch östlich Auerbach (2007)</i>

An weiteren bemerkenswerten Arten kommen im Untersuchungsgebiet vor:

- Wasseramsel (*Cinclus cinclus*): gemäß ABSP an den Bayerwaldbächen regelmäßig in relativ hoher Dichte vorkommend.

**Reptilien**

Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> , RLB V)	laut ABSP im gesamten Landkreis verbreitet
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> , RLB V, FFH-RL Anh. IV, sg)	laut ABSP mit Ausnahme der höheren Lagen des Bayer. Waldes im gesamten Landkreis

An weiteren bemerkenswerten Arten kommt die Bergeidechse (*Zootica vivipara*) im gesamten Landkreis vor.

**Amphibien**

Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> , RLB 2, FFH-RL Anh. II und IV, sg)	Steinbruch östlich Auerbach (2007)
---	------------------------------------

**Fische**

Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> , RLB 2, FFH-RL Anh. V)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Bachforelle ( <i>Salmo trutta fario</i> , RLB V)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Bartgrundel ( <i>Barbatula barbatula</i> , RLB V)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Donau-Neunauge ( <i>Eudontomyzon mariae</i> , RLB 1, FFH-RL Anh. II)	laut ABSP in den Bächen im Vorderen Bayerischen Wald
Gründling ( <i>Gobio gobio</i> , RLB V)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> , RLB V)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Mühlkoppe, Groppe, Koppe ( <i>Cottus gobio</i> , RLB V, FFH-RL Anh. II)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Nase ( <i>Chondrostoma nasus</i> , RLB 2)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Nerfling ( <i>Leuciscus idus</i> , RLB 3)	laut ABSP v.a. in den Flüssen
Rutte ( <i>Lota lota</i> , RLB 2)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)
Schneider ( <i>Alburnoides bipunctatus</i> RLB 2)	Hengersberger Ohe (Fachberatung Fischerei Niederbayern 1991)

**Libellen**

Blaufügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> , RLB V)	laut ABSP an den Bächen nördlich der Donau
---	--

**Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen**

EINTAGSFLIEGEN (EPHEMEROPTERA)	
<i>Brachycercus harrisellus</i> , RLB 2	laut ABSP in der Hengersberger Ohe
STEINFLIEGEN (PLECOPTERA)	
<i>Brachyptera monilicornis</i> , RLB 2	laut ABSP in der Hengersberger Ohe
KÖCHERFLIEGEN (TRICHOPTERA)	
<i>Ithytrichia lamellaris</i> , RLB 3	laut ABSP in der Hengersberger Ohe
<i>Rhyacophila hirticornis</i> , RLB 3	laut ABSP im Einzugsgebiet der Hengersberger Ohe

**Muscheln**

<b>Flussperlmuschel</b> ( <i>Margaritifera margaritifera</i> , RLB 1, FFH-RL Anh. II und V)	laut ABSP in Hengersberger Ohe, Auerbach und Mapferdinger Bach; lt. Frau Jandl (LRA Deggendorf) nurmehr in der Hengersberger Ohe; lt. Schmidt & Partner (2005) in Hengersberger Ohe (N B 533); lt. GEP (2006) in Hengersberger Ohe gesicherte Nachweise, im Mapferdinger Bach Restbestände fraglich
---	---

**PFLANZENARTEN**

Die Nachweise seltener/gefährdeter Pflanzenarten betreffen von wenigen Ausnahmen abgesehen gleichzeitig landkreisbedeutsame Pflanzenarten (Fettdruck: überregional bis landesweit bedeutsame Arten). Sie sind der amtlichen Biotopkartierung Bayern (Stand 1991/1992/2002) und dem ASK (mit Angabe des Jahres) entnommen:

Fadenbinse (*Juncus filiformis*): RLB 3 7144-197, 201, 210,

Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*): RLB 3, RLD 3, 7244-38

Keufler-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*): RLB 3, RLD 3, 7244-38

*Pechnelke, Klebrige Lichtnelke (Silene viscaria): RLB 3, bei Schleifmühle, südöstl. Ortsrand Auerbach (1991)*

**Straußfarn** (*Matteucia struthiopteris*): RLB 3 7144-197, 200

Sumpfschwärze (*Rumex palustris*) RLB 3 7144-205

Sumpfschwärze, Sumpfbutterblume (*Potentilla palustris*): RLB 3, 7144-210.

**KOMPLEXE LANDSCHAFTSEINHEITEN MIT BIOTOPVERBUNDFUNKTION**

Im Untersuchungsgebiet können folgende bedeutende Landschaftseinheiten hervorgehoben werden, welche aufgrund ihrer Struktur, ihrer Ausdehnung, ihrer Arten- und Biotopausstattung sowie ihrer Lage und Funktion **im Biotopverbund eine sehr hohe Bedeutung** haben:

**Tal der Hengersberger Ohe mit Seitentälern**

Das Tal der Hengersberger Ohe mit seinen Seitentälern stellt eine **Biotopverbundachse** zwischen Vorderem Bayerischen Wald und Donautal dar, die laut ABSP **von landesweiter Bedeutung** ist. In dem von den Quellbereichen bis Auerbach reichenden FFH-Gebiet (7144-373.01 „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“) finden sich zahlreiche bedeutsame Lebensräume und Artenvorkommen. Regelmäßige Überschwemmungen tragen zur beständigen Gestaltung der Lebensräume bei, was auch für die Täler von Auerbach, Mapferdinger Bach und Schachtengraben gilt. Die Bedeutung dieses Landschaftsraumes wird noch unterstrichen durch die Einstufung zum Schwerpunktgebiet des Naturschutzes im ABSP.

**(Hang)Wälder nördlich, östlich und südlich Auerbach**

Größere Wälder stellen allein schon auf Grund ihrer Großflächigkeit und Störungsarmut wertvolle Lebensräume auch für seltene und gefährdete Arten wie z.B. dem Luchs dar. Die Wälder des Untersuchungsgebiets stellen ein Mosaik aus Fichten-, Buchen- und Mischwäldern mit untergeordneten Vorkommen weiterer Baumarten dar. Diese Typenvielfalt erhöht den naturschutzfachlichen Wert der Wälder zusätzlich, wenngleich überwiegend einheitliche Altersklassen vorherrschen.

Großflächige zusammenhängende und unzerschnittene Waldbereiche finden sich nördlich Auerbach („Beringer Schachten“). Südlich und östlich Auerbach sind die zusammenhängenden Waldbereiche als breites Band ausgebildet und kommen v.a. an Talhängen vor. Sie sind durch einige Straßen (B 533, DEG 14, teils stark befahrene Gemeindestraßen) durchschnitten.

**Strukturreiche Wiesenbereiche**

Einen weiteren wertvollen Lebensraumkomplex stellen Wiesenbereiche dar, die von Feldgehölzen, Hecken und vereinzelt Gras- und Krautsäumen durchzogen sind. Ein solcher Bereich, der zudem bisher unzerschnitten ist, kommt nördlich Auerbach in der Umgebung von Berging vor.

Diese stellen für sich bereits Lebensraumkomplexe für seltene und gefährdete Arten wie z.B. Zauneidechse oder für Heuschrecken- und Schmetterlingsarten dar. Darüber hinaus fungieren die dortigen Gehölze als wichtige Verbundstrukturen zwischen dem „Beringer Schachten“ - Waldgebiet sowie den Hangwäldern und Gehölzen an bzw. in den Talräumen von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach.

#### WEITERE RÄUMLICH-FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN

Das **Tal der Hengersberger Ohe** stellt eine **Biotopeverbundachse** zwischen Vorderem Bayerischen Wald und Donautal dar, die laut ABSP **von landesweiter Bedeutung** ist (siehe oben). Seine Bedeutung als **Ausbreitungsachse bzw. Wanderkorridor für wassergebundene Arten und Arten der Feuchtgebiete** reicht also weit über das UG hinaus. Es zeichnet sich v.a. durch eine günstige Gewässerstruktur mit entsprechenden Gewässerbegleitgehölzen, wertvolle Feuchtwiesen und das Vorkommen von Fischotter, Koppe, Flussperlmuschel sowie Dunklem und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus.

Im Norden befindet sich mit dem „Beringer Schachten“ ein **Teilbereich eines großflächigen Waldgebiets** („Schachtenwald“), das sich nach Norden in den Vorderen Bayerischen Wald fortsetzt. Dieses stellt allein schon auf Grund seiner Großflächigkeit und Störungsarmut wertvolle Lebensräume auch für seltene und gefährdete Arten wie z.B. den hier vorkommenden Luchs („Streifgebiet“) dar.

#### BESTEHENDE BARRIEREWIRKUNGEN

Die bestehende B 533 als einzige stark frequentierte Straße im UG führt zu Barrierewirkungen im Tal der Hengersberger Ohe, im Mündungsbereich des Auerbachs und am Talhang des Mapferdinger Bachs östlich Auerbach. Die Kreisstraße DEG 14 durchschneidet die Hangwälder südlich und östlich Auerbach. Die Zufahrt zum Granitsteinbruch ist stark durch LKWs befahren. Eine Barriere im unteren Bereich des Mapferdinger Bachs und seines Tals stellt die Ortschaft Auerbach dar, die z.T. unmittelbar an den Bach heranreicht. Er ist dementsprechend intensiv verbaut, eine Ufervegetation oder Aueflächen sind dort nicht mehr vorhanden. Eine weitere Barriere im Mapferdinger Bach stellt ein Wehr ca. 110 m oberhalb Schleifmühle nahe der B 533 dar.

## 6.3 Schutzgut: Boden

#### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

- **Bodenarten**  
Mit der Bodenart wird die Korngrößenzusammensetzung des mineralischen Bodenmaterials gekennzeichnet. Sie geben einen Überblick über die grundlegenden Bodeneigenschaften (vgl. Tab 2)
- **Bodentypen**  
Sie geben Auskunft über die Entwicklungsstufe und –tiefe der Böden mit ihren charakteristischen Horizontfolgen und ihren wichtigsten Standorteigenschaften
- **Vorkommen seltener und empfindlicher Böden mit besonderem Standortpotenzial**  
Böden bilden die Lebensgrundlage für pflanzliche und tierische Lebensgemeinschaften und die Bodeneigenschaften sind ein entscheidender Faktor für deren Ausprägung und Zusammensetzung. Seltene Böden stehen daher als Sonderstandorte in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Erhalt seltener und gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften.
- **Regelungsfunktion und Ertragspotenzial der Böden**  
Die Speicher- und Regelungsfunktion ist eine zentrale Bodenfunktion im Landschaftshaushalt (§ 1 BNatSchG: „Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts“), sie geht i.d.R. einher mit dem Ertragspotenzial der Böden (§ 1 BNatSchG: „Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“) und kann daher gemeinsam behandelt werden.

**VORGEHENSWEISE**

## INFORMATIONSGRUNDLAGE

Die genannten Untersuchungsgegenstände wurden auf der Basis der **Konzeptbodenkarte (KBK) M 1:25.000** des Bayerischen Landesamts für Umwelt ermittelt. Diese Bodenkarte liefert Angaben zu den Bodentypen, der Bodenart und standörtlichen Eigenschaften wie Entwicklungstiefe, Staunässe etc.

**GEBIETSSITUATION**

(s. Karte 4, Abb. 3)

## BODENARTEN, BODENTYPEN

Die **dominierenden Böden der Hanglagen** stellen **Braunerden** unterschiedlicher Ausprägung dar (siehe Abb. 3):

- *Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde aus Lößlehm*  
Mittel- bis tiefgründiger, staunasser, schluffiger Lehm Boden (Bodenart schluffiger Lehm uL). Kleinflächig in wasserzügigen Geländepositionen, aber auch großflächiger auf Hochflächen mit geringem Wasserabzug, bei abdichtenden Fließerden im tieferen Untergrund vorkommend.  
Klassifikation der Bodenschätzung: überwiegend L 5 L<sub>ö</sub>  
vorwiegende Bodenzahlen: 56-64
- *Braunerde, örtlich staunass, aus schwach bis mittel skeletthaltigen, lehmigen, pleistozän umgelagerten Granit- und Gneissubstraten mit unterschiedlichen Lehmanteilen wechselnder Herkunft*  
Lehm Boden auf mäßig geneigten Unter- bis Mittelhängen der mittleren Höhenlage (unterhalb ca. 900m NN).  
Klassifikation der Bodenschätzung: überwiegend SL 4 V, (SL 5 V), (L II 3)  
vorwiegende Bodenzahlen: 44-51
- *Braunerde aus mittel bis stark steinig-grusigen, lehmig-sandigen, pleistozän umgelagerten Verwitterungssubstraten von Graniten und Gneisen, örtlich mit geringen (Löß)lehmanteilen*  
Lehmig bis sandiger Boden, der vorwiegend auf Mittelhängen der mittleren Höhenlagen (unterhalb ca. 900m ü. NN) vorkommt.  
Klassifikation der Bodenschätzung: überwiegend SL 4 V, SL 5 V  
vorwiegende Bodenzahlen: 37-51

*Gleye*

Gleye treten hier bevorzugt in Tälern, daneben aber auch in Hangmulden auf:

- *Gley-Vega und Vega-Gley aus schluffig-lehmigen Flußsedimenten*  
Tiefgründiger sandiger Auenboden, grundwasserbeeinflusst, aus umgelagertem verbräuntem Bodenmaterial (Bodenart schluffige Lehme uL).  
Klassifikation der Bodenschätzung: überwiegend (L II 2), L II 3, (L III 3)  
vorwiegende Bodenzahlen: 41-49
- *Bodenkomplex der Gleye aus lehmigen bis schluffigen Talsedimenten; eingeschlossen: Gley-Braunerden bis Anmoorgleye, vergesellschaftet mit Stauwasserböden in Tallage*  
Vergesellschaftung der carbonatfreien lehmigen Grundwasserböden in Tälern und Mulden, Lehme und Schluffe teils grusig, kiesig.  
Klassifikation der Bodenschätzung: überwiegend L II 3, L III 3, (LIII 4)  
vorwiegende Bodenzahlen: 34-49

Tab. 2: Erläuterung Bodenschätzung

Bodenart		Zustandsstufe		Entstehungsart		Feuchtezahl	
S	Sand	Acker: 1-7, Grünland: I-III		nur Ackerböden		nur Grünlandböden	
Sl	anlehmiger Sand	1,2	optimale Entwicklung und Struktur	D	diluvial	1, 2	frisch
SL	stark lehmiger Sand	3,4 I	weniger humushaltig; beginnende Auswaschung, Entkalkung und Versauerung	Lö	Löß (anwehung)	3	feucht, ohne Staunässe
sL	sandiger Lehm	5,6 II	beginnende Untergrundverdichtung; zunehmende Entkalkung und Versauerung	Al	alluvial	4, 5	ausgesprochen nass, sumpfig bzw. trocken
L	Lehm			V	Verwitterung		
IT	lehmiger Ton	7 III	starke Verdichtung, Entkalkung und Versauerung	Vg	Verwitterung grobkörnig oder steinhaltig		
T	Ton						
Mo	Moor						
L/Mo	Mischprofil (Beispiel)						

### BÖDEN MIT BESONDEREM STANDORTPOTENZIAL

Als Böden mit besonderem Standortpotenzial für die Entwicklung seltener/gefährdeter Lebensräume wurden eingestuft:

- Gleye der Täler und Hangmulden
  - kleinflächige Sonderstandorte im Bereich der Braunerden.
- Ihr Vorkommen im UG kann aus Karte 4 entnommen werden.

### REGELUNGSFUNKTION/ERTRAGSPOTENZIAL DER BÖDEN

Als Indikator für die Regelungsfunktion der Böden kann die „Nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraums“ (nFKWe) herangezogen werden, die die Fähigkeit von Böden, lösliche Substanzen wie z.B. Nitrat im Boden pflanzenverfügbar zurückzuhalten und damit deren Auswaschung zu verhindern, beschreibt. Die Bodenzahlen, die die Ertragsfähigkeit der Böden größenordnungsmäßig beschreiben, weisen eine sehr gute Korrelation zur nFKWe auf, lediglich im Bereich sehr humoser und skelettreicher Böden ist diese Beziehung unschärfer (HIRMER 1994). Solche Böden kommen im UG aber nur auf den (bewaldeten) Bergkuppen vor.

Tab. 3: Verhältnis Bodenzahl (Bodenschätzung) – nFKWe (in Anlehnung an HIRMER 1994)

Bodenzahl	<= 25	26 - 45	46 - 65
nFKWe	<= 50	51 - 90	91 - 140
Einstufung nFKWe (AGB 2005)	sehr gering	gering	mittel
<b>Böden des Untersuchungsgebiets</b>	Gleye, Anmoorgleye, Stauwasserböden, v.a. im Tal des Schachtengrabens	mittelgründige Braunerden, Gley-Vega, Gleye	Pseudogley-Braunerde, tiefgründige Braunerden

Anhand diese Zusammenhangs können die Regelungsfunktion und das Ertragspotenzial der Böden gemeinsam untersucht und bewertet werden.

Im Untersuchungsgebiet dominieren Böden (hier: Pseudogley-Braunerden und Braunerden) mit durchschnittlich ausgeprägter nFKWe und mittlerem Ertragspotenzial (siehe Karte 4). Überdurchschnittlich hohe Ausprägungen kommen nicht vor, unterdurchschnittliche decken sich in ihrer Verbreitung weitgehend mit den o.g. Böden mit besonderem Standortpotenzial (u.a. Bö-

den der Täler und Hangmulden), herrschen allerdings auch auf den mittelgründigen und örtlich staunassen Braunerden (in der KBK nicht unterschieden!) vor.

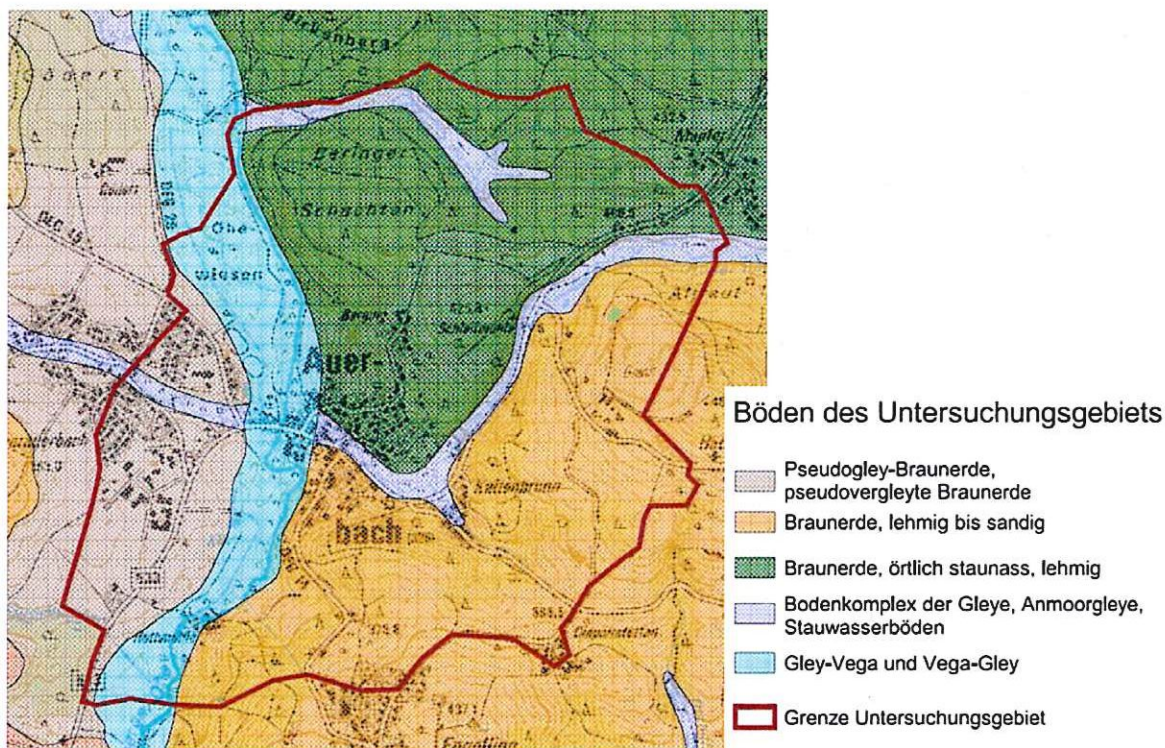


Abb. 3: Bodentypen (Konzeptbodenkarte 1:25.000, LFU, ohne Maßstab)

## 6.4. Schutzgut: Wasser

### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

In Anlehnung an BMV (1995, 1997) werden folgende Untersuchungsgegenstände als relevant in bezug auf Straßenbauvorhaben erachtet:

- **Naturnähe der Oberflächengewässer** (Gewässerstruktur; Lebensraumfunktion)
- **Überschwemmungsgebiete** („Auenfunktionsräume“)
- **Grundwasser**

Die **Naturnähe der Oberflächengewässer** gibt Aufschluss über die Qualität des Lebensraums und über die Gewässerdynamik. Die Fließ- und Stillgewässer des Untersuchungsgebietes und ihre Naturnähe werden zwar beim Schutzgut Wasser behandelt (Gewässerstruktur), ihre Lebensraumfunktion wird jedoch beim Schutzgut Pflanzen/Tiere/Lebensräume behandelt (vgl. Kap. 6.2).

In der Aue stehen die **Überschwemmungsgebiete** in unmittelbarem Kontakt mit den dortigen Gewässern. Sie üben eine wichtige Wasserrückhaltefunktionen aus, welche insbesondere für Unterlieger die Gefahr verstärkter Hochwasserereignisse mit Folgeschäden mindern.

### VORGEHENSWEISE

#### INFORMATIONSGRUNDLAGEN



Die vorkommenden Fließ- und Stillgewässer wurden aus der Topographischen Karte (M 1 : 25.000), aus Luftbildern und z.T. im Rahmen der Geländebegehung erhoben. Die Einschätzung der Naturnähe basiert auf Aussagen der Biotopkartierung und der Gewässerstrukturkartierung.

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete liegen für das Tal der Hengersberger Ohe bis ca. 460 m nördlich der B 533 vor. Die übrigen Überschwemmungsgebiete wurden näherungsweise anhand des Vorkommens von Auenböden, die durch regelmäßige Überschwemmung geprägt sind, sowie anhand des Reliefs (Talverebnung) abgegrenzt.

## GEBIETSSITUATION

(s. Karte 4)

### GRUNDWASSER

Die Grundwasserführung im Grundgebirge (hier: außerhalb des Tals der Hengersberger Ohe) ist im wesentlichen auf stark geklüftete Bereiche im Gestein und auf die sog. „Zersatzzonen“ beschränkt. Bei ausreichender Ausbreitung können diese nutzbare Grundwasserleiter bilden. Die typischen Fließerdren weisen allgemein schlechte grundwasserleitende Eigenschaften auf. An Steilhängen, an denen das unzersetzte Gestein unmittelbar ansteht, tritt Grundwasser häufig in unterschiedlicher Form als Quellen zutage.

Grundwasserspeicherräume sind v.a. in typischen Aufschüttungsbereichen verwitterten Materials (wie Kiese und Sande), also v.a. dem Tal der Hengersberger Ohe und den südwestlich daran angrenzenden, von tertiären Sedimenten gebildeten Bereichen (vom Vorhaben nicht betroffen), in größerer Ausdehnung vorhanden. Die Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der Hengersberger Ohe (Pegel Auerbach) liegt bei 4- 5 l/s\*km<sup>2</sup> (ZWU 2007).

Systematische und detaillierte Untersuchungen liegen aus dem Projektgebiet nicht vor, nähere Untersuchungen erscheinen auf Grund ähnlicher hydrogeologischer Verhältnisse im Untersuchungsgebiet (vgl. GLA 1996) und einer vergleichbaren Betroffenheit durch die Vorhabensvarianten nicht erforderlich.

### OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Die **Hengersberger Ohe** verläuft westlich Auerbach in gestrecktem bis gewundenem, südlich der B 533 in gewundenem bis mäandrierendem Lauf von Nord nach Süd. Es handelt sich um einen autochthonen Mittelgebirgsfluss. Das Abflussgeschehen ist durch starke Pegelschwankungen gekennzeichnet. Die höchsten Abflusswerte mit länger andauernden Hochwasserabflüssen werden in der Regel im Winter und Spätwinter erreicht, nach Starkregenereignissen im Hochsommer ergeben sich ähnlich hohe, aber in kurzen Zeiträumen ablaufende Hochwasserereignisse (Auswertungen Hochwassernachrichtendienst Pegel Auerbach).

Die Hengersberger Ohe weist ein strukturreiches und überwiegend naturnahes Gewässerbett auf, das von kiesig-sandigem Substrat geprägt ist und mit Granitsteinen und Blöcken durchsetzt ist. Im Bereich der Brücke der B 533 und nördlich davon sind die Ufer überwiegend durch Steinwurf gesichert. Auch südlich der Bundesstraße kommen befestigte Abschnitte vor. Die Hengersberger Ohe ist nahezu durchgängig von einem Gehölzsaum begleitet, in dem Erlen vorherrschen, aber in gewissem Umfang auch Weiden auftreten. Im Mündungsbereich des Auerbachs besteht ein vielfältig strukturierter Komplex aus Gewässerverzweigungen und Inseln, der reich an Wasserwechselzonen ist. Die Aue der Hengersberger Ohe ist im Untersuchungsgebiet nahezu unverbaut und als Grünland genutzt.

Der **Mapferdinger Bach** durchfließt das Untersuchungsgebiet in gewundenem, in den steilsten Talabschnitten gestrecktem Lauf von Nordost nach Südwest. Es handelt sich um einen autochthonen Mittelgebirgsbach mit einem Einzugsgebiet von rd. 9 km<sup>2</sup>. Auf Grund derselben geographischen Lage und der ähnlichen Strukturierung des Einzugsgebiets dürfte sich das Abflussgeschehen in seinem jahreszeitlichen Ablauf ähnlich dem der Hengersberger Ohe darstellen.

Er weist östlich Auerbach ein strukturreiches und insgesamt naturnahes Gewässerbett auf, das von kiesig-sandigem Substrat geprägt ist und mit Granitsteinen und Blöcken durchsetzt ist. Im Bereich Schleifmühle befinden sich 3 Abstürze (nicht durchgängig!) sowie mehrere Sohlrampen im Bachbett, in Auerbach finden sich ebenfalls einige Sohlrampen und -schwelle (durchgän-

gig). Oberhalb Schleifmühle befindet sich auch ein Wehr mit einem steilen Umgehungsgerinne, das bachaufwärts nicht überwindbar ist. Hier erfolgt eine Wasserableitung zu einer ca. 600 m unterstrom gelegenen Turbine, so dass auf dieser Strecke lediglich eine Restwassermenge (gemäß Bescheid 30 l/s) den Bach durchströmt.

Oberhalb des Wehrs ist im Mapferdinger Bach auf einer Strecke von rd. 150 m eine Rückstauwirkung mit Sedimentation sandigen bis schlammigen Materials erkennbar. Der Mapferdinger Bach ist oberhalb Auerbach nahezu durchgängig von einem Gehölzsaum begleitet, in dem Erlen vorherrschen, aber in gewissem Umfang auch Weiden auftreten. In den wenigen Talverebnungen oberhalb Schleifmühle kommen neben feuchten/nassen Offenlandbiotopen kleinere Erlen-Feuchtwälder, vereinzelt auch Fichten, vor.

In Auerbach reichen die Verkehrsflächen, Gärten und z.T. sogar Gebäude bis unmittelbar an den Mapferdinger Bach heran. An dessen teils in einem V-Profil, überwiegend aber nahezu senkrecht verbauten Ufern und gepflasterter Sohle können sich daher keine typischen Lebensräume mehr entwickeln, schon gar nicht ist an eine ausgeprägte Bachaue zu denken.

Der **Auerbach** befindet sich auf seinen letzten 600 m vor der Mündung in die Hengersberger Ohe im Untersuchungsgebiet. Er ist auf diesem Abschnitt ausgebaut (eingetieft, Uferverbauung, Laufverkürzung, meist fehlender Uferstreifen) und weist nur einen schwach gewundenen Lauf auf, dessen Durchgängigkeit mehrfach unterbrochen ist. Er speist kurz vor seiner Mündung mit einem Teil seines Abflusses den Teich im Erholungsgebiet. Das Tal des Auerbach ist vollständig als Grünland genutzt.

Der **Schachtengraben** ist im Waldbereich ein naturnahes Fließgewässer, auf seinen letzten rd. 200 m (Grünland) begradigt. Als Besonderheit kommen in Aufweitungen der ansonsten schmalen Bachaue kleinere Bestände an Fichten-Auwald vor.

Weitere Fließgewässer:

Der **Eglseer Graben** mündet südlich Rothmühle in die Hengersberger Ohe. Er ist im Untersuchungsgebiet vollständig ausgebaut (oberhalb deutlich naturnäher).

Bei Rothmühle mündet ein den östlichen Hangwald in einer Mulde durchziehender Bach in die Hengersberger Ohe.

Im Ortsbereich Kaltenbrunn ist ein aus dem angrenzenden Wald zufließender Bach bis zu seiner Mündung in den Mapferdinger Bach vollständig verrohrt.

Nördlich der B 533 wird das Tal der Hengersberger Ohe von zwei größeren Gräben durchzogen.

Tab. 4: Güte, Struktur und Lebensraumqualität der bedeutendsten Fließgewässer

Fließgewässer	Gewässergüte	Trophie	Gewässerstruktur	Schutzwürdige Biotope/ Artenvorkommen
Hengersberger Ohe	II mäßig belastet	II eutroph (mäßige bis erhöhte Nährstoffbelastung)	mäßig verändert bis vollständig verändert	gewässerbegleitender Gehölzsaum (ca. 1,3 km) Flussperlmuschel, Fischotter, Äsche, Nase, Rutte, Schneider
Mapferdinger Bach	II mäßig belastet	k.A.	unverändert bis vollständig verändert, innerorts vollst. verändert	oberhalb Auerbach Gehölzsaum; oberhalb Schleifmühle Gehölzsaum/Hochstaudenflur/ Röhricht/Nasswiese/Seggenried <i>Flussperlmuschel ?</i>
Auerbach	II mäßig belastet	k.A.	deutlich bis stark verändert	westlich/nördlich B 533 Gehölzsaum/Hochstaudenflur/ Röhricht/Nasswiese
Schachtengraben	I-II gering belastet	k.A.	k.A.	-

**Gewässergüteklassen:**

I	unbelastet bis sehr gering belastet
I - II	gering belastet
II	mäßig belastet
II - III	kritisch belastet
III	stark verschmutzt
III - IV	sehr stark verschmutzt
IV	übermäßig verschmutzt

**Trophieklassen:**

I	oligotroph
I - II	mesotroph
II	eutroph
II - III	eutroph-polytroph
III	polytroph
III - IV	polytroph-hypertroph
IV	hypertroph

**Gewässerstrukturklassen:**

1	unverändert
2	gering verändert
3	mäßig verändert
4	deutlich verändert
5	stark verändert
6	sehr stark verändert
7	vollständig verändert

Im Gelände des Granitsteinbruchs befindet sich ein naturschutzfachlich sehr bedeutsames **Stillgewässer** (Vorkommen von Gelbbauchunken). Weitere Stillgewässer finden sich im Freizeitgelände nördlich der B 533 in Auerbach, bei Rothmühle, westlich Mapferding sowie am Waldrand bei einer Lichtung am Schachtengraben (Darstellung in Karte 1). Keines dieser Gewässer wies offenbar ausreichende Qualitäten auf, um als schutzwürdiger Biotop erfasst zu werden.

**VORBELASTUNGEN****Hengersberger Ohe:**

z.T. Laufverkürzung, Verbauung im Bereich der Querung der B 533; häufig Verbauung auf kurzen Uferstrecken

**Mapferdinger Bach:**

Wehr (Unterbrechung der Durchgängigkeit) mit Rückstauwirkung und ca. 600 m Ausleitungsstrecke; Ufer- und Sohlverbau nördlich Schleifmühle, intensiver technischer Ausbau im Ortsbereich Auerbach; oberhalb Eintiefungstendenzen; abschnittsweise Emissionen (Staub) aus Steinbruch

**Auerbach:**

technischer Ausbau, fehlender Uferstreifen, abschnittsweise Eintiefung, Unterbrechung der Durchgängigkeit

**Schachtengraben:**

Ausbau und fehlender Uferstreifen im Mündungsbereich auf rd. 200 m

### ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE („AUENFUNKTIONSRÄUME“)

Ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ100) liegt nur für die **Hengersberger Ohe** (von ca. 480 m nördlich der Querung der B 533 talabwärts) vor (siehe Karte 4). Es ist nahezu deckungsgleich mit der Verbreitung des dortigen Auebodens (siehe Abb. 3). Daher kann auch im nördlich anschließenden Tal von einer entsprechenden Ausdehnung ausgegangen werden. Die Bereiche, die häufiger und regelmäßig überschwemmt werden (bis HQ5), nehmen einen geringfügig kleineren Umfang ein.

Auch die schmale Talaue des **Mapferdinger Bachs** wird regelmäßig überschwemmt. Besonders kritisch für den Ort Auerbach wird die Situation bei gleichzeitigem Hochwasserabfluss von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach, weil dann ein Rückstauereffekt aus der Hengersberger Ohe erfolgt, der den Abfluss des Mapferdinger Bachs behindert und seine Ausuferung zusätzlich verstärkt.

Deren Ausdehnung kann ebenso wie beim **Auerbach** und beim Schachtengraben anhand der Verbreitung der dortigen Aueböden näherungsweise festgelegt werden. Der **Schachtengraben** hat sich im oberen Laufbereich in ein Kerbtal eingeschnitten, in dem keine bzw. nur eine extrem schmale Aue ausgebildet ist, hier reichen die Hangwälder bis an den Bach.

Sämtliche Auenflächen sind nahezu vollständig als Grünland genutzt, die häufig als Feucht-, z.T. sogar als Nasswiesen ausgeprägt sind (siehe Karte 1). Ausnahmen stellen bebaute Bereiche der Auen des Mapferdinger Bachs und des Auerbachs sowie der Sportplatz Auerbach im Tal der Hengersberger Ohe dar.

### VORBELASTUNGEN

#### **Aue der Hengersberger Ohe:**

Sportplatz Auerbach  
abschnittsweise Emissionen durch B 533

#### **Aue Mapferdinger Bach:**

randliche Beeinträchtigung (Emissionen) durch B 533, durch Emissionen (Staub) aus Granitsteinbruch

Bebauung Ortsbereich Auerbach

#### **Aue Auerbach:**

Bebauung Oberauerbach auf kurzem Abschnitt  
Emissionen durch B 533, DEG 45, Gemeindestraße

*Auf die Einbeziehung des Untersuchungsgegenstands „Grundwasser“ in die weiteren Untersuchungen wurde verzichtet, da im Untersuchungsgebiet ähnliche hydrogeologische Verhältnisse herrschen (GLA 1996), eine vergleichbare Betroffenheit durch die Vorhabens-Varianten besteht und systematische und detaillierte Untersuchungen aus dem Projektgebiet nicht vorliegen.*

## 6.5 Schutzgut: Klima, Luft

### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

- **Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete** und ihre **klimatische/lufthygienische Ausgleichsfunktion**
- **Luftaustauschbahnen** (Frisch- und Kaltluftbahnen) und ihre **klimatische/lufthygienische Ausgleichsfunktion**
- **Kaltluftsammlgebiete**
- **lufthygienische Vorbelastungen** (Inversionsgefährdung, lufthygienisch belastete Bereiche entlang bestehender Straßen, anthropogene Luftaustausch-Barrieren etc.)

**Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete** übernehmen eine wichtige Ausgleichsfunktion für Gebiete, die dem Risiko lufthygienischer bzw. thermischer Belastung (z.B. durch Flächenversiegelung) ausgesetzt sind.

Kaltluft entsteht v.a. auf landwirtschaftlich genutztem Offenland (Acker, Grünland). Besonders intensiv ist die Kaltluftproduktion, wenn es sich zusätzlich um Bereiche mit organischen Böden handelt, da dort in der Nacht wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit dieser Böden eine besonders starke Abkühlung stattfindet. Als Frischluftentstehungsgebiete kommen aufgrund ihrer luftfilternden Wirkung in erster Linie großflächige Wälder in Betracht.

Kaltluft fließt dem Gefälle folgend in Geländemulden und Tälern zusammen und von dort weiter talabwärts. Dadurch fungieren Mulden- und Talzüge als wichtige **Sammel- und Transportbahnen** für den Luftaustausch in einem Gebiet. Talverengungen bzw. Querriegel (z.B. Siedlungen, Dämme) wirken als Barrieren und behindern die Luftströme.

In weiten Tälern mit geringem Gefälle kann die Kaltluft nur sehr langsam abfließen. Entsprechende Talräume bilden daher im Klimahaushalt der Landschaft die **natürlichen Sammelgebiete** für Kaltluft. In diesen Lagen erhöht sich die Häufigkeit der Nebel-, Dunst- und Frostbildung.

Bei West-Ost-Ausrichtung übernehmen solche Täler aber wegen ihres Verlaufes parallel zur Hauptwindrichtung dennoch eine wichtige Funktion für den Luftaustausch (in der Regel ab einer Breite von ca. 200 m).

## VORGEHENSWEISE

### INFORMATIONSGRUNDLAGEN

- Topographische Karte (M 1 : 25.000)
- Nebelstrukturkarte des Deutschen Wetterdienstes (1992)
- Wald funktionsplan Region Donau-Wald (12)

### KALT- UND FRISCHLUFTENTSTEHUNGSGEBIETE / LUFTAUSTAUSCHBAHNEN / KALTLUFTSAMMELGEBIETE

Die fachliche Einschätzung der klimatisch und lufthygienisch relevanten Flächen und Funktionsbeziehungen wurde in erster Linie auf der Grundlage der orographischen und topographischen Informationen (Täler, Geländemulden, Lage und Verteilung von Waldflächen, Siedlungen) der Topographischen Karte (M 1 : 25.000) und den Geländeerhebungen vorgenommen.

Acker- und Grünlandflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete, die ihre Ausgleichsfunktion in erster Linie durch die konzentrierte Weiterleitung der produzierten Kaltluft über entsprechende Luftaustauschbahnen entfalten.

In Ermangelung aussagekräftiger Werte, ab welcher Mindestflächengröße Wälder einen nennenswerten Beitrag zur Frischluftproduktion leisten können, wird hier davon ausgegangen, dass sich alle Waldflächen aufgrund ihrer filternden Wirkung positiv auf die lufthygienische Situation eines Gebietes auswirken. Mit zunehmender Flächengröße steigt ihre Funktion als Frischluftentstehungsgebiete allerdings an.

### BEURTEILUNG DER KLIMATISCHEN UND LUFTHYGIENISCHEN AUSGLEICHSFUNKTION

Es wird davon ausgegangen, dass die Bedeutung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsräume abhängig ist von der räumlichen Zuordnung zu geschlossenen Ortslagen und der Intensität der dort vorhandenen Belastungen.

Als Flächen mit klimatischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion können gelten:

- Luftaustauschbahnen
- Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete

In Anlehnung an BMV (1995, 1997) lässt sich die Bedeutung der Ausgleichsfunktion der o.g. relevanten Landschaftsbereiche wie folgt einstufen:

Tab. 5: Einstufung der klimatischen bzw. lufthygienischen Ausgleichsfunktion

KLIMA-/LUFTHYGIENISCH RELEVANTER BEREICH	BEDEUTUNG
- mit Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung - Wald mit Immissionsschutzfunktion	sehr hoch
- mit Siedlungsbezug	hoch
- ohne Siedlungsbezug	mittel
- sonstige Flächen	nachrangig

## GEBIETSSITUATION

Im UG kommen mit einer Ausnahme **keine klimatischen oder lufthygienischen Lasträume** (z.B. emittierendes Gewerbe in Inversionslage) vor. Eine lokal bedeutsame Ausnahme stellt lediglich der Granitsteinbruch östlich Auerbach mit seinen Staubemissionen dar. Das UG liegt im Bereich nebelarmer Hangzonen, auch für das Tal der Hengersberger Ohe ist keine erhöhte Talnebelhäufigkeit ausgewiesen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1992).

Neben den bereits genannten Funktionen im Naturhaushalt (vgl. 6.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume, 6.4 Wasser) fungieren v.a. die **Täler von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach** (auf Grund seiner geringen Größe von nachgeordneter Bedeutung: Tal des Schachtengrabens) mit ihren von oft steilen Hängen geprägten Einzugsgebieten auch als **Sammelgebiet und Transportbahn für Kaltluft**. Je nach Lage, Höhe und Länge von Dämmen können Straßenbauwerke als Barrieren bei Kaltluft-Abflussbahnen wirken und damit die Luftaustauschbahn in ihrer Funktionsfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen und zu einem Kaltluftstau führen (siehe Karte 4).

Den wichtigsten Tälern des UG kommt - auch im lokalen Kontext - keine Bedeutung für die Sicherung des **Frischluftransports** zu, da sie nicht parallel zur Hauptwindrichtung verlaufen (Hengersberger Ohe, Mapferdinger Bach). Lediglich das Tal des Auerbachs weist eine lokale Bedeutung für die Orte Oberauerbach und Auerbach auf, wobei die Frischluft-Entstehungsgebiete überwiegend westlich des UG liegen.

Die Wälder und Wiesenflächen des UG und darüber hinaus weisen ein großes Potenzial als **Frischluf- und Kaltluftentstehungsgebiete** auf. Durch das Fehlen bedeutsamer klimatischer oder lufthygienischer Lasträume ist ihre diesbezügliche Bedeutung im UG jedoch reduziert und allenfalls von lokaler Bedeutung.

Der **Waldbereich**, der den Granitsteinbruch umgibt, ist lt. Wald funktionsplan westlich, nördlich und östlich des Steinbruchs für den **lokalen Immissionsschutz** bedeutsam (siehe Karte 4).

## VORBELASTUNGEN

**Lufthygienische Vorbelastungen** ergeben sich im untersuchten Gebiet v.a. durch Emissionen des Straßenverkehrs, hier insbesondere der B 533 mit einem Verkehrsaufkommen von rd. 4900 Kfz/d (2005, LKW-Anteil ca. 12 %). Zudem verläuft die B 533 aus Richtung Westen durch Auerbach und damit aus der Hauptwindrichtung, so dass deren Emissionen verstärkt dem Ort Auerbach zugeführt werden. Lokal bedeutsam sind auch die Staubemissionen aus dem Granitsteinbruch östlich Auerbach.

**Barrieren für den Kaltluft-Abfluss** stellen im Untersuchungsgebiet im Tal des Mapferdinger Bachs der Damm der B 533 bei der Talquerung nördlich Schleifmühle sowie v.a. der eng an den Bach herangebaute Ortsbereich von Auerbach dar (siehe Karte 4).

*Das Schutzgut Klima/Luft wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mit Ausnahme des Kriteriums „lufthygienische Ausgleichsfunktion“ (Immissions-Schutzwald) nicht behandelt, da*

ansonsten nur eine sehr geringe Betroffenheit gegeben ist, die bezogen auf die Vorhabens-Varianten keine nennenswerten Unterschiedlichkeit aufweist.

## 6.6 Schutzgut: Landschaftsbild

### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

- landschaftsbildprägende Elemente und Strukturen
- Landschaftsräume und ihre Landschaftsbildqualität
- wichtige Blickbeziehungen
- bestehende Störungen des Landschaftsbildes bzw. des Landschaftserlebens

Aufgrund von prägenden Nutzungsformen, Oberflächengestalt, Vorbelastungen, von Struktur- und Nutzungsvielfalt etc. können Landschaftsräume unterschiedlicher Landschaftsbildqualität und Erlebbarkeit voneinander unterschieden werden.

Ein wichtiger Aspekt für die Erlebbarkeit von Landschaft sind insbesondere auch Blickbeziehungen und Ungestörtheit durch Lärm, Emissionen etc.

### VORGEHENSWEISE

Auf der Basis der Topographischen Karte sowie der Geländebegehung wurde eine **elementbezogene Analyse des Landschaftsbildes** vorgenommen. Dazu wurden im einzelnen erhoben und dargestellt (vgl. Karte 5):

#### Landschaftsbildprägende Strukturen:

- Gehölze in der Flur (z.B. Einzelbäume, Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Streuobstwiesen)
- Sichtkulissen (Waldränder)
- landschaftsbildprägende Gewässer (naturnaher Verlauf, gute Ablesbarkeit des Gewässerlaufs infolge von gewässerbegleitenden Gehölzen)
- fernwirksame Objekte, Gebäude und Siedlungsränder

#### Wichtige Blickbeziehungen, insbesondere

- Ausblicke in landschaftsästhetisch hochwertige Räume
- zu prägenden, fernwirksamen Landschaftselementen

#### Störungen des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens

In Ergänzung zu diesen Erhebungen und unter Einbeziehung von Geländemorphologie, Nutzung, Vielfalt etc. wurden in einem integrierenden Schritt **Räume mit visuell einheitlichem Erscheinungscharakter** (Landschaftsbildeinheiten) abgegrenzt.

### BEURTEILUNG DER LANDSCHAFTSBILDQUALITÄT

Die Räume mit einheitlichem Erscheinungscharakter werden bezüglich ihrer Landschaftsbildqualität eingestuft. Entsprechend der in Tab. 6 zusammengestellten Kriterien werden vier Wertstufen unterschieden. Die größeren geschlossenen Ortslagen (Auerbach, Oberauerbach) sowie der Granitsteinbruch wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Tab. 6: Einstufung der Landschaftsbildqualität

MERKMALE DER LANDSCHAFTSBILDEINHEIT	BEDEUTUNG
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naturbetonte Elemente und Strukturen haben im visuellen Eindruck eine prägende Wirkung</li> <li>- das Nutzungsmuster zeigt deutlich ablesbare Zusammenhänge zu den standörtlichen Gegebenheiten bzw. zur nutzungshistorischen Entwicklung</li> <li>- charakteristische, aber im Gebiet seltene Landschaftselemente kommen vor</li> <li>- hoher Identifikationswert</li> </ul>	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naturbetonte Elemente und Strukturen haben Anteil am visuellen Eindruck der Einheit</li> <li>- das Nutzungsmuster zeigt in Teilbereichen Zusammenhänge zu den standörtlichen Gegebenheiten bzw. zur nutzungshistorischen Entwicklung</li> <li>- charakteristische Landschaftselemente sind verbreitet</li> <li>- teilweise hoher Identifikationswert</li> </ul>	hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naturbetonte Elemente und Strukturen haben nur nachrangigen Anteil am visuellen Eindruck der Einheit</li> <li>- im Nutzungsmuster sind Zusammenhänge zu den standörtlichen Gegebenheiten bzw. zur nutzungshistorischen Entwicklung nur undeutlich ablesbar</li> <li>- charakteristische Landschaftselemente kommen vor</li> <li>- Identifikationswert gegeben</li> </ul>	mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naturbetonte Elemente und Strukturen haben nur einen geringen Anteil am visuellen Eindruck der Einheit</li> <li>- im Nutzungsmuster sind Zusammenhänge zu den standörtlichen Gegebenheiten bzw. zur nutzungshistorischen Entwicklung kaum ablesbar</li> <li>- charakteristische Landschaftselemente kommen kaum vor</li> <li>- Identifikationswert gering</li> </ul>	gering

## GEBIETSSITUATION

(s. Karte 5)

Als **landschaftsbildprägende Strukturen**, denen die Funktion eines Blickfanges zukommt und die gleichzeitig kulissenbildend in der Landschaft und damit landschaftsbildprägend auftreten, können im Untersuchungsgebiet die Begleitgehölze der Hengersberger Ohe, des Mapferdinger Bachs oberhalb Auerbach sowie die Hangwälder und deren Ränder eingestuft werden. Dies gilt außerdem für die auf Grund ihrer Hanglage besonders exponierten Grünlandflächen sowie für Feldgehölze und (Streu-)Obstwiesen.

Als bedeutendste **Sichtkulissen** fungieren die überall im Untersuchungsgebiet wahrnehmbaren Waldränder bzw. in flächiger Form die Hangwälder am Ostrand des Tals der Hengersberger Ohe, daneben sind häufig die Ortsränder mit ihren Gebäuden, Gehölzen und Gärten, auf Abschnitten oberhalb Auerbach auch die Gewässerbegleitgehölze der Hengersberger Ohe und des Mapferdinger Bachs bedeutsame Sichtkulissen.

Attraktive **Fernblicke** auf das UG und weiter bis ins Donautal hat man südlich des Granitsteinbruchs (westlich Hötzelsberg) und an mehreren Standorten nordöstlich Auerbach und bei Berging. Nordöstlich und nordwestlich Engolling ergeben sich reizvolle Ausblicke auf das UG und weiter in den Bayerischen Wald bzw. auf das Tal der Hengersberger Ohe.

Sowohl von Süden als auch von Westen und Norden bestehen über das Tal der Hengersberger Ohe sowie das Auerbachtal **Blickbezüge** zum Ortskern – insbesondere zur Kirche – von Auerbach. Auf Grund des bewegten Reliefs sind ansonsten kaum nennenswerte Blickbezüge vorhanden. Dies ist auch der Hauptgrund, warum im UG **kaum fernwirksame Objekte** vorhanden sind (Ausnahmen: Kirche Auerbach, Anlagen und Aufschüttungen im Granitsteinbruch).

Die **Landschaftsbildeinheiten und ihre Qualität** sind in Karte 5 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet kann in folgende Landschaftsbildeinheiten, die häufig auch in sich geschlossene Erlebnisräume darstellen, untergliedert und wie folgt bewertet werden (Die Ortsbereiche Auerbach und Oberauerbach sowie der Granitsteinbruch wurden nicht bewertet.):



Landschaftsbildeinheit	Beschreibung	Bewertung
Waldgebiet um den Schachtengraben	großflächiges Waldgebiet (setzt sich im Norden des Untersuchungsgebiets fort), überwiegend Mischwald mit wechselnden Anteilen von Laub- und Nadelbäumen; kleinflächig auch reine Fichten- oder Laubwaldbereiche; die Vielfalt dieses Waldgebiets wird neben seinem Relief auch durch das Tal des Schachtengrabens mit seinen meist schmalen, teils aufgeweiteten Feuchtwaldsäumen (z.T. Fichtenuwald!) maßgeblich geprägt;	hoch
Tal der Hengersberger Ohe	Tal mit großflächigen Wiesenbeständen unterschiedlichen Feuchtegrads; nahezu durchgängiger gewässerbegleitenden Gehölzsaum an teilweise ausgebautem, teilweise naturnah wirkendem Bach; vereinzelt gliedern kleinere Feuchtgehölze das Erscheinungsbild; Höhe Auerbach von B 533 durchquert; am östlichen Talrand wirken Hangwälder (meist Mischwälder), dazwischen der Ort Auerbach kulissenbildend; Blickbezüge von S und N nach Auerbach (Kirche); am Südrand Rothmühle mit kurzer Ausleitungsstrecke und Umgehungsgerinne; reizvolle Blickachsen von N und S nach Auerbach;	sehr hoch
Unteres Auerbachtal	Wiesental mit „Unterlauf“ des ausgebauten und gehölzarmen Auerbachs; nahe der Mündung Freizeitgelände mit Teich, Wegen, Bänken u.a.m.; kulissenbildend wirkt v.a. der Ortsrand von Oberauerbach; Blickbezug nach Auerbach (Zentrum);	mittel
Hügelland westlich des Ohetals	strukturarmes Hügelland mit überwiegender Ackernutzung; kulissenbildend wirken die Siedlungs- und Gewerbeflächen von Oberauerbach sowie (in größerer Entfernung) die Hangwälder des Anstiegs des Bayerischen Walds; von der B 533 durchquert;	gering
Anstieg des Bayerischen Walds nördlich Auerbach	von Wiesen, Feldgehölzen und Baumgruppen geprägter, strukturreicher Hangbereich; die hohe Vielfalt wird durch Streuobstwiesen und den Obstlehrpfad nördlich Berging noch erhöht; Ort Berging landschaftlich gut eingebettet; Waldränder wirken v.a. im Norden kulissenbildend; reizvolle Fernblicke über Auerbach hinweg bis ins Donautal;	sehr hoch
Kerbtal des Mapferdinger Bachs	Kerbtal des Mapferdinger Bachs am Anstieg des Bayerischen Walds mit Hangwäldern (laubholzreiche Mischwälder mit Feuchtwaldsaum am Bach) und –wiesen unterschiedlichen Feuchtegrads; überwiegend naturnaher Bachlauf, in den Wiesengebieten mit durchgehendem Gehölzsaum; nahezu auf gesamter Strecke von B 533 durchzogen	hoch
Hangwälder südlich und östlich Auerbach	langgezogener, bis 400 m breiter Hangwaldstreifen, überwiegend Mischwald mit wechselnden Anteilen von Laub- und Nadelbäumen z.T. auch reine Fichten- oder Laubwaldbereiche; von einzelnen Quellbächen und deren Kerbtälchen durchzogen	hoch
Offenlandbereiche in Mittelgebirgslagen	teils ackerbaulich, teil als Grünland genutzte, strukturarme Hang- und Kuppenlagen zwischen Engolling und dem Granitsteinbruch; reizvolle Fernblicke bis ins Donautal; Waldränder wirken v.a. im Westen kulissenbildend; Beeinträchtigung durch den nördlich angrenzenden Granitsteinbruch;	mittel

Die Gewässerbegleitgehölze an der Hengersberger Ohe sowie am Mapferdinger Bach haben lt. Waldfunktionsplan eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Der Waldbereich, der unmittelbar südlich an den Granitsteinbruch angrenzt, weist lt. Waldfunktionsplan eine besondere Bedeutung für den Sichtschutz auf.

## VORBELASTUNGEN

Der Granitsteinbruch am Ostrand des UG wirkt v.a. durch die randlichen Aufschüttungen, die bereits durch die angrenzenden Gehölze hindurch sichtbar sind, als Störfaktor. Das Landschaftsbild wird auch durch Zersiedlungserscheinungen v.a. westlich des Tals der Hengersberger Ohe beeinträchtigt.

## 6.7 Schutzgüter: Kultur- und Sachgüter

### UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE

#### Kulturgüter

- Bodendenkmäler
- historische Kulturlandschaftselemente

#### Sachgüter

- Lagerstätten
- Ver- und Entsorgungsanlagen
- Bereiche mit Schutzfunktion für Sachgüter

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sind hier nicht aufgeführt, da diese Flächen bereits beim Schutzgut „Boden“ (⇒ Flächenverbrauch, Ertragspotenzial) ausreichend berücksichtigt sind.

### VORGEHENSWEISE

#### INFORMATIONSGRUNDLAGEN

- Denkmalliste des Bayer. Landesamts für Denkmalpflege
- Walfunktionsplan der Planungsregion Donau-Wald (12)
- Geländebegehung.

Von den übrigen historischen Kulturlandschaftselementen, die nicht unter Denkmalschutz stehen, können nur diejenigen berücksichtigt werden, die augenscheinlich erkennbar sind (z.B. Flurdenkmale, Streuobstbestände). Die Beurteilung ihrer Bedeutung als Bestandteile der historischen Kulturlandschaft muss in Ermangelung entsprechender kulturhistorischer Analysen unterbleiben.

#### GEBIETSSITUATION

(s. Karte 2)

#### BODENDENKMÄLER

An Bodendenkmälern kommen lt. Bayerischer Denkmalliste vor.

- Untertägige mittelalterliche und neuzeitliche Siedlungsteile im Bereich des Altortes von Auerbach (Denkmal-Nr. D-2-7144-0005)
- Untertägige neuzeitliche und vermutlich mittelalterliche Siedlungsteile im Bereich der Rothmühle (Denkmal-Nr. D-2-7244-0170).

Baudenkmäler sind in der Bayerischen Denkmalliste nicht bezeichnet.

## HISTORISCHE KULTURLANDSCHAFTSELEMENTE

Auf der Basis der Geländebegehung und eigener Einschätzung können folgende Landschaftselemente bzw. -elementtypen im Untersuchungsgebiet als historische Kulturlandschaftselemente angesprochen werden:

- Wegkreuz an der Einmündung der DEG 45 in die B 533 ca. 160 m westlich der Hengersberger Ohe
- Bildstock nördlich der B 533 an der geplanten Einmündung der „Nord“-Varianten.

## SACHGÜTER

Ca. 1 km östlich Auerbach befindet sich ein großer Granitsteinbruch.

Die Kläranlage der Gemeinde Auerbach liegt rd. 350 m südlich des Ortskerns von Auerbach am westlichen Rand des Tals der Hengersberger Ohe.

Ca. 250 m östlich Auerbach wird am Mapferdinger Bach ein Triebwerk zur Stromerzeugung betrieben, das dazugehörige Ausleitungswehr liegt rd. 560 m bachaufwärts unterhalb der B 533.

Ca. 650 m südlich Auerbach liegt das Triebwerk Rothmühle an der Hengersberger Ohe.

Die Hangwälder am Mapferdinger Bach östlich Auerbach, an dem dort die B 533 entlang führt, weisen lt. Wald funktionsplan eine besondere Schutzfunktion für diesen Straßenabschnitt auf.

## 6.8 Wechselwirkungen

Verflechtungen von Schutzgütern und ihren Funktionen sind im gesamten UG vorhanden:

Die hohe Lebensraumqualität und –vielfalt durch Gehölzstrukturen, Feuchtbiotope und unterschiedliche Grünlandtypen trägt auch erheblich zum sehr ansprechenden Landschaftsbild des UG außerhalb der großen Waldflächen bei. Die Vielfalt der Grünlandtypen spiegelt auch das Standortsspektrum des UG, das in gewissem Umfang auch von Böden mit Nässemerkmalen geprägt wird, wider.

Die großflächigen Wälder mit ihren unterschiedlichen Anteilen an Laub- und Nadelbaumarten, die den Ort Auerbach umgeben, stellen nicht nur Lebensräume für Arten mit großen Arealansprüchen dar, sie bieten auch Schutz vor Bodenerosion und wirken ausgleichend im Landschaftswasserhaushalt.

Die Vielfalt an Funktionen tritt v.a. in den Talräumen von Hengersberger Ohe, Mapferdinger Bach und Auerbach gehäuft auf. Zu den genannten Funktionen und Qualitäten kommen hier noch Funktionen im Biotopverbund, im Wasserhaushalt und (von nachrangiger Bedeutung) beim Geländeklima hinzu. Das Tal der Hengersberger Ohe dient daneben auch der Naherholung.

Von der jahrhundertlang existierenden und bis heute bestehenden Nutzung der Wasserkraft zeugen in Auerbach das Sägewerk und das Triebwerk mit seiner Ausleitungsstrecke am Mapferdinger Bach.

Die beschriebene, meist hohe landschaftliche Eigenart und ihre qualitätsbildenden Elemente haben auch für den Menschen eine hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung und bilden wichtige Identifikationsmerkmale.

## 7 Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

### UNTERSUCHUNGSRAHMEN

Auswirkungen der Trassen-Varianten auf die in Kap. 6 behandelten Schutzgüter:

- durch Überbauung
- durch Zerschneidung (z.B. Funktionsverluste, Barrierewirkungen)
- durch Veränderung der Geländemorphologie und deren Folgen (z.B. Beeinflussung des Geländeklimas oder des Landschaftsbildes)
- durch Emissionen/Immissionen (z.B. Lärm, Abgase/Luftschadstoffe).

### VORGEHENSWEISE

Für jede Trassen-Variante werden nachfolgend die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die behandelten Schutzgüter betrachtet. Zur Beurteilung der betriebsbedingten Auswirkungen werden Wirkzonen festgelegt.

### FESTLEGUNG VON WIRKZONEN

Zur Darstellung und Beurteilung der Wirkfaktoren „Emissionen von Luftschadstoffen“ und „Verlärmung“ werden in der vorliegenden „vereinfachten UVS“ in schematischer Weise **drei Wirkzonen** abgegrenzt, die pauschal **Bereiche mit etwa gleicher Einwirkungsintensität** auf die Schutzgüter berücksichtigen und für die mit zunehmender Entfernung von der Straße (Emissionsquelle) eine Abnahme der Einwirkungsintensität angenommen wird. Die Wirkzonen werden als einheitliche Ausbreitungsbänder beiderseits der Straße angenommen und orientieren sich in ihrer Breite an Erfahrungswerten und an Werten zur Lärm- und lufthygienischen Belastung. Die Vorgehensweise bei der Festlegung der Reichweiten der Wirkzonen wird nachfolgend erläutert.

Die „**engere Wirkzone**“, in der die stärksten Lärm- und Schadstoffbelastungen zu erwarten sind, richtet sich nach dem für die Lärmvorsorge (gem. Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) angegebenen Grenzwert von 59 dB(A) für die Lärmbelastung allgemeiner Wohngebiete am Tage. Die hier angesetzte Breite von 30 m orientiert sich an überschlägigen Berechnungen zum Lärmemissionspegel nach RLS-90 anhand der für das Jahr 2025 prognostizierten DTV-Werte und des darin enthaltenen Lkw-Anteils.

Die „**mittlere Wirkzone**“ basiert auf Erfahrungswerten aus zahlreichen Projekten und folgt der Reichweite des „lufthygienisch belasteten Bereiches“ in Anlehnung an die Musterkarten des BMV (1995); sie wird mit jeweils 175 m beiderseits der Straße angesetzt.

Die „**weitere Wirkzone**“ basiert auf Erfahrungswerten aus zahlreichen Projekten. Sie dient der Visualisierung zu erwartender indirekter Wirkungen der Varianten auf die Schutzgüter.

Es ergibt sich damit folgende **Staffelung der Wirkzonen**:

„engere Wirkzone“: beiderseits 30 m

„mittlere Wirkzone“: beiderseits 175 m

„weitere Wirkzone“: beiderseits 300 m

Die Außengrenze der „weiteren Wirkzone“ begrenzt gleichzeitig das Gebiet innerhalb dessen mögliche Auswirkungen der Trassen-Varianten auf die Schutzgüter schwerpunktmäßig untersucht werden. Die Betroffenheit der Schutzgüter entsprechend ihrer Lage in den Wirkzonen wird interpretiert.

## ERMITTLUNG DER RISIKOSTUFEN

Je nach Bedeutung der schutzgutrelevanten Flächen und ihrer Lage innerhalb der Wirkzonen wird von einem Beeinträchtigungsrisiko unterschiedlicher Intensität ausgegangen. Es werden **drei Risikostufen** unterschieden:

- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko
- hohes Beeinträchtigungsrisiko
- mittleres Beeinträchtigungsrisiko

Die Vorgehensweise bei der Ermittlung des Beeinträchtigungsrisikos wird nachfolgend erläutert:

**Schutzgut Mensch:**

Beeinträchtigungsrisiko durch Lärm- und Schadstoffimmission

Wohngebäude in engerer Wirkzone	●●●
Wohngebäude in mittlerer Wirkzone	●●
Wohngebäude in weiterer Wirkzone	●

**Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume:**

Das **Risiko der Beeinträchtigung** von Lebensräumen durch **Lage innerhalb der Wirkzonen** hängt neben ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auch von ihrer Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Störeinflüssen wie Verlärmung oder Schadstoffeinträgen ab. Die Risikostufen für wertvolle Lebensräume werden daher wie folgt ermittelt.

Beeinträchtigungsrisiko von Lebensräumen  
(Lärm- und Schadstoffbelastung)

	Bedeutung/Empfindlichkeit		
	sehr hoch	hoch	mittel
engere Wirkzone	●●●	●●	●
mittlere Wirkzone	●●●	●●	●
weitere Wirkzone	●●	●	●

Der Wert **zusammenhängender Landschaftseinheiten** liegt in erster Linie in der Qualität der dort anzutreffenden Lebensräume und des Entwicklungspotentials sowie der weitgehenden Ungestörtheit des Funktionsgeflechtes zwischen diesen Lebensräumen und über die Landschaftseinheit hinaus. Beeinträchtigungen wirken sich daher in gleicher Intensität auf die gesamte Landschaftseinheit aus. Daher erübrigt sich eine Differenzierung in Risikostufen.

**Schutzgut Boden**

Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial

engere Wirkzone	●●●
mittlere Wirkzone	●●
weitere Wirkzone	●

**Schutzgut Wasser**

Beeinträchtigungsrisiko von Überschwemmungsgebieten/Auenfunktionsräumen

engere Wirkzone	●●●
mittlere Wirkzone	●●
weitere Wirkzone	●

**Schutzgut Landschaftsbild:**

Störwirkung auf umgebende Landschaftseinheiten

Querung/Tangierung einer Einheit	
mit sehr hoher Landschaftsbildqualität	●●●
mit hoher Landschaftsbildqualität	●●
mit mittlerer Landschaftsbildqualität	●

**NICHT ENTSCHEIDUNGSRELEVANTE UNTERSUCHUNGSGEGENSTÄNDE**

Aufgrund der Ergebnisse der Bestandsanalyse können die nachfolgenden Untersuchungsgegenstände wegen mangelnder Entscheidungsrelevanz von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen werden.

Schutzgut	Untersuchungsgegenstand	Begründung
Klima, Luft	<b>Kaltluftabfluss</b>	die bei allen Varianten stattfindende Querung des Tals der Hengersberger Ohe hat weder Relevanz für die Ortschaften des Untersuchungsgebiets noch für die Entscheidungsfindung; keine für den Kaltluftabfluss negativen baulichen Auswirkungen im Tal des Mapferdinger Bachs zu erwarten
	<b>Frischlufthbahnen</b>	die wichtigsten Täler verlaufen nicht parallel zur Hauptwindrichtung; Auerbachtal weist allenfalls lokale Bedeutung auf
Wasser	<b>Grundwasser</b>	ähnlicher hydrogeologischer Verhältnisse; vergleichbaren Betroffenheit durch die Vorhabens-Varianten
Kultur- und Sachgüter	<b>Bodendenkmäler</b>	in der engeren und mittleren Wirkzone der Trassen-Varianten liegt keines dieser Objekte; die zu erwartenden Auswirkungen sind als marginal einzustufen

**AUFLISTUNG UND DARSTELLUNG DER AUSWIRKUNGEN**

Die Auswirkungen der Trassen-Varianten auf die einzelnen Schutzgüter werden im folgenden detailliert zusammengestellt. Bei der Auflistung der Auswirkungen wird unterschieden zwischen solchen, die **entscheidungserheblich** (→) sind, d.h. die weitere Entscheidung maßgeblich beeinflussen, und solchen, die für die Unterscheidung der Trassen-Varianten und ihre Reihung nur eine **nachrangige Bedeutung** einnehmen (○) und daher im nachfolgenden Variantenvergleich (Kap. 7 ⇒ tabellarische Zusammenschau) nicht mehr eigens aufgeführt werden.

Zusätzlich wird eine **Auswirkungskarte** der zwei Varianten „Nord 2“ und „Süd“ (Karte 6, Maßstab 1 : 10.000) erstellt, in denen die Auswirkungen auf die **Schutzgüter „Mensch“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“, „Boden“, „Wasser“, „Klima/Luft“, „Landschaftsbild“,** sowie **„Kultur und Sachgüter“** dargestellt werden. Sie ermöglichen einen unmittelbaren Vergleich der Trassen-Varianten und ihrer Auswirkungen. Die Variante „Nord 1“ wird zusammenfassend verbal behandelt. Bei ordinalen Einstufungen von Flächenbewertungen oder Risikoklassen (z.B. „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“) werden geringe Wertigkeiten, geringe Beeinträchtigungsrisiken oder Funktionsbeziehungen mit nachrangiger Bedeutung in den Karten nicht dargestellt (vgl. BMV 1995).

## 7.1 Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter

Die folgenden Listen verstehen sich als detaillierte Dokumentation der zu erwartenden Auswirkungen.

Danach werden die Trassen-Varianten hinsichtlich ihrer zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter verglichen und die „relativ umweltverträglichste“ Variante ermittelt. Dies geschieht in **Form einer tabellarischen Zusammenschau**, die eine rasche Vergleichbarkeit der Trassen-Varianten und ihrer Auswirkungen sowie der schutzgut- und variantenbezogenen Ergebnisse sicherstellen soll.

Dabei werden pro Schutzgut die **entscheidungserheblichen Auswirkungen** (vgl. „→“) der einzelnen Trassen-Varianten in **Kurzform** aufgelistet.

Da die Varianten lediglich als Linien vorliegen, können i.d.R. keine Aussagen zu flächigen Verlusten oder Beeinträchtigungen gemacht werden. Im Linienbestimmungsverfahren liegen verständlicherweise keine detaillierten und endgültig ausgereiften Angaben zu Böschungshöhen und -ausbildungen, Anwandwegen, Kreuzungsbauwerken, Entwässerungsbauwerken, etc. für alle Varianten vor. Für einen Vergleich können also lediglich Längeneinheiten herangezogen werden. Eine Ausnahme stellt das Beeinträchtigungsrisiko, das von den zu erwartenden Emissionen ausgeht, dar: deren flächenhafte Ausbreitung in den Wirkungszonen kann auch mittels Flächeneinheiten bilanziert und verglichen werden.

Im Zuge des Trassen-Vergleichs werden daraufhin die Varianten pro Schutzgut - und untergliedert nach Untersuchungsgegenständen - hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit gewertet. Die Wertung wird in Form von Reihungen vorgenommen und, wie nachfolgend erläutert, mit Symbolen dargestellt.

Wertungen, die sich nicht unmittelbar aus den tabellarisch aufgelisteten Auswirkungen erschließen lassen, werden zusätzlich kurz begründet.

### Wertende Reihung der Trassen-Varianten

$x = y$  die Varianten x und y **sind gleich** zu beurteilen

$x \approx y$  die Varianten x und y **sind in etwa gleich** zu beurteilen

$x < y$  Variante x **ist günstiger** zu beurteilen als Variante y

$x \leq y$  Variante x **ist geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

Die schutzgutbezogenen Ergebnisse des Trassen-Vergleichs werden anschließend in einem **schutzgutübergreifenden Wertungsschritt** (Kapitel 8 1) zusammengeführt, der zur **Ermittlung der „relativ umweltverträglichsten“ Variante** führt. Bei dieser abschließenden Bewertung der Trassen-Varianten werden die Schutzgüter entsprechend ihrer Empfindlichkeit und Betroffenheit im Untersuchungsgebiet und ihrer damit verbundenen Entscheidungsrelevanz unterschiedlich gewichtet.

### 7.1.1 Schutzgut: Mensch

(s. Karte 2 und Karte 6)

Wegen des prinzipiellen Anspruchs jedes Menschen auf Unversehrtheit seiner Gesundheit erfolgt keine Unterscheidung der einzelnen Wohngebietstypen.

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

#### Variante „Nord 2“

- in der „engeren Wirkzone“ mit sehr hohem Beeinträchtigungsrisiko wird Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf ca. 820 m Länge am Ostrand von Oberauerbach (*Vorbelastung vorhanden*), auf ca. 240 m Länge nordwestlich Auerbach und auf ca. 230 m Länge westlich Berging beeinträchtigt, insgesamt ist ein Gebiet von rd. 6,8 ha Fläche betroffen
- in der „mittleren Wirkzone“ mit hohem Beeinträchtigungsrisiko wird Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf ca. 1000 m Länge in bzw. östlich von Oberauerbach (*Vorbelastung vorhanden*), auf ca. 420 m Länge in bzw. nordwestlich Auerbach und auf ca. 310 m Länge in bzw. westlich Berging beeinträchtigt, insgesamt ist ein Gebiet von rd. 33,2 ha Fläche betroffen
- ein bisher großflächig lärmarter Raum nördlich Auerbach wird auf ca. 900 m Länge durchschnitten und dementsprechend sehr stark beeinträchtigt
- 2 Gebiete mit Bedeutung für die Feierabenderholung (östlich Oberauerbach und nördlich Berging) werden auf ca. 130 m bzw. 140 m Länge sehr stark, auf 130 m bzw. 270 m stark beeinträchtigt (*östlich Oberauerbach Vorbelastung vorhanden*)
- einer hohen Beeinträchtigung werden auch die Kneipp-Anlage, der Waldspielplatz und der Naturlehrpfad nördlich Auerbach ausgesetzt
- in der „weiteren Wirkzone“ mit mittlerem Beeinträchtigungsrisiko wird zusätzlich Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf rd. 27,9 ha in Oberauerbach, Auerbach, Schleifmühle (*Vorbelastung vorhanden*), Rothmühle und Berging beeinträchtigt
- Wanderwege werden westlich Auerbach (*Vorbelastung vorhanden*) und nördlich Berging gekreuzt und beeinträchtigt

#### Entlastungseffekte:

Außerhalb des Einflussbereiches der Trasse liegen die östlichen Siedlungsbereiche Auerbachs und der Ort Kaltenbrunn, die somit im Vergleich zur heutigen Situation eine Entlastung erfahren.

#### Variante „Süd“

- in der „engeren Wirkzone“ mit sehr hohem Beeinträchtigungsrisiko wird Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf ca. 240 m Länge am Südostrand von Oberauerbach (*Vorbelastung vorhanden*), auf ca. 800 m Länge südlich Auerbach mit Kaltenbrunn (*überwiegend Vorbelastung vorhanden*) und auf ca. 240 m Länge bei Schleifmühle (*Vorbelastung vorhanden*) beeinträchtigt, insgesamt ist ein Gebiet von rd. 7,6 ha Fläche betroffen
- in der „mittleren Wirkzone“ mit hohem Beeinträchtigungsrisiko wird Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf ca. 400 m Länge südöstlich von Oberauerbach (*Vorbelastung vorhanden*), auf ca. 240 m nördlich Rothmühle (*z.T. Vorbelastung vorhanden*), auf ca. 800 m Länge südlich Auerbach mit Kaltenbrunn (*z.T. Vorbelastung vorhanden*) und auf ca. 240 m Länge bei Schleifmühle (*Vorbelastung vorhanden*) beeinträchtigt, insgesamt ist ein Gebiet von rd. 34,1 ha Fläche betroffen
- ein bisher großflächig lärmarter Raum südlich Auerbach wird auf ca. 250 m Länge durchschnitten und dementsprechend sehr stark beeinträchtigt, ein lärmarter Raum nördlich Engolling wird auf einer Länge von ca. 50 m beeinträchtigt
- in der „weiteren Wirkzone“ mit mittlerem Beeinträchtigungsrisiko wird zusätzlich Wohnumfeld (Siedlungsnaher Freiraum) auf rd. 26,9 ha in Oberauerbach, Auerbach, Kaltenbrunn, nördlich Engolling (*Vorbelastung vorhanden*), und Rothmühle beeinträchtigt
- Wanderwege werden südlich Auerbach, in Kaltenbrunn und bei Schleifmühle gekreuzt und beeinträchtigt; der Wanderweg entlang des Mapferdinger Bachs südlich Schleifmühle wird auf einer Länge von ca. 800 m beeinträchtigt (*bei sämtlichen genannten Wegen Vorbelastung vorhanden*).



**Entlastungseffekte:**

Außerhalb des Einflussbereiches der Trasse liegen der Ort Auerbach (mit Ausnahme der südlich und östlich des Ortskern liegenden Bereiche) und die östlichen Siedlungsbereiche von Oberauerbach, die somit im Vergleich zur heutigen Situation eine Entlastung erfahren.

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN** in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>lärmarme Räume</b>		
- in der „engeren Wirkzone“	ca. 900 m Länge	ca. 250 m Länge
- in der „mittleren Wirkzone“	ca. 900 m Länge	ca. 300 m Länge
<b>Wohnumfeld</b>		
- in der „engeren Wirkzone“	ca. 6,8 ha	ca. 7,6 ha
- in der „mittleren Wirkzone“	ca. 33,2 ha	ca. 34,1 ha
<b>Gebiet mit Erholungsnutzung (Feierabenderholung)</b>		
- in der „engeren und mittleren“ Wirkzone	400 m Länge, drei „punktuelle“ Einrichtungen	-

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
<b>lärmarme Räume</b>	„Süd“ < „Nord 2“
<b>Wohnumfeld</b>	„Nord 2“ ≤ „Süd“
<b>Gebiet mit Erholungsnutzung (Feierabenderholung)</b>	„Süd“ < „Nord 2“

**ERGEBNIS**

„Süd“	<	„Nord 2“
-------	---	----------

## Zeichenerklärung:

- $x = y$  die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 $x \approx y$  die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 $x < y$  Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 $x \leq y$  Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

Hinsichtlich der Beeinträchtigung des Wohnumfelds zeigen beide Varianten ähnliche Auswirkungen. Berücksichtigt man jedoch die bestehenden Vorbelastungen v.a. durch die B 533, so schneidet die Variante „Süd“ besser ab, da ihre Trasse östlich Auerbach nahezu deckungsgleich mit der bestehenden B 533 ist. Dieser Unterschied kann noch deutlicher zugunsten der Süd-Variante ausfallen, wenn der Berg südlich Auerbach durch einen Tunnel durchquert würde, dann entstünden kaum neue Belastungen des Wohnumfelds.

Auch bezüglich der Auswirkungen auf lärmarme Räume sowie auf Erholungsgebiete und -einrichtungen zeigt die Süd-Variante deutlich geringere Beeinträchtigungen als die Variante „Nord 2“.

## 7.1.2 Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume

(s. Karte 3 und Karte 6)

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

### Variante „Nord 2“

- **Durchschneidung** einer landesweit bedeutsamen Biotopverbundachse auf einer Länge von ca. 280 m, hier **Verlust** von mehreren Lebensräumen sehr hoher Bedeutung in der Aue der Hengersberger Ohe (Ausbreitungsbiotope innerhalb dieser Verbundachse)
- **Durchschneidung** einer landesweit bedeutsamen Biotopverbundachse auf einer Länge von ca. 140 m, hier **Verlust** eines Lebensraums von sehr hoher Bedeutung in der Aue des Auerbachs (Liefer- und Ausbreitungsbiotop innerhalb dieser Verbundachse)
- **Verlust** von Lebensräumen, die im **FFH-Gebiet** liegen auf ca. 350 m Länge
- **Durchschneidung** des strukturreichen Wiesenbereiches – eines Landschaftskomplexes mit bedeutender Biotopverbundfunktion - nördlich Auerbach auf einer Länge von insgesamt ca. 180 m, hier **Verlust** eines Feldgehölzes von hoher Bedeutung
- **Durchschneidung** eines laubholzreichen Mischwaldbereichs – eines Landschaftskomplexes mit bedeutender Biotopverbundfunktion - nördlich Auerbach auf einer Länge von insgesamt ca. 320 m, gleichzeitig **Verlust** eines Lebensraums von hoher Bedeutung
- **Durchschneidung** eines nadelholzreichen Mischwaldbereichs – eines Landschaftskomplexes mit bedeutender Biotopverbundfunktion - nördlich Schleifmühle auf einer Länge von insgesamt ca. 100 m, gleichzeitig **Verlust** eines Lebensraums von mittlerer Bedeutung
- **sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko** von Lebensräumen mit sehr hoher Bedeutung v.a. in den Auen von Hengersberger Ohe, Auerbach und Mapferdinger Bach, rd. 6,6 ha (*z.T. Vorbelastungen vorhanden*)
- **hohes Beeinträchtigungsrisiko** von Lebensräumen mit sehr hoher und hoher Bedeutung v.a. in den Mischwäldern nördlich und nordöstlich Auerbach, in der Aue der Hengersberger Ohe sowie entlang des Schachtengrabens und des Mapferdinger Bachs, rd. 19,4 ha in der engeren und mittleren, rd. 8,6 ha in der weiteren Wirkzone (*z.T. Vorbelastungen vorhanden*)
- Mittleres Beeinträchtigungsrisiko von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung (vorwiegend nadelholzdominierte Mischwälder und Nadelwälder) rd. 18,1 ha, mit hoher Bedeutung (vorw. Hecken, Feldgehölze und Laubmischwälder in der weiteren Wirkzone) rd. 12,9 ha
- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko potenzieller Teillebensräume von Wasser- und Nordfledermaus (streng geschützte Arten) nördlich Schleifmühle\*
- Beeinträchtigungsrisiko potenzieller Teillebensräume von seltenen und gefährdeten Arten der Hengersberger Ohe (siehe Karte 3)\*

#### Entlastungseffekte:

*Durch die Verlagerung der Trasse nach Norden entstehen Entlastungseffekte für den Mapferdinger Bach, seine Aue und die angrenzenden Hangwälder östlich Auerbach sowie für die Hangwälder südlich Auerbach, die aber angesichts der enormen Neubelastungen kaum ins Gewicht fallen.*

### Variante „Süd“

- **Durchschneidung** einer landesweit bedeutsamen Biotopverbundachse auf einer Länge von ca. 230 m, hier **Verlust** eines Lebensraums von sehr hoher Bedeutung in der Aue der Hengersberger Ohe (Ausbreitungsbiotope innerhalb dieser Verbundachse)
- **Durchschneidung** eines laubholzreichen Mischwaldbereichs – eines Landschaftskomplexes mit bedeutender Biotopverbundfunktion - südlich Auerbach auf einer Länge von insgesamt ca. 460 m, gleichzeitig **Verlust** eines Lebensraums von hoher Bedeutung
- **Verlust** von Auelebensräumen (Feucht- und Nasswiesen) im Tal des Mapferdinger Bachs auf ca. 160 m Länge, Teilfläche als Lebensraum mit sehr hoher Bedeutung
- **Verlust** von laubholzreichen Mischwaldflächen mit hoher Bedeutung am Osthang des Mapferdinger Bachtals auf ca. 580 m Länge
- **sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko** von Lebensräumen mit sehr hoher Bedeutung v.a. in den Auen von Mapferdinger Bach und Hengersberger Ohe, rd. 6,8 ha (*überwiegend Vorbelastungen vorhanden*)
- **hohes Beeinträchtigungsrisiko** von Lebensräumen mit sehr hoher und hoher Bedeutung v.a. in den Hangmischwäldern südlich und östlich Auerbach, in der Aue der Hengersberger Ohe sowie entlang des

Schachtengrabens und des Mapferdinger Bachs, rd. 32,5 ha in der engeren und mittleren, rd. 6,5 ha in der weiteren Wirkzone (*überwiegend. Vorbelastungen vorhanden*)

- o Mittleres Beeinträchtigungsrisiko von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung (vorwiegend nadelholzdominierte Mischwälder und Nadelwälder) rd. 14,7 ha, mit hoher Bedeutung (vorw. Feldgehölze und Laubmischwälder in der weiteren Wirkzone) rd. 12,8 ha
- o hohes Beeinträchtigungsrisiko potenzieller Teillebensräume von Wasser- und Nordfledermaus (streng geschützte Arten) nördlich Schleifmühle, Vorbelastungen vorhanden\*
- o Beeinträchtigungsrisiko potenzieller Teillebensräume von seltenen und gefährdeten Arten der Hengersberger Ohe (siehe Karte 3)\*

\* wegen des Mangels an neueren Daten zu Artenvorkommen wurden diese Angaben als nicht entscheidungserheblich behandelt

#### Entlastungseffekte:

Durch die Verlagerung der Trasse nach Süden entstehen Entlastungseffekte für den Auerbach und die Hengersberger Ohe sowie deren Auen zwischen Oberauerbach und Auerbach, die aber angesichts der enormen Neubelastungen kaum ins Gewicht fallen.

#### ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>(Teil-)Verlust von Lebensräumen mit</b>		
- sehr hoher Bedeutung	150 m Länge	110 m Länge
- hoher Bedeutung	630 m Länge	1040 m Länge
- mittlerer Bedeutung	310 m Länge	-
<b>Beeinträchtigung von Lebensräumen</b>		
- Risiko „sehr hoch“	6,6 ha Fläche	6,8 ha Fläche
- Risiko „hoch“	28,0 ha Fläche	39,0 ha Fläche
<b>FFH-Gebiet</b>		
- Verlust von Lebensräumen/ Durchschneidung	350 m Länge	-
<b>zusammenhängende Landschaftseinheiten mit Biotopverbundfunktion</b>		
- Durchschneidung	1020 m Länge	690 m Länge
<b>beeinträchtigte Funktionsbeziehungen</b>	1 landesweit bedeutsame Biotopverbundachse; Vernetzung Beringer Schachten – Hangwälder Mapferdinger Bach	1 landesweit bedeutsame Biotopverbundachse

## WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungs- gegenstandes	Reihung der Varianten
(Teil-)Verlust von Lebensräumen	Süd = Nord 2
Beeinträchtigung von Lebensräumen	Nord 2 < Süd
Durchschneidung FFH-Gebiet	Süd < Nord 2
Durchschneidung von Landschaftseinheiten	Süd < Nord 2
beeinträchtigte Funktionsbeziehungen	Süd < Nord 2

## ERGEBNIS

„Süd“ < „Nord 2“
------------------

Zeichenerklärung:

- $x = y$  die Varianten x und y sind **gleich** zu beurteilen  
 $x \approx y$  die Varianten x und y sind **in etwa gleich** zu beurteilen  
 $x < y$  Variante x ist **günstiger** zu beurteilen als Variante y  
 $x \leq y$  Variante x ist **geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

Hinsichtlich der Beeinträchtigung einzelner Lebensräume ist die Variante „Nord 2“ günstiger zu bewerten als die Variante „Süd“, in Bezug auf die Durchschneidung des FFH-Gebiets sowie die Zerstörung bzw. Beeinträchtigung räumlich-funktionaler Beziehungen in großräumigeren, wertvollen Landschaftseinheiten und Biotopverbundachsen schneidet hingegen die Variante „Süd“ eindeutig besser ab.

Noch deutlicher zugunsten der „Variante „Süd“ würde dieses Ergebnis ausfallen, wenn der Hang südlich Auerbach mit einem Tunnel (in bergmännischer Bauweise) durchquert würde, dann wäre diese Variante auch in Bezug auf den Verlust und die Beeinträchtigung einzelner Lebensräume günstiger zu bewerten als die „Variante „Nord 2“.

## 7.1.3 Schutzgut: Boden

(s. Karte 4 und Karte 6)

- ➔ Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

## Variante „Nord 2“

- ➔ sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 2,4 ha (z.T. Vorbelastung vorhanden)
- ➔ hohes Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 13,7 ha (z.T. Vorbelastung vorhanden) sowie eines kleinflächigen Sonderstandorts
- ➔ Bodenversiegelung auf einer Gesamtlänge von ca. 1740 m (außerhalb der Auenfunktionsräume), davon 630 m bestandsorientierter Ausbau
- mittleres Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 16,5 ha (z.T. Vorbelastung vorhanden) sowie eines kleinflächigen Sonderstandorts
- Bodenversiegelung von Böden mit mittlerer Feldkapazität (nFkWe) und mittlerer Ertragsfähigkeit (beste Stufe!) auf einer Länge von ca. 1060 m

**Entlastungseffekte für das Schutzgut Boden:**

Da die bestehende Trasse der B 533 erhalten bleibt, entstehen keine Entlastungseffekte bezüglich der Bodenversiegelung. Durch die Verlagerung der Trasse nach Norden entstehen jedoch Entlastungseffekte für die Aueböden im Tal des Mapferdinger Bachs hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Emissionen.

**Variante „Süd“**

- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 1,7 ha (z.T. *Vorbelastung vorhanden*)
- hohes Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 11,3 ha (z.T. *Vorbelastung vorhanden*)
- Bodenversiegelung auf einer Gesamtlänge von ca. 1920 m (außerhalb der Auenfunktionsräume), davon ca. 1110 m bestandsorientierter Ausbau, hier wiederum auf ca. 600 m Verbreiterung um eine Fahrspur
  - mittleres Beeinträchtigungsrisiko von Böden mit besonderem Standortpotenzial (v.a. Gleye) auf einer Fläche von ca. 8,1 ha (z.T. *Vorbelastung vorhanden*) sowie von zwei kleinflächigen Sonderstandorten
  - Bodenversiegelung von Böden mit mittlerer Feldkapazität (nFkWe) und mittlerer Ertragsfähigkeit (beste Stufe!) auf einer Länge von ca. 1400 m

**Entlastungseffekte für das Schutzgut Boden:**

Da die bestehende Trasse der B 533 erhalten bleibt, entstehen keine Entlastungseffekte bezüglich der Bodenversiegelung.

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>Böden mit besonderem Standortpotenzial</b>		
Beeinträchtigung v.a. von Gleyen in der „engeren Wirkzone“	ca. 2,4 ha Fläche	ca. 1,7 ha Fläche
Beeinträchtigung v.a. von Gleyen in der „mittleren Wirkzone“	ca. 13,7 ha Fläche	ca. 11,3 ha Fläche
<b>Bodenversiegelung</b>		
Gesamtlänge der Trasse (außerhalb der Auenfunktionsräume)	1420 m Länge, davon ca. 630 m rein bestandsorientiert	1920 m Länge, davon ca. 510 m rein bestandsorientiert

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung von Böden mit besonderem Standortpotenzial	Süd < Nord 2
Bodenversiegelung	Nord 2 < Süd

**ERGEBNIS**

„Nord 2“	=	„Süd“
----------	---	-------

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind **gleich** zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind **in etwa gleich** zu beurteilen
- x < y Variante x ist **günstiger** zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist **geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

Bei der Beurteilung der Variante „Süd“ wurde vorausgesetzt, dass beim Geländeanstieg östlich Auerbach ein dreispuriger Ausbau der B 533 erfolgt. Daher fällt ihr Ergebnis hinsichtlich der Bodenversiegelung ungünstiger aus als bei Variante „Nord 2“. Sie würde allerdings bezüglich der Auswirkungen auf die Bodenversiegelung günstiger abschneiden, wenn südlich Auerbach

ein Tunnel in bergmännischer Bauweise (d.h. ohne Beeinträchtigung der Böden im Tunnelbereich) gebaut würde.

### 7.1.4 Schutzgut: Wasser

(s. Karte 4 und Karte 6)

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

#### Variante „Nord“

- Beeinträchtigung des Tals/Auenfunktionsraums der Hengersberger Ohe durch Querung auf einer Länge von ca. 310 m
- Beeinträchtigung des Tals/Auenfunktionsraums des Auerbachs durch Querung auf einer Länge von ca. 100 m (*Vorbelastung vorhanden*)
- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Auerbach, Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 2,4 ha (*z.T. Vorbelastung vorhanden*)
- hohes Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Auerbach, Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 13,7 ha (*überwiegend Vorbelastung vorhanden*)
- mittleres Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Auerbach, Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 16,5 ha (*überwiegend Vorbelastung vorhanden*)
- Beeinträchtigung der Hengersberger Ohe – hier: Strukturgüte deutlich/stark verändert - durch Emissionen
- Beeinträchtigung des Auerbachs – hier: Strukturgüte deutlich verändert - durch Emissionen (*Vorbelastung vorhanden*)

#### **Entlastungseffekte für das Schutzgut Wasser:**

*Durch die Verlagerung der Trasse nach Norden entstehen Entlastungseffekte für den Mapferdinger Bach und seine Aue hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Emissionen.*

#### Variante „Süd“

- Beeinträchtigung des Tals/Auenfunktionsraums der Hengersberger Ohe durch Querung auf einer Länge von ca. 210 m
- sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 1,7 ha (*Mapferdinger Bach: Vorbelastung vorhanden*)
- hohes Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 11,3 ha (*überwiegend Vorbelastung vorhanden*)
- mittleres Beeinträchtigungsrisiko der Täler/Auenfunktionsräume von Hengersberger Ohe und Mapferdinger Bach durch Emissionen auf einer Fläche von ca. 8,1 ha (*überwiegend Vorbelastung vorhanden*)
- Beeinträchtigung der Hengersberger Ohe – hier: Strukturgüte mäßig verändert - durch Emissionen
- Beeinträchtigung des Mapferdinger Bachs – hier: Strukturgüte vollständig verändert - durch Emissionen (*Vorbelastung vorhanden*)

#### **Entlastungseffekte für das Schutzgut Wasser:**

*ergeben sich nicht.*

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN** in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>Überschwemmungsgebiete/Auenfunktionsräume</b>		
Beeinträchtigung durch Querung	410 m Länge	210 m Länge
sehr hohes Beeinträchtigungsrisiko durch Emissionen	2,4 ha Fläche	1,7 ha Fläche
hohes Beeinträchtigungsrisiko durch Emissionen	13,7 ha Fläche	11,3 ha Fläche

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung Überschwemmungsgebiete/ Auenfunktionsräume	„Süd“ ≤ „Nord 2“

**ERGEBNIS**

„Süd“ ≤ „Nord 2“
------------------

## Zeichenerklärung:

- $x = y$  die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen  
 $x \approx y$  die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen  
 $x < y$  Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y  
 $x \leq y$  Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

Eine Querung stellt eine nachhaltige Beeinträchtigung von Gewässern und Auen durch Emissionen dar. Die Variante „Süd“ sieht eine neue Querung sowie einen Ausbau, der die bestehende Vorbelastung nicht nennenswert verschlechtert, vor. Bei der Variante „Nord 2“ erfolgen zwei neue Querungen, wobei diejenige am Auerbach unmittelbar an einem bereits vorbelasteten Gewässerabschnitt liegt.

Hinsichtlich des Beeinträchtigungsriskos durch die Querung der Talauen (Bauwerke) schneidet die Variante „Süd“ besser ab, jedoch weist sie durch eine z.T. talparallele Führung am Mapferdinger Bach deutlich längere Talstrecken auf, die Emissionen ausgesetzt sind (hier bestehen allerdings Vorbelastungen). Außerdem betrifft die Querung des Ohetals südlich Auerbach durch diese Variante den einzigen Talabschnitt, der bisher keinen Vorbelastungen ausgesetzt ist.

Unter Einbeziehung dieser Aspekte weist die Variante „Süd“ hinsichtlich des Beeinträchtigungsriskos beim Schutzgut Wasser insgesamt lediglich geringfügig günstigere Verhältnisse auf.

### 7.1.5 Schutzgut: Klima, Luft

(s. Karte 4 und Karte 6)

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

#### Variante „Nord 2“

- Risiko der Beeinträchtigung des Immissionschutzwalds westlich Mapferding auf einer Fläche von ca. 1,7 ha (Vorbelastung vorhanden)

#### Variante „Variante Süd“

- Risiko der Beeinträchtigung des Immissionschutzwalds westlich Mapferding auf einer Fläche von ca. 4,2 ha (Vorbelastung vorhanden)

#### Entlastungseffekte für das Schutzgut Luft/Klima:

Lufthygienische Entlastungseffekte gibt es für den Ortskern von Auerbach. Dies gilt für beide Varianten gleichermaßen. Bei der Variante „Nord 2“ werden zusätzlich der östliche Bereich Auerbachs sowie Kaltenbrunn entlastet, bei der Variante „Süd“ zusätzlich der östliche Bereich Oberauerbachs sowie mit Ausnahme des südlichen Bereichs der gesamte Ort Auerbach. Außerdem wird bei der Variante „Nord 2“ Immissionschutzwald in einer Größenordnung von rd. 2,5 ha entlastet.

#### ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald	1,7 ha Fläche	4,2 ha Fläche

#### WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Beeinträchtigung von Immissionsschutzwald	„Nord 2“ < „Süd“

#### ERGEBNIS

„Nord 2“ < „Süd“

#### Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen
- x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

Das unterschiedliche Beeinträchtigungsrisiko des Immissionsschutzwaldes relativiert sich insofern, als dass die betroffenen Waldflächen bereits jetzt in vollem Umfang vorbelastet sind.



### 7.1.6 Schutzgut: Landschaftsbild

(s. Karte 5 und Karte 6)

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

#### Variante „Nord 2“

- verläuft nordwestlich Auerbach auf einer Länge von ca. 250 m durch das Ohetal mit sehr hoher Landschaftsbildqualität und sehr hoher Erlebniswirksamkeit (Zerschneidung und visuelle Barrierewirkung); hier Durchschneidung eines visuell prägenden und als Sichtkulisse fungierenden Landschaftselements (Gewässerbegleitgehölz)
- Zerschneidung des strukturreichen Hangbereichs nördlich Auerbach auf einer Länge von ca. 770 m mit teilweiseem Verlust landschaftsbildprägender Strukturen; die Landschaftsbildeinheit als raumprägender Anstieg des Bayerischen Walds wirkt durch ihre Steilheit auch als flächenhafte Sichtkulisse und weist eine sehr hohe Landschaftsbildqualität auf; die stärksten Eingriffe in die Geländemorphologie sind in diesem Bereich zu erwarten; starke Eingriffe durch erhebliche Abgrabungen auf einer Länge von mindestens 250 m
- durchschneidet nördlich Berging sowie nordöstlich Schleifmühle auf einer Länge von ca. 330 m Mischwälder mit hoher Landschaftsbildqualität und hoher Erlebniswirksamkeit; auch nördlich Berging sind starke Eingriffe in die Geländemorphologie zu erwarten
- Durchschneidung von insgesamt 4 Sichtkulissen
- Beeinträchtigung (Anschneiden) einer Sichtkulisse (Mischwald) auf einer Länge von ca. 260 m nördlich Schleifmühle
- große Störwirkung durch Überführungsbauwerk über die Täler von Auerbach und Hengersberger Ohe; starke Fernwirkung durch weithin sichtbare Lage im ebenen Gelände (von den angrenzenden Hängen) und auf weithin sichtbarer Hanglage (ca. 440 m bzw. 370 m)
- Zerschneidung der Sichtachse nördliches Ohetal – Auerbach (Kirche, Ortsmitte)
  - verläuft durch Einheiten mit mittlerer Landschaftsbildqualität auf einer Länge von ca. 190 m
  - Störung der attraktiven Fernsicht vom Raum Berging bis ins Donautal

#### Variante „Süd“

- verläuft südlich Auerbach auf einer Länge von ca. 260 m durch das Ohetal mit sehr hoher Landschaftsbildqualität und sehr hoher Erlebniswirksamkeit (Zerschneidung und visuelle Barrierewirkung); hier Durchschneidung eines visuell prägenden und als Sichtkulisse fungierenden Landschaftselements (Gewässerbegleitgehölz)
- durchschneidet südlich Auerbach auf einer Länge von ca. 450 m einen Mischwald mit hoher Landschaftsbildqualität und hoher Erlebniswirksamkeit; die stärksten Eingriffe in die Geländemorphologie sind in diesem Bereich zu erwarten; starke Eingriffe durch erhebliche Abgrabungen auf einer Länge von ca. 450 m
- beeinträchtigt im Bereich des Anstiegs östlich Auerbach auf einer Länge von ca. 650 m einen Mischwald mit hoher Landschaftsbildqualität; hier sind durch die Fahrbahnverbreiterung Eingriffe in die Geländemorphologie (steiler Talhang) zu erwarten
- Durchschneidung von insgesamt 2 Sichtkulissen
- Beeinträchtigung (Anschneiden) einer Sichtkulisse (Hangmischwald) auf einer Länge von ca. 650 m
- große Störwirkung durch Überführungsbauwerk über das Tal der Hengersberger Ohe (ca. 200 m Länge); starke Fernwirkung des Hangeinschnitts südlich Auerbach in Richtung Westen
- Zerschneidung der Sichtachse südliches Ohetal (nordwestlich Rothmühle) – Auerbach (Kirche)
  - verläuft durch Einheiten mit geringer Landschaftsbildqualität auf einer Länge von ca. 270 m
  - Störung der attraktiven Fernsicht nördlich Engolling über das Ohetal in Richtung Bayerischer Wald

#### **Entlastungseffekte für das Schutzgut Landschaftsbild:**

*Keine der Trassen-Varianten führt zu maßgeblichen Entlastungseffekten.*

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN** in Kurzform

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>Landschaftsräume</b>		
Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher/sehr hoher Landschaftsbildqualität	1350 m Länge	710 m Länge
Stör- und Fernwirkung durch erhebliche Abgrabungen und/oder Dammschüttungen	810 m Länge	660 m Länge
<b>Sichtkulissen</b>		
Durchschneidung/Anscheiden von Sichtkulissen	4 Stk/ Anscheiden: ca. 260 m Länge	2 Stk/ Anscheiden: ca. 650 m Länge

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher/sehr hoher Landschaftsbildqualität	„Süd“ < „Nord 2“
Stör- und Fernwirkung durch erhebliche Abgrabungen und/oder Dammschüttungen	„Süd“ < „Nord 2“
Durchschneidung/Anscheiden von Sichtkulissen	„Süd“ ≈ „Nord 2“

**ERGEBNIS**

„Süd“ < „Nord 2“
------------------

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind **gleich** zu beurteilen  
 x ≈ y die Varianten x und y sind **in etwa gleich** zu beurteilen  
 x < y Variante x ist **günstiger** zu beurteilen als Variante y  
 x ≤ y Variante x ist **geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

**7.1.7 Schutzgut: Kultur- und Sachgüter**

(s. Karte 2 und Karte 6)

- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich von maßgeblicher Bedeutung (entscheidungserheblich) sind
- Auswirkungen, die für den Variantenvergleich nicht entscheidungserheblich sind

**Variante „Nord 2“**

- potenzieller Verlust bzw. Minderung der kulturhistorischen Zeugnis kraft (bei Verlegung) eines Feldkreuzes und eines Bildstocks

→ hohe Beeinträchtigung eines Walds mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen auf einer Länge von ca. 250 m (*Vorbelastung vorhanden*)

**Variante „Süd“**

→ Verlust einer Teilfläche eines Walds mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen auf einer Länge von ca. 600 m

→ hohe Beeinträchtigung eines Walds mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen auf einer Länge von ca. 600 m (*Vorbelastung vorhanden*)

**Entlastungseffekte für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter:**

Bei der Variante „Nord 2“ wird Wald mit besonderer Bedeutung für den Schutz von Verkehrswegen in einer Größenordnung von rd. 4,9 ha entlastet.

**ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN in Kurzform**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Variante „Nord 2“	Variante „Süd“
<b>Kulturhistorische Landschaftselemente</b>		
potenzieller Verlust bzw. Minderung der kulturhistorischen Zeugniskraft	2 Stk	-
<b>Schutzwälder</b>		
Beeinträchtigung durch Emissionen	ca. 250 m Länge	ca. 600 m Länge
Verlust durch Straßenverbreiterung	-	ca. 600 m Länge

**WERTUNG DER TRASSEN-VARIANTEN**

Auswirkungen/ Betroffenheit des Untersuchungsgegenstandes	Reihung der Varianten
potenzieller Verlust bzw. Minderung der kulturhistorischen Zeugniskraft	„Süd“ < „Nord 2“
Beeinträchtigung durch Emissionen	„Nord 2“ < „Süd“
Beeinträchtigung durch Straßenverbreiterung	„Nord 2“ < „Süd“

**ERGEBNIS**

**„Nord 2“ < „Süd“**

Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y sind gleich zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y sind in etwa gleich zu beurteilen
- x < y Variante x ist günstiger zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x ist geringfügig günstiger zu beurteilen als Variante y

## 7.2 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

### 7.2.1 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

(siehe auch Karte 1, Kapitel 6.2, Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume)

Das Tal der Hengersberger Ohe und der Mündungsbeich des Schachtengrabens sind nördlich der bestehenden B 533 als **FFH-Gebiet „Obere Hengersberger Ohe mit Hangwiesen“** (Nummer: 7144-373.01; Fläche: 351 ha, im UG rd. 22 ha = rd. 6 %) ausgewiesen. Es handelt sich um ein repräsentatives, naturnahes Mittelgebirgs-Bachsystem. An seltenen und gefährdeten Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie können im UG Fischotter, Koppe, Flussperlmuschel sowie der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorkommen. Es stellt eine **Biotopverbundachse** zwischen Vorderem Bayerischen Wald und Donautal dar, die gemäß ABSP (1997) von landesweiter Bedeutung ist.

Folgende Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL können potenziell im UG auftreten:

- feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- magere Flachland-Mähwiesen.

Arten des Anhangs II FFH-RL:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*).

Rechtsverbindliche allgemeine Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustands der genannten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL).

Diese werden wie folgt konkretisiert (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN, Stand Februar 2008):

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines in weiten Bereichen naturnahen Fließgewässer-Aue-Systems mit ungeschmälerter Dynamik, hohem Auwiesenanteil, extensiven Hangwiesen und langfristig überlebensfähigen, vitalen Populationen der Flussperlmuschel und Groppe sowie der an Extensivwiesen gebundenen Ameisenbläulinge.
- Erhaltung der unverbauten natürlichen oder naturnahen Gewässerabschnitte mit ihrer ungeschmälernten Fließgewässer- und Auendynamik sowie mit ihren charakteristischen Strukturen wie Steinen, Geröll- und Schwemmbänken, Gumpen und Uferabbrüchen, Weiden- und Erlensäumen, insbesondere der unbeeinträchtigten Bereiche.
- Erhaltung der **feuchten Hochstaudenfluren** in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der gebietstypischen Artenzusammensetzung.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der extensiven **mageren Flachland-Mähwiesen** in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhaltung ihrer Standortvoraussetzungen.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Silikat-Schutt- bzw. Blockhalden als weitgehend offene, gehölzarme Trockenstandorte.
- Erhaltung der Auen-Wälder in der gebietstypischen naturnahen Ausprägung und Qualität sowie ihrer spezifischen Hydrologie. Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Biotop- und Höhlenbäumen als Lebensraum für daran gebundene Arten- und Lebensgemeinschaften.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Gebiets als (Teil-)Lebensraum einer dauerhaft überlebensfähigen, vitalen **Fischotter**-Population. Erhaltung bzw. Wiederherstellung
  - der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch den Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken
  - störungsfreier Fließgewässer- und Uferabschnitte sowie Fortpflanzungshabitate
  - von extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung dauerhaft überlebensfähiger, reproduzierender Populationen der **Flussperlmuschel**. Erhaltung bzw. Wiederherstellung
  - o einer hohen Gewässergüte (I bis max. I - II)
  - o einer geringen Schwebstoff-, Kalk-, Phosphat- und Stickstoffkonzentration, u. a. durch Vorklärung bzw. Rückhalt vorbelasteter Zuläufe (Absetzbecken, Klärteiche, Abfanggräben).
  - o einer für die Muschelbesiedlung geeigneten Struktur der Bachsohle und des Interstitiums
  - o strukturreicher und allenfalls extensiv genutzter Uferstreifen und Uferbestockungen zum Entzug von Nährstoffen aus dem Gewässer und zur Beschattung (kühlere Temperaturen, höherer Sauerstoffgehalt)
  - o autochthoner Bachforellenpopulationen als Wirtschaftsfische.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der **Groppe**. Erhalt bzw. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Gewässer.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Hellen und Dunklen Ameisenbläulings**. Erhaltung aller Offenland-Lebensräume mit Vorkommen der Ameisenbläulinge, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhaltung der Vernetzungsstrukturen und der Wirtsameisenpopulationen.

### 7.2.2 Beschreibung der Varianten und deren relevante Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets

(siehe auch Karten 1, 3 Bestand, Bewertung Pflanzen, Tiere, Lebensräume und Karte 6 Auswirkungen der Trassen)

Da die Varianten lediglich als Linien vorliegen, können keine Aussagen zu flächigen Verlusten oder Beeinträchtigungen gemacht werden (siehe auch Begründung Kap.7).

Nachfolgend werden sowohl die möglichen direkten Verluste von Lebensräumen im FFH-Gebiet aufgelistet, als auch die Lage von Lebensräumen in den sog. „Wirkzonen“ (siehe dazu auch Kapitel 7) von 30 m und 175 m Entfernung von der jeweiligen Trassenvariante. Durch die Lage in diesen Wirkzonen unterliegen die Lebensräume einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsrisiko.

#### VARIANTE „SÜD“

Die Variante „Süd“ quert das Tal der Hengersberger Ohe ca. 450 m südlich der Grenze des FFH-Gebiets. Somit ist das FFH-Gebiet weder von direkten noch von indirekten Beeinträchtigungen in den Wirkungszonen betroffen.

Auch weiterreichende räumlich-funktionale Auswirkungen (z.B. Gewässer-Rückstau, Verlust von Teil-Lebensräumen von Arten des FFH-Gebiets) gehen nach gegenwärtigem Kenntnisstand von der Variante „Süd“ nicht auf das FFH-Gebiet aus.

#### VARIANTEN „NORD 1“, „NORD 2“

Die Varianten „Nord 1“ und „Nord 2“ queren das FFH-Gebiet im Tal der Hengersberger Ohe unmittelbar an seinem südlichen Ende auf einer Länge von 350 m. Somit ist das FFH-Gebiet sowohl von direkten als auch von indirekten Beeinträchtigungen in den Wirkungszonen betroffen.

Im unmittelbaren Trassenbereich befinden sich folgende Lebensräume im FFH-Gebiet:

- ehemaliger Landröhricht-Feuchtwiesen-Hochstauden-Komplex, als Erholungsfläche mit Teich und Wegen umgestaltet
- Feuchtgehölz
- Wirtschaftsgrünland
- mehrere Gräben
- Hengersberger Ohe mit Saum aus Gewässerbegleitgehölzen
- Nasswiese.

In der „engeren Wirkzone“ von 30 m (zur Festlegung der Wirkzonen siehe Kapitel 7) befinden sich folgende Lebensräume im FFH-Gebiet:

- Auerbach mit Hochstaudensaum
- ehemaliger Landröhricht-Feuchtwiesen-Hochstauden-Komplex, z.T. mit Teich und Wegen umgestaltet
- Feuchtgehölz
- Wirtschaftsgrünland
- mehrere Gräben
- Hengersberger Ohe mit Saum aus Gewässerbegleitgehölzen
- Nasswiese.

In der „mittleren Wirkzone“ von 175 m (zur Festlegung der Wirkzonen siehe Kapitel 7) befinden sich folgende Lebensräume im FFH-Gebiet:

- Auerbach mit Hochstaudensaum
- ehemaliger Landröhricht-Feuchtwiesen-Hochstauden-Komplex, z.T. mit Teich und Wegen umgestaltet
- Feuchtgehölz
- Wirtschaftsgrünland
- mehrere Gräben
- Hengersberger Ohe mit Saum aus Gewässerbegleitgehölzen
- Nasswiese
- Freizeitgelände (Kneipp-Anlage, Lehrpfad).

Im Trassenbereich befindet sich also ein zwar von den Siedlungsrändern her z.T. beeinträchtigter (Erholungsflächen!), ansonsten jedoch noch gut ausgebildeter Auenkomplex, der als Ausbreitungsachse für die Biotopverbundfunktion von Bedeutung ist. Das Tal der Hengersberger Ohe wird im ABSP als **landesweit bedeutsame Verbundstruktur** mit hohem Potenzial eingestuft. Diese funktionale Beziehung kann durch Verlust von Lebensräumen und Barriereeffekte erheblich gestört werden.

Außerdem durchkreuzt die Trasse Auenbereiche, die häufig und regelmäßig überschwemmt werden.

### BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN DES ANHANGS II FFH-RL

Nachdem bei den Varianten „Nord 1“ und „Nord 2“ die Hengersberger Ohe durch ein Brückenbauwerk gequert wird, hängen mögliche Beeinträchtigungen für Fischotter (*Lutra lutra*), Groppe (*Cottus gobio*, und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) teilweise entscheidend von der Bauweise der Brücke und einer schonenden Bauausführung ab:

Groppe und Flussperlmuschel haben ähnliche Ansprüche an den Gewässerlebensraum der Hengersberger Ohe: sie bevorzugen sauberes Wasser, mäßige Fließgeschwindigkeit und benötigen zur Fortpflanzung Kies- und Sandbänke am Gewässergrund, die teils gut durchspült sind. Auch der Fischotter profitiert von solchen Verhältnissen, da Fische seine Hauptnahrung darstellen, daneben benötigt er noch unverbaute, mit Gehölzen bestandene Ufer als Unterschlupf. Die begrenzenden Faktoren sind also die Wasserqualität sowie die Verhältnisse am Gewässergrund und –ufer.

Neben der Erhaltung des Gewässerbetts, des Ufers und der begleitenden Vegetation durch eine entsprechende Dimensionierung der Brücke können daher nur bei einer strikten Vermeidung der Einschwemmung von Bodenmaterial während der Bauphase (Schlammfang, o.ä.) Beeinträchtigungen dieser Arten vermieden werden.

Ebenso können betriebsbedingte Auswirkungen teilweise durch geeignete bauliche Anlagen (z.B. Rückhaltebecken) minimiert werden, die verhindern, dass Straßenwasser direkt in das Gewässer gelangt. Allerdings verbleibt eine nachhaltige Beeinträchtigung dieses Auenabschnitts durch betriebsbedingten Emissionen v.a. in Form von Abgasen. Diese verschieben sich – bezogen auf die 175 m-Wirkzone - durch die Varianten „Nord 1“ und „Nord 2“ im Vergleich zur aktuellen Belastung um rd. 150 m in das FFH-Gebiet hinein, der dort beeinträchtigte Bereich nimmt daher deutlich (um ca. 4 ha) zu.

Die Wirtschaftsgrünland- und Nasswiesenflächen stellen potenzielle Lebensräume des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris teleius*) und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) dar. Diese Flächen werden sowohl anlage- und baubedingt (Dämme, Pfeiler) als auch betriebsbedingt (Emissionen) beeinträchtigt, so dass sich das Lebensraumpotenzial für die genannten Arten verschlechtert.

### BEEINTRÄCHTIGUNG VON LEBENS-RÄUMEN DES ANHANGS I FFH-RL

Ob die in Kap. 7.2.1 genannten Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, lässt sich nur durch tiefere Untersuchungen klären. Auf Grund der aktuellen Nutzungs- und Standortverhältnisse, erscheint am ehesten das Vorkommen des Lebensraumtyps „magere Flachland-Mähwiesen“ möglich. Der als prioritär eingestufte Lebensraumtyp „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ kommt nicht vor. Bei den Varianten „Nord 1“ und „Nord 2“ kann allerdings grundsätzlich von Beeinträchtigungen durch die bereits beschriebenen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen ausgegangen werden. Von Variante „Süd“ hingegen gehen keine Beeinträchtigungen auf Lebensräume des FFH-Gebiets aus.

### ENTLASTUNGSEFFEKTE

Durch die Variante „Süd“, die ca. 450 m südlich des FFH-Gebiets verläuft, entstehen Entlastungseffekte für die Lebensräume des FFH-Gebiets im Hinblick auf Emissionen, da die bestehende B 533 an der Grenze des FFH-Gebiets verläuft, ihre Emissionen somit in das FFH-Gebiet reichen. Durch das zu erwartende, deutlich verringerte Verkehrsaufkommen nach Realisierung der Südvariante werden auch die verkehrsbedingten Emissionen im FFH-Gebiet erheblich abnehmen.

### 7.2.3 Fazit

#### Für die Variante „Süd“ gilt:

Durch die Variante „Süd“ sind keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu erwarten. Vielmehr ist von einer Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen im Vergleich zum Ist-Zustand und somit von einer Entlastung des FFH-Gebiets auszugehen.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird für diese Variante nicht für notwendig erachtet.

#### Für die Varianten „Nord 1“ und „Nord 2“ gilt:

Auch unter Voraussetzung der gewissenhaften Umsetzung von Schutzmaßnahmen während der Bauzeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Projekt zu Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

Ob Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie vorhanden sind, lässt sich nur durch tiefere Untersuchungen klären.

Anlage- und Baubedingte Beeinträchtigungen der Fließgewässerlebensräume, die für die Arten des Anhangs II FFH-RL Fischotter (*Lutra lutra*), Groppe (*Cottus gobio*) und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) von Bedeutung sind, können durch entsprechende Bau- und Schutzmaßnahmen vermieden werden. Dies gilt jedoch allenfalls nur bedingt für die dauerhafte Beeinträchtigung durch verkehrsbedingte Emissionen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen führen zu Beeinträchtigungen der als potenzielle Lebensräume der Arten des Anhangs II FFH-RL Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) einzustufenden Wiesen des FFH-Gebiets.

Von der Variante „Nord 1“, die auch abschnittsweise am Ostrand des FFH-Gebiets verläuft (siehe Abb. 1), können im Vergleich zur Variante „Nord 2“ zusätzliche baubedingte Beeinträchtigungen in Form von Bodeneinschwemmungen in die Hengersberger Ohe ausgehen, die allerdings durch Schutzmaßnahmen weitgehend vermeidbar sind. Außerdem nehmen im Vergleich zur Variante „Nord 2“ die verkehrsbedingten Emissionen in die Hengersberger Ohe und deren Aue zu.

Für den Fall der Realisierung der Variante „Nord 1“ oder der Variante „Nord 2“ wird eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für notwendig erachtet.



## 8 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich und Ergebnisdarstellung

### 8.1 Schutzgutübergreifende Betrachtung

Nachfolgend werden die **Ergebnisse** des schutzgutbezogenen Vergleichs der Trassen-Varianten zusammengestellt und daraus eine schutzgutübergreifende Wertung der Varianten bezüglich ihrer Umweltverträglichkeit ermittelt.

Den Schutzgütern „Mensch“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“, „Boden“, „Wasser“ und „Landschaftsbild“ wird dabei wegen ihrer Empfindlichkeit im Untersuchungsraum und der zu erwartenden hohen Beeinträchtigungswirkungen durch die Trassen-Varianten zunächst eine vorrangige Entscheidungsrelevanz zugemessen.

Beim Schutzgut Boden ergab der Variantenvergleich allerdings eine gleiche Betroffenheit, so dass es aus diesem Grund nicht entscheidungsrelevant ist.

Die Schutzgüter Klima/Luft sowie Kultur- und Sachgüter werden aufgrund ihrer Ausprägung im Untersuchungsgebiet und der Vermeidung einer Doppelbewertung der betreffenden Flächen (Waldbereiche, die bereits beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ untersucht wurden) hinsichtlich ihrer Entscheidungsrelevanz als nachrangig eingestuft. Sie wurden aber behandelt, da dies zum Nachweis und zur Dokumentation ihrer nachrangigen Bedeutung erforderlich ist, und ihre unterschiedliche Betroffenheit im Falle einer gleichartigen Betroffenheit der anderen Schutzgüter ggf. zur Entscheidungsfindung herangezogen hätte werden können.

#### ZUSAMMENSTELLUNG

##### vorrangige Entscheidungsrelevanz:

Schutzgut: Mensch

„Süd“	<	„Nord 2“
-------	---	----------

Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume

„Süd“	<	„Nord 2“
-------	---	----------

Schutzgut: Wasser

„Süd“	≤	„Nord 2“
-------	---	----------

Schutzgut: Landschaftsbild

„Süd“	<	„Nord 2“
-------	---	----------

##### nachrangige Entscheidungsrelevanz:

Schutzgut: Boden

„Süd“	=	„Nord 2“
-------	---	----------

Schutzgut: Klima/Luft

„Nord 2“	<	„Süd“
----------	---	-------

Schutzgut: Kultur- und Sachgüter

„Nord 2“	<	„Süd“
----------	---	-------

Zeichenerklärung:

$x = y$	die Varianten x und y <b>sind gleich</b> zu beurteilen
$x \approx y$	die Varianten x und y <b>sind in etwa gleich</b> zu beurteilen
$x < y$	Variante x <b>ist günstiger</b> zu beurteilen als Variante y
$x \leq y$	Variante x <b>ist geringfügig günstiger</b> zu beurteilen als Variante y

### 8.1.1 Beurteilung der Variante „Nord 1“

Die Variante „Nord 1“ (siehe Abb. 1, 2) durchschneidet nach Querung des Tals der Hengersberger Ohe nicht den steilen Hang nördlich Auerbach, sondern überwindet den Anstieg durch Umrundung des „Beringer Schachten“, um dann wiederum auf derselben Trasse wie „Nord 2“ an die bestehende B 533 anzuschließen. **Im Vergleich zur Variante „Nord 2“** sind ihre Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter wie folgt zu beurteilen:

#### Schutzgut Mensch:

- geringfügig geringere Beeinträchtigung des Wohnumfelds (Berging ist nicht betroffen)
- lärmarme Räume werden auf größerer Strecke (ca. 750 m) durchschnitten
- der Bereich der Kneipp-Anlage nördlich Auerbach ist deutlich stärker betroffen (Lage in „enger“ anstatt in „mittlerer“ Wirkzone)

#### Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- der unmittelbare Verlust von Lebensräumen mit hoher und mittlerer Bedeutung (unterschiedliche Waldtypen) nimmt deutlich zu
- die Beeinträchtigung von Lebensräumen (z.B. durch Emissionen) nimmt deutlich zu
- die Durchschneidung zusammenhängender Landschaftseinheiten mit Biotopverbundfunktion nimmt ebenfalls deutlich zu

#### Schutzgut Boden

- die Beeinträchtigung von Böden mit besonderem Standortpotenzial (z.B. durch Emissionen) nimmt in der mittleren Wirkzone deutlich zu
- die Bodenversiegelung nimmt durch die ca. 750 m längere Trasse deutlich zu

#### Schutzgut Wasser

- die Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten/Auenfunktionsräumen (z.B. durch Emissionen) nimmt in der mittleren Wirkzone deutlich zu

#### Schutzgut Klima, Luft

keine nennenswerten Unterschiede hinsichtlich der Auswirkungen

#### Schutzgut Landschaftsbild

- die Durchschneidung von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität nimmt deutlich zu
- die Stör- und Fernwirkungen durch erhebliche Abgrabungen sind deutlich geringer

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

keine nennenswerten Unterschiede hinsichtlich der Auswirkungen.

Vergleicht man die Variante „Nord 1“ mit der Variante „Nord 2“, so stehen insgesamt Verbesserungen bei zwei Untersuchungsgegenständen Verschlechterungen bei 9 Untersuchungsgegenständen gegenüber. Die Variante „Nord 1“ schneidet somit hinsichtlich der Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter eindeutig schlechter ab als die Variante „Nord 2“.

### 8.1.2 Ergebnis des Variantenvergleichs

Aus dem Variantenvergleich anhand der entscheidungsrelevanten Schutzgüter ergibt sich folgende Reihung der Trassen-Varianten hinsichtlich ihrer nachteiligen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter im Untersuchungsraum:



Zeichenerklärung:

- x = y die Varianten x und y **sind gleich** zu beurteilen
- x ≈ y die Varianten x und y **sind in etwa gleich** zu beurteilen
- x < y Variante x **ist günstiger** zu beurteilen als Variante y
- x ≤ y Variante x **ist geringfügig günstiger** zu beurteilen als Variante y

**Bei den Schutzgütern mit vorrangiger Entscheidungsrelevanz ist die Variante „Süd“ eindeutig am günstigsten zu beurteilen, die Variante „Nord 2“ wiederum eindeutig günstiger als die Variante „Nord 1“.**

### VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMABNAHMEN

Wesentliche Möglichkeiten zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen der Umwelt liegen in der Wahl der diesbezüglich günstigsten Trasse. Deren Ermittlung ist Aufgabe und Ziel der vorliegenden UVS zum Variantenvergleich.

Darüber hinaus könnte eine maßgebliche Minderung nachteiliger Auswirkungen der geplanten Straße durch möglichst weitgespannte Brückenbauwerke im Bereich der Fließgewässerquerungen (Hengersberger Ohe, Auerbach) erreicht werden. Diese Möglichkeiten bestehen für beide Varianten gleichermaßen.

Bei der Variante „Süd“ wäre eine erhebliche und nachhaltige Minderung von Beeinträchtigungen möglich, wenn die Querung des Hangs südlich Auerbach nicht in Form eines großen Geländeerschnitts, sondern durch einen Tunnel in bergmännischer Bauweise erfolgen würde. Dies hätte positive Effekte v.a. für die Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensräume, Boden und Landschaftsbild. Ein Tunnelbau ist aus technischen Gründen (zu starke Steigung) bei der Variante „Nord 2“ nicht möglich.

Eine Vermeidungsmaßnahme, die Beeinträchtigungen der Variante „Süd“ ebenfalls verringern würde, stellt beim dreispurigen Ausbau im Bereich des Anstiegs östlich Auerbach die Absicherung des Hangs durch Stützmauern dar. Damit könnte ein deutlich höherer Anteil des dortigen Hangmischwalds mit u.a. hoher Lebensraumqualität erhalten werden. Dies hätte positive Effekte v.a. für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter.

Durch den Bau des beschriebenen Tunnels würde die Variante „Süd“ noch deutlicher als die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen günstigste Variante abschneiden. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bleiben daher ohne Einfluss auf das Ergebnis des Variantenvergleichs.

### DENKBARE AUSGLEICHSMABNAHMEN

Sämtliche Eingriffe in den Naturhaushalt können – soweit sie die Auen betreffen – durch Ausgleichs-, bzw. Ersatzmaßnahmen in diesen Landschaftsräumen kompensiert werden, wenn eine den Erfordernissen der Auenfunktionen entsprechende Bauweise erfolgt. Auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können dann durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen weitgehend ausgeglichen werden. Hier ergeben sich keine Unterschiede zwischen den Trassenvarianten, die das Ergebnis des Variantenvergleichs beeinflussen würden.

Äußerst schwierig ausgleichbar stellen sich jedoch die Eingriffe im Bereich des Anstiegs zum Bayerischen Wald nördlich Auerbach bei Variante „Nord 2“ dar. Angesichts der dort zu erwartenden Zerschneidungen von räumlich-funktionalen Beziehungen sowie erheblichen Veränderungen des Landschaftsbildes erscheinen Maßnahmen, die eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftshaushalts und des Landschaftsbildes vermeiden helfen, nur mit äußerst hohem Aufwand möglich. Eine dementsprechende Situation liegt im Wirkungsbe-

reich der Variante „Süd“ – bei Berücksichtigung der o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen – nicht vor, so dass diese auch unter diesem Aspekt günstiger zu beurteilen ist als die Variante „Nord 2“ (sowie die Variante „Nord 1“).

## 8.2 Ergebnis - abschließendes Werturteil

**Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter (gemäß UVPG) ist die Variante „Süd“ als die „relativ umweltverträglichste“ Lösung zu beurteilen. Die Varianten „Nord 2“ und „Nord 1“ schneiden eindeutig schlechter ab.**

Dieses Ergebnis ändert sich auch nicht, wenn mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in den Abwägungsprozess einbezogen werden.

Das Ergebnis des Variantenvergleichs ändert sich auch nicht unter Einbeziehung denkbarer Ausgleichsmaßnahmen, da bei der Variante „Nord 2“ fraglich ist, ob für sämtliche dortigen Eingriffe in den Naturhaushalt Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden können;

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass auch mit der Variante „Süd“ z.T. nicht vermeidbare, nachteilige Wirkungen auf die Schutzgüter verbunden sind. Am schwerwiegendsten sind dabei die Eingriffe in die Aue der Hengersberger Ohe, in den Hangmischwald südlich Auerbach sowie in den Hangwald am Mapferdinger Bach. Insgesamt sind damit auch erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden. Durch eine Reihe von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können diese Eingriffe in ihrer Wirkung allerdings z.T. deutlich verringert werden. Dennoch wird ein umfassender Bedarf an Flächen für Ausgleichs- oder ggf. für Ersatzmaßnahmen entstehen.

## 9 Literatur

- ABSP = Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Deggendorf (Stand: 1997). Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen [Hrsg.], München
- AG BODEN 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. Aufl., Hannover
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, HOF: Bodenschätzungs-Übersichtskarte M 1 : 25.000 des Bodeninformationssystems
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Konzeptbodenkarte M 1 : 25.000 des Bodeninformationssystems
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Waldaktionsplan Region Donau-Wald (12)
- BSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) 1997: Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Deggendorf
- BMV = BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 1995: Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau, Bonn - Bad Godesberg
- BMV = BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR 1997: Hinweise zu den Unterlagen gemäß § 6 UVPG für Bundesfernstraßen, Dortmund
- DEUTSCHER WETTERDIENST 1992: Das Klima der Bundesrepublik Deutschland. Lieferung 4: Mittlere jährliche Nebelhäufigkeit und Nebelstruktur - Zeitraum 1951 - 1980 bzw. 1951-1960.
- GLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) 1996: Grundlagen zum wasserwirtschaftlichen Rahmenplan Naab-Regen – Hydrogeologie. München
- HIRMER, R., 1994: Ein standortspezifisches Nitrat-Schutzkonzept mit kontrollierbaren Anforderungen. Wasserwirtschaft 84, S. 652 - 655.
- LWF (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) 2001: Die regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns
- MUVS = Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2001, Köln
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT GEOPLAN – PLANUNGSBÜRO JOCHAM (2006): Gewässerentwicklungsplan Gewässer III: Ordnung Gemeindeverband im Einzugsgebiet Nr. 4 „Hengersberger Ohe – Ober-/Mittellauf“
- REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2008): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele – FFH-Gebiet 7144-373
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND DONAU-WALD (2006): Regionalplan der Region Donau-Wald (12)
- SCHMIDT & PARTNER 2005: Bestandserhebung Flussperlmuschel Hengersberger Ohe (im Auftrag des Bayer. Landesamts für Umwelt), Goldkronach
- SCHULZ-PERNICE, L. 1994: Umweltverträglichkeitsstudien in der Straßenplanung. Bau Intern 9/1994, 179 – 181

ZWU (Zentrum Wasser und Umwelt FH Deggendorf) 2007: Hochwasserschutz Auerbach –  
Gesamtkonzept für den Mapferdinger Bach und die Hengersberger Ohe. Deggendorf

**Abbildungsverzeichnis**

	Seite
Abbildung 1: Übersicht mit Varianten.....	1
Abbildung 2: Geomorphologische Lage der Trassenvarianten .....	3
Abbildung 3: Bodentypen (Konzeptbodenkarte) .....	21

**Tabellenverzeichnis**

	Seite
Tab. 1: Amtlich erfasste bzw. geschützte Lebensräume (amtliche Biotopkartierung) .....	10ff
Tab. 2: Erläuterung Bodenschätzung .....	20
Tab. 3: Verhältnis Bodenzahl (Bodenschätzung) – nFKWe.....	20
Tab. 4: Güte, Struktur und Lebensraumqualität der bedeutendsten Fließgewässer .....	24
Tab. 5: Einstufung der klimatischen bzw. lufthygienischen Ausgleichsfunktion .....	27
Tab. 6: Einstufung der Landschaftsbildqualität .....	29

## Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag, Anlass .....	1
2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	2
3	Kurzbeschreibung der Trassen-Varianten .....	5
4	Allgemeine Ausführungen zur UVS bei Straßenbauvorhaben .....	5
5	Vorgehensweise bei der UVS zum Variantenvergleich .....	7
6	Analyse und fachliche Beurteilung der Schutzgüter .....	8
6.1	Schutzgut: Mensch .....	8
6.2	Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	9
6.3	Schutzgut: Boden .....	19
6.4	Schutzgut: Wasser .....	22
6.5	Schutzgut: Klima, Luft .....	26
6.6	Schutzgut: Landschaftsbild .....	29
6.7	Schutzgüter: Kultur- und Sachgüter .....	32
6.8	Wechselwirkungen .....	33
7	Auswirkungsprognose und Variantenvergleich .....	34
7.1	Auswirkungen der Trassenvarianten auf die Schutzgüter .....	37
7.1.1	Schutzgut: Mensch .....	38
7.1.2	Schutzgut: Pflanzen, Tiere, Lebensräume .....	40
7.1.3	Schutzgut: Boden .....	42
7.1.4	Schutzgut: Wasser .....	44
7.1.5	Schutzgut: Klima, Luft .....	46
7.1.6	Schutzgut: Landschaftsbild .....	47
7.1.7	Schutzgut: Kultur- und Sachgüter .....	48
7.2	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten .....	50
7.2.1	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele .....	50
7.2.2	Beschreibung der Varianten und deren relevante Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets .....	51
7.2.3	Fazit .....	53
8	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich und Ergebnisdarstellung .....	55
8.1	Schutzgutübergreifende Betrachtung .....	55
8.1.1	Beurteilung der Variante „Nord 1“ .....	56
8.1.2	Ergebnis des Variantenvergleichs .....	57
8.2	Ergebnis - abschließendes Werturteil .....	58
9	Literatur .....	59
	Tabellenverzeichnis .....	61
	Inhaltsverzeichnis .....	62



ANHANG: Kartenteil mit:

Karte 1: Gebietsübersicht, Schutzgebiete

Karte 2: Mensch, Kultur- und Sachgüter

Karte 3: Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Karte 4: Boden, Wasser, Klima/Luft

Karte 5: Landschaftsbild

Karte 6: Auswirkungen Varianten „Nord 2“, „Süd“