

Freistaat Bayern, Staatliches Baumamt Traunstein

B 20_480_1,760 bis B 20_420_7,068

**B 20 Freilassing – Burghausen
Ortsumgehung Laufen**

PROJIS-Nr.: 0900140010

Feststellungsentwurf

für
eine Bundesfernstraßenmaßnahme
Ortsumgehung Laufen

**- Umweltverträglichkeitsstudie -
- Erläuterungsbericht zur UVS -
Unterlage 19.4**

aufgestellt:
Staatliches Bauamt



König, Ltd. Baudirektor
Traunstein, den 07.08.2014

Planfestgestellt mit Beschluss
der Regierung von Oberbayern
Az. 4354.32_02-10-1
München, 09.10.2020
gez.
Guggenberger
Oberregierungsrat



UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Bundesstraße B 20 Freilassing – Burghausen, Ortsumfahrung Laufen

- Erläuterungsbericht zur UVS -



Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Traunstein
Rosenheimer Straße 7
83278 Traunstein

Auftragnehmer:

ifanos planung
Bärenschanzstraße 73
90429 Nürnberg
Tel.: 0911-27 44 88 0
planung@ifanos.de

Büro Wagensonner
Punzenhofener Str. 3
84095 Furth bei Landshut
08708-92 815 8
sonnenwagen@t-online.de



Bearbeiter:

Dipl. Biol. K. Demuth
Dipl. Ing. B. Malchartzeck
Dipl. Biol. I Wagensonner

Februar 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
2	Methodik	1
2.1	Festlegung von Untersuchungsraum und -rahmen	1
2.2	Erfassungsgrundlagen.....	2
2.3	Zielsetzung, Vorgehensweise und Methodik	3
2.4	Bewertung und Bewertungsstufen.....	4
3	Der Untersuchungsraum.....	5
3.1	Wesentliche raumstrukturelle Elemente	5
3.2	Naturräumliche Einheiten	5
3.2.1	Das Salzach-Hügelland	5
3.3	Potenzielle natürliche Vegetation	6
4	Erfassung und Bewertung der Schutzgüter.....	7
4.1	Geologie und Boden	7
4.1.1	Bestand.....	7
4.1.2	Vorbelastungen.....	8
4.1.3	Leitbilder	8
4.1.4	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit	8
4.2	Wasser.....	11
4.2.1	Bestand.....	11
4.2.2	Vorbelastung.....	12
4.2.3	Leitbilder	12
4.2.4	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit	13
4.3	Luft und Lokalklima.....	15
4.3.1	Bestand.....	15
4.3.2	Vorbelastung.....	16
4.3.3	Leitbilder	16
4.3.4	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit	16
4.4	Pflanzen und Tiere.....	18
4.4.1	Bestand Pflanzen.....	18
4.4.2	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit	25
4.4.3	Bestand ausgewiesener Biotopflächen und Schutzgebiete.....	27
4.4.4	Bestand Tierwelt.....	30
4.4.5	Vorbelastung.....	37
4.4.6	Leitbilder	38
4.4.7	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit Pflanzen- und Tierwelt	39
4.5	Mensch, Kultur- und Sachgüter	41
4.5.1	Landschaftsbild.....	41
4.5.2	Wohnen und Wohnumfeld	42
4.5.3	Erholungspotenzial	42
4.5.4	Kultur- und Bodendenkmäler	43
4.5.5	Vorrangflächen, Abbaufächen	44
4.5.6	Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit	44
4.5.7	Vorbelastung.....	45
4.5.8	Leitbilder	45
5	Eingriffskomponenten und deren Wirkfaktoren	47
5.1	Baubedingte Wirkfaktoren	47
5.1.1	Flächenverbrauch und -versiegelung	47
5.1.2	Lärm und Erschütterung	47
5.1.3	Schadstoffimmissionen.....	48
5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	49
5.2.1	Flächeninanspruchnahme	49

5.2.2	Flächenzerschneidung und Trennwirkungen.....	49
5.2.3	Reliefveränderungen und Überbauung.....	50
5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	51
5.3.1	Verkehrsaufkommen.....	51
5.3.2	Lärm.....	52
5.3.3	Schadstoffimmissionen.....	53
6	Auswirkungen auf die Umwelt.....	55
6.1	Auswirkungen auf Boden.....	55
6.2	Auswirkungen auf Wasser.....	58
6.3	Auswirkungen auf Luft und Lokalklima.....	62
6.4	Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere.....	66
6.5	Auswirkungen auf Mensch, Kultur- und Sachgüter.....	73
6.5.1	Auswirkungen auf das Landschaftsbild.....	73
6.5.2	Auswirkungen auf Wohnen und Wohnumfeld.....	79
6.5.3	Auswirkungen auf das Erholungspotenzial.....	82
6.5.4	Auswirkungen auf Kultur- und Bodendenkmäler.....	85
6.5.5	Auswirkungen auf Sachgüter (Vorrangflächen, Abbauflächen).....	86
7	Prognose der Entwicklung des Raumes ohne die Maßnahme (Status quo Analyse).....	86
8	Vermeidung und Minderung.....	89
9	Ausgleich und Ersatz.....	91
10	Variantenvergleich.....	94
10.1	Schutzgutbezogene Gegenüberstellung und Bewertung der Varianten.....	94
11	Resümee.....	97
12	Literatur.....	98

Anlagen

Darstellung und Auswertung prognostizierter Lärmbelastungen
FFH- und SPA-Vorprüfung

Kartenverzeichnis

Bestandskarten:

- Karte 1a: Bestandsplan: Realnutzung und Biotoptypen (M 1:10.000)
- Karte 1b: Bestandsplan: Realnutzung und Biotoptypen mit Trassenvarianten (M 1:10.000)
- Karte 2: Schutzgut: Pflanzen und Tiere (M 1:10.000)
- Karte 3: Schutzgut: Boden (M 1: 10.000)
- Karte 4: Schutzgut: Wasser (M 1: 10.000)
- Karte 5: Schutzgut: Luft und Lokalklima (M 1: 10.000)
- Karte 6: Schutzgut: Landschaftsbild (M 1: 10.000)
- Karte 7: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter (M 1: 10.000)

Auswirkungskarten:

- Karte 9a: Schutzgut: Pflanzen und Tiere, Varianten 1 (M 1:10.000)
- Karte 9b: Schutzgut: Pflanzen und Tiere, Variante 2a (M 1:10.000)
- Karte 9c: Schutzgut: Pflanzen und Tiere, Variante 2 (M 1:10.000)
- Karte 9d: Schutzgut: Pflanzen und Tiere, Variante 3 (M 1:10.000)
- Karte 9e: Schutzgut: Pflanzen und Tiere, Variante 4 (M 1:10.000)

Karte 10a: Schutzgut: Boden, Varianten 1 (M 1: 10.000)
Karte 10b: Schutzgut: Boden, Variante 2a (M 1: 10.000)
Karte 10c: Schutzgut: Boden, Variante 2 (M 1: 10.000)
Karte 10d: Schutzgut: Boden, Variante 3 (M 1: 10.000)
Karte 10e: Schutzgut: Boden, Variante 4 (M 1: 10.000)

Karte 11a: Schutzgut: Wasser / Luft und Lokalklima, Varianten 1 (M 1: 10.000)
Karte 11b: Schutzgut: Wasser / Luft und Lokalklima, Variante 2a (M 1: 10.000)
Karte 11c: Schutzgut: Wasser / Luft und Lokalklima, Variante 2 (M 1: 10.000)
Karte 11d: Schutzgut: Wasser / Luft und Lokalklima, Variante 3 (M 1: 10.000)
Karte 11e: Schutzgut: Wasser / Luft und Lokalklima, Variante 4 (M 1: 10.000)

Karte 12a: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter / Landschaftsbild, Varianten 1
(M 1: 10.000)
Karte 12b: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter / Landschaftsbild, Variante 2a
(M 1: 10.000)
Karte 12c: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter / Landschaftsbild, Variante 2
(M 1: 10.000)
Karte 12d: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter / Landschaftsbild, Variante 3
(M 1: 10.000)
Karte 12e: Schutzgut: Mensch, Kultur- und Sachgüter / Landschaftsbild, Variante 4
(M 1: 10.000)

Lärmkarten:

Karte 13a: Isophonenbänder für prognostizierten Verkehr 2020 nachts, Nullvariante
(M 1:5.000)
Karte 13b: Isophonenbänder für prognostizierten Verkehr 2020 nachts, Varianten
Ortsumfahrung mit B 20alt (M 1:5.000)

Vorwort

Gesetzliche Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.09.2001, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2005.

Die UVP ist ein unselbständiger Teil der öffentlichen-rechtlichen Genehmigungs-, Planfeststellungs- bzw. Bebauungsplanaufstellungsverfahren bei öffentlichen Vorhaben und umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter.

Im Rahmen des Trassenfindungsverfahrens wird die Umweltverträglichkeit im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens nach überörtlichen Gesichtspunkten geprüft.

Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung ist eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Diese wird in zwei Abschnitten aufgebaut. Zuerst erfolgt die Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet. Dann werden die Auswirkungen von entwickelten Trassenvarianten (Staatliches Bauamt Traunstein 2005) im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter diskutiert und bewertet.

1 Vorbemerkungen

Die Bundesstraße 20, Freilassing - Burghausen verläuft im Zuge einer regionalen Entwicklungsachse von Südostoberbayern.

Die Ortsumfahrung Laufen ist in den Vordringlichen Bedarf im Bedarfsplan für Bundesfernstraßen (Bundesverkehrswegeplan) aufgenommen.

In diesem Zusammenhang plant das Staatliche Bauamt Traunstein die Verlegung der Bundesstraße B 20 für die Altstadt von Laufen. Zur Festlegung von Trassenvarianten wurde bereits eine Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt (Planungsbüro Krauss, 2002). In der hier vorliegenden UVS wird nun die Bestandserhebung mit Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit für den betroffenen Raum aktualisiert. Die Schutzgüter werden gemäß § 2 (1) des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) entsprechend ihrer Bedeutung innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst und bewertet.

Im weiteren Ablauf der UVS werden dann die Eingriffskomponenten und die Auswirkungen auf die Schutzgüter in Bezug zu den konzipierten Trassenvarianten bewertet und verglichen.

Die Vorgehensweise basiert auch auf Abwägungsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes und der entsprechenden Landesgesetze, wie dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) sowie behördlichen Vorgaben und rechtsverbindlichen Planungen, wie Regionalplänen, Schutzgebietsausweisungen, Flächennutzungsplänen, Biotop- und Artenschutzkartierungen, u.a..

Für die Waldflächen im Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen die Waldfunktionsplanung ausschlaggebend, die innerhalb der forstlichen Rahmenplanung erfolgt (vgl. § 7 Bundeswaldgesetz, BWaldG). Waldfunktionspläne sind gemäß Art. 6 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) Fachpläne im Sinne des Art. 15 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG).

Für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ sowie das Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“, welche in das UG reichen und in diesem von der Flächenausdehnung her identisch sind, wird im Rahmen der UVS eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Die beiden für Natura 2000 gemeldeten Schutzgebiete sind flächenmäßig durch die Trassenvarianten zwar nicht direkt betroffen, gegebenenfalls auftretende unmittelbare Beeinträchtigungen sind jedoch hinsichtlich einer nicht auszuschließenden Erheblichkeit abzuschätzen.

2 Methodik

2.1 Festlegung von Untersuchungsraum und -rahmen

Das im Landkreis Berchtesgardener Land liegende Untersuchungsgebiet (UG) für die UVS zur B 20 umfasst eine Fläche von ca. 620 ha. Die Abgrenzung wurde gemeinsam mit dem Auftraggeber festgelegt und umfasst Korridore von ca. 500 m beidseits der vom Staatlichen Bauamt Traunstein auf Grundlage der „Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeitsstudie (Planungsbüro Krauss, 2002)“ erstellten Trassenvarianten.

Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen geprägt durch die Siedlungsbereiche der Stadt Laufen, die Salzach sowie landwirtschaftliche Flur südlich der Terrassenkante des Flusslaufs und des Stadtkerns (vgl. **Karte 1** „Realnutzung und Biotoptypen“).

Das vorliegende Gutachten umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Erfassung der relevanten Schutzgüter nach UVPG
- Auswertung vorhandener Unterlagen (Übergeordnete Planungen, Fachpläne, ABSP, Biotopkartierung, ASK, Forstplanungen etc.)
- Bestandsaufnahme der Vegetation auf Grundlage der „Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeitsstudie (Planungsbüro Krauss, 2002)“
- Übersichtsbegehungen durch Zoologen (Ermittlung des faunistischen Konfliktpotenzials)
- Bestandsaufnahme der Nutzungen und des Landschaftsbildes
- Bewertung der relevanten Schutzgüter hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit

-
- Ermittlung und Bewertung der Eingriffskomponenten und Auswirkungen der Trassenvarianten auf die einzelnen Schutzgüter bzw. Nutzungen
- Prognose der Raumentwicklung ohne die Maßnahme (Status quo Analyse)
- Ausarbeitung von Vorschlägen für Minderungsmaßnahmen und potenziellen Kompensationsmaßnahmen bezogen auf die Trassenvarianten
- Zusammenfassende Darstellung in Text und Karte
- Variantenvergleich und daraus abgeleitete Planungsempfehlung

Planungsrelevante Schutzgüter, die untersucht und deren Wechselwirkungen einfließen, sind:

- Mensch
- Pflanzen und Tiere
- Geologie und Boden
- Wasser
- Luft und Lokalklima
- Kultur- und Sachgüter mit Landschaftsbild

2.2 Erfassungsgrundlagen

Folgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die in der vorliegenden UVS verwendeten Unterlagen und deren Verwendung für die Bewertung der Schutzgüter.

Tabelle 1: Für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter verwendete Karten- und Datengrundlagen

Datengrundlage	Schutzgüter					
	M	F	B	W	K	L
Geologische Karte von Bayern 1:500 000 (1998)			x			x
Bodenkarte von Bayern 1:25.000, Blatt 8043 Laufen (1978)			x	x		
Topographische Karte 1:25.000 (Landesvermessungsamt), Blatt 8043 Laufen	x	x			x	x
Luftbilder	x	x				x
Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003)	x	x	x	x	x	x
Landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK) für Laufen (Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau)	x		x			
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege - Mitteilungen vom 20.12.05 und vom 19.05.2006	x					x
Waldfunktionsplan Landkreis Berchtesgadener Land (1999)	x	x	x	x	x	x
Artenschutzkartierung ABSP/ASK, Lebensräume (LfU,GUC)		x				x
Biotopkartierung mit Datenbank Biotopnummern (LfU,GUC)		x				x
Artenschutzkartierung ABSP/ASK, Fundorte mit Artenlisten (LfU,GUC)		x				x
Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Berchtesgadener Land (1993)		x	x	x	x	x
Bodenschutzprogramm 1991 der Bayerischen Staatsregierung			x			
Regionalplan Planungsverband Südostbayern (2002)	x	x	x	x	x	x
Karte der Potenziellen natürlichen Vegetation Bayerns		x				
Eigene Erhebungen zur Vegetationstruktur		x				
Eigene zoologische Erhebungen im Rahmen von Geländebegehungen		x				
Wander-, Radwander- und Freizeitkarten (1 : 50000)	x					x
Flächennutzungsplan (einschl. 5. Änderung 2002) und Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980)	x	x	x	x	x	x
Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung B20, Ortsumfahrung Laufen (2002, Planungsbüro Krauss)	x	x	x	x	x	x

Erläuterung:

M	Mensch, Kultur- und Sachgüter	W	Wasser
F	Pflanzen (Flora), Tiere (Fauna) und deren Lebensräume	K	Luft und Klima (Luftmedium als Immissionsträger für Lärm und Luftschadstoffe)
B	Boden	L	Landschaft

2.3 Zielsetzung, Vorgehensweise und Methodik

Ziel der Kapitel 3 bis 5 ist die Erfassung und Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile. Dabei sind Bestand und Bewertung der Schutzgüter sowie fachgesetzliche Schutzgebiets- und Planungskategorien flächendeckend für den gesamten Untersuchungsraum darzustellen. Die planungsrelevanten Schutzgüter, die in Kapitel 2.1 aufgelistet sind, werden hinsichtlich ihrer Bedeutung und Empfindlichkeit getrennt bewertet. Dabei fließen ihre jeweiligen Wechselwirkungen in die Bewertung ein. Beim Vergleich der Trassenvarianten gewährleistet dieses Vorgehen, dass alle planungsrelevanten Schutzgüter in ihrer vollen Tragweite berücksichtigt werden können, und dass eine weitere Planung konfliktminimierend und effektiv durchgeführt werden kann.

Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung der Leitbilder aus dem Regionalplan Südostoberbayern, dem Bayerischen Landesentwicklungsprogramm sowie den jeweiligen fachlichen und fachgesetzlichen Vorgaben und Richtlinien, wie z.B. dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) oder dem Bodenschutzprogramm, etc..

In den Kapiteln 5 bis 10 werden anschließend für einzelne Trassenvarianten die potenziellen Konflikte ermittelt und mögliche eingriffsmindernde Maßnahmen aufgezeigt. Die Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter wird im Kapitel 6 (Auswirkungen auf die Umwelt) dargestellt. Bei der Ermittlung der Eingriffsfaktoren und deren Beeinträchtigungsfaktoren spielen insbesondere Flächenverlust, Trennwirkung, Reliefveränderungen sowie Lärm- und Schadstoffimmissionen (Kapitel 5) eine Rolle.

Die UVS hat insgesamt als Entscheidungsgrundlage über das ob und wie der Durchführung einer Straßenbauplanung folgende wesentliche Zielsetzung (vgl. auch MERKBLATT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE IN DER STRAßENPLANUNG, MUVS 2001):

- Eine möglichst umweltschonende Planung der Straße unter weitestgehender Vermeidung von Beeinträchtigungen der Lebensqualität des Menschen sowie von Einwirkungen auf Natur, Landschaft, Sachgüter und das kulturelle Erbe.
- Eine Darstellung und Bewertung der Auswirkungen (Be- und Entlastungen) des Vorhabens auf die Umwelt unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.

Die Methodik der vorliegenden UVS beruht auf dem Prinzip der ökologischen Wirkungsanalyse. Hierzu wird in folgenden grundsätzlichen Arbeitsschritten vorgegangen (vgl. BUCHWALD/ENGELHARDT 1980):

- Zerlegen des komplexen Wirkungsgefüges der Umwelt in Teilbereiche (Funktionsbereiche)
- Flächendenkende Ermittlung der Bedeutung/Empfindlichkeit und damit des Konfliktpotentials gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungen getrennt für die landschaftsökologischen Funktionsbereiche.
- Grundlage für die Werteinstufung verschiedener abgegrenzter Raumeinheiten sind anhand übergeordneter Entwicklungsziele und Leitbilder für jeden Funktionsbereich abgeleitete Beurteilungskriterien.

Die Erfassung wurde im Maßstab 1:5.000 durchgeführt, die Darstellung erfolgt im Maßstab 1:10.000.

2.4 Bewertung und Bewertungsstufen

Die Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter erfolgt anhand einer 4-stufigen Skala, welche im Falle des Schutzgutes Tier- und Pflanzenwelt in Anlehnung an die 9-stufige Skala von KAULE (1986, vgl. Anhang) durch das Zusammenfassen der Stufen 8 u. 9, 4 u. 5 und 1-3 entwickelt wurde. Es werden unterschieden:

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- gering / nachrangig
- ohne / keine (nicht vorhanden)

Die spezifische Vorgehensweise wird in den Kapiteln der einzelnen Schutzgüter erläutert.

3 Der Untersuchungsraum

3.1 Wesentliche raumstrukturelle Elemente

Das UG für die UVS zur B 20 umfasst eine Fläche von ca. 620 ha. Es wird im Wesentlichen geprägt durch die Taluebereiche der Salzach, im Bereich des FFH- und Vogelschutzgebietes mit Auwald bestockt, durch Siedlungsbereiche der Stadt Laufen (mit Altstadt), dem Übergang zur Salzachhochterrasse mit ausgeprägter Hangleite (Bezeichnung auch als „Salzachleite“) und den südlich gelegenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen der Hochterrasse mit einzelnen Kuppen.

Insgesamt ist das Salzachtal bereits durch menschliche Infrastruktur überprägt. Die Bahnlinie München-Mühldorf-Laufen-Freilassing verläuft südlich der Altstadt von Laufen und im Weiteren entlang der Hangkante zur Niederung der Salzachau. Die Deutsche Bahn (DB Anlagenmanagement Südbayern / SüdostBayernBahn) plant die Strecke im Bereich der Stadt Laufen neu (vgl. auch Ergebnismünderschrift über die Fachbehördenbesprechung vom 22. Juli 2005). Die bestehende B 20 prägt das UG mit ihrem Verlauf durch die Altstadt und im Weiteren entlang des Auwaldes (FFH- und Vogelschutzgebiet in der niederen Talau der Salzach).

Die höchsten Erhebungen im UG liegen im Bereich südlichwestlich Laufen (Salzachhochterrasse mit einzelnen Kuppen) mit Höhen bis 458 m. Das Gelände liegt insgesamt in einer Meereshöhe zwischen 395 und 458 m ü.NN.

3.2 Naturräumliche Einheiten

Die naturräumliche Gliederung Deutschlands nach MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1953 - 1962) orientiert sich überwiegend an geologischen bzw. geomorphologischen Gegebenheiten. Hierin wird das Bundesgebiet in naturräumliche Haupt- und Untereinheiten eingeteilt. Demnach befindet sich das in der UVS betrachtete UG innerhalb der naturräumlichen Einheit „Salzach-Hügelland“.

3.2.1 Das Salzach-Hügelland

(übernommen aus Voruntersuchung zur UVS, Planungsbüro Krauss, 2002)

Das Salzach-Hügelland bildet den außeralpinen Teil des Landkreises. Es ist der östliche Teil des voralpinen Moor- und Hügellandes, welches dem nördlichen Alpenrand vom Bodensee bis zur Salzach vorgelagert ist. Das Salzach-Hügelland erhielt seine landschaftliche Ausgestaltung durch den würmeiszeitlichen Gletschervorstoß des Salzach-Vorlandgletschers und ist somit als typische Jungmoränenlandschaft zu charakterisieren. Zwischen den Zweigbecken der Gletscher befinden sich langgestreckte, meist in Richtung Nordwest-Südost verlaufende „walfischartige“ Rücken. Diese sogenannten „Drumlins“ sind typische Reliefformen der Grundmoränenlandschaft.

Die naturräumliche Haupteinheit „Salzach-Hügelland“ lässt sich in 13 naturräumliche Untereinheiten gliedern, wovon drei dieser naturräumlichen Untereinheiten das UG charakterisieren:

- Grundmoränenlandschaft Salzach: Diese Untereinheit stellt den größten Flächenanteil im UG. Sie befindet sich außerhalb der Flussaue im nördlichen und westlichen Teil des UG und ist gekennzeichnet durch ein strukturreiches Landschaftsbild, unterbrochen von „Drumlins“, die in ihrem asymmetrischen Querschnitt noch gut die Fließrichtung des Gletschereises aufzeigen. Die Niederungen sind über weite Bereiche hin von tonigen Sedimenten des nacheiszeitlichen Salzburger Sees ausgekleidet.
- Salzburger Becken: Diese Untereinheit befindet sich außerhalb der Flussaue im südlichen Teil des UG zwischen der Grundmoränenlandschaft und der Salzach-Aue. Dieser Landschaftsraum liegt im sogenannten „Salzburger Becken“ und ist Teil des Seebodens vom nacheiszeitlichen Salzburger See. Die über weite Strecken

ebene Landschaft wird schwach durch späteiszeitliche Geröllablagerungen kalkapinen Ursprungs mit kleinen Schmelzwassertälchen, postglazialen Deltaschüttungen und Flußeintiefungen gegliedert.

- Saalach-Salzach-Auen: Diese Untereinheit erstreckt sich entlang der Salzach im östlichen Teil des UG. Die Flusseintiefung und Auenbildung der heutigen Saalach- und Salzachau setzte vor etwa 10.000 Jahren ein, als im Zuge des Schmelzwasserabflusses aus dem postglazialen Salzburger Schmelzasseersee die Laufener Nagelfluhschwelle durchbrochen wurde. Nach dem Auslaufen dieses Sees schufen sich Saalach und Salzach unter Ausbildung mehrerer Flussterrassen ihr neues Bett in den Schlick-, Sand- und Kiesablagerungen des ehemaligen Seebeckens. Gleichzeitig bildeten sich in den darauffolgenden Jahrhunderten durch Hochwasser- und Sedimentationsprozesse nährstoffreiche und wuchskräftige Auenstandorte aus.

3.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter „Potenzieller natürlicher Vegetation“ versteht man die Vegetation, die sich unter den gegenwärtig vorherrschenden Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn jegliche, weitere Eingriffe durch den Menschen unterblieben und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln (vgl. ELLENBERG, 1986). Aussagen über die Potenzielle natürliche Vegetation können für verschiedene naturschutzfachliche Fragestellungen als Referenzmodell dienen. Sie ermöglichen den Vergleich mit der realen Vegetation bzw. von standortheimischer und standortfremder Vegetation. Darüber hinaus können die Stabilität eines Ökosystems abgeschätzt und Ziele für die Biotopgestaltung entwickelt werden.

Eine Kartierung der natürlichen Vegetationsgebiete im Maßstab 1 : 500.000 liegt für ganz Bayern vor (SEIBERT, 1968). Danach würden im UG in den Talniederungen und Tieflagen des Moränengebietes Auwälder des Typs *Aino-Ulmion* (Erlen-Eschen-Auwälder), stocken. Auf den niederen Talterrassen („Talterrasse“ bzw. „Talaue“) der Salzach würden sich Weichholzauenwälder des Typs *Alnetum incanae* und *Salicetum albae* (Grauerlen- und Silberweiden-Auwald) sowie Hartholzauenwälder des Typs *Querco-Ulmetum* (Eichen-Ulmen-Auwald) ausbilden. Auf der nächst höher gelegenen Salzachterrasse zur Salzachleite hin („Niederterrasse“) käme Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) vor. Die Salzachleite selbst mit nordexponierten Hanglagen wäre von Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) bestanden und auf der südwestlich anschließenden Salzachhochterrasse wäre Waldmeister-Tannen-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) bzw. auf einzelnen Kuppen Orchideen-Buchenwald (*Carici-Fagetum*) zu finden.

4 Erfassung und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Geologie und Boden

4.1.1 Bestand

In **Karte 3** sind die Wertungen der landwirtschaftlichen Standortbewertung sowie die Geologie/Boden im Bestand dargestellt.

Geologische Situation

Das UG liegt am nördlichen Rand des ehemaligen Gletschersees des Salzachgletschers. Als das Gletscherwasser des Sees abfloss, gruben sich Salzachwasser in die sandig-tonige Sohle und verfrachteten Kies und Sand. Durch Auf- und Abtrag entstand eine terrassierte Landschaft:

Die derzeit mit Auwald bestockte Talaue der Talterrasse zeigt Anschwemmungen von sandig-tonigem Material (Alluvium) und zunehmendem Kiesanteil (sogenannte Hammerauterrasse).

Die nächst höher gelegene Salzachterrasse zur Salzachleite hin, die sog. Niederterrasse, ist von sogenanntem Laufener Schotter gebildet, einem älteren Würmschotter mit Hauptgeröllanteil aus den Kalkalpen. Die südwestlich an Salzachleite anschließende Salzachhochterrasse wird von der Würmmoräne gebildet, mit kennzeichnenden „Drumlins“ (vgl. Kap. 3.2.1). Das Bachtal des Grabens zwischen Froschham, Letten und Steinbachl liegt tiefer und zeigt wiederum alluviale Ablagerungen.

Boden

Die Bodentypen haben sich entsprechend den geologischen Ausgangsmaterialien gebildet. Auf den höher gelegenen Moränenflächen herrschen Parabraunerden und Braunerden vor. Im Bereich der niederen Flussterrassen kennzeichnen Schwemmlandböden (Aueböden) das UG. Aueböden kennzeichnen auch das Bachtal des Grabens zwischen Froschham, Letten und Steinbachl.

Land- und Forstwirtschaft

Das UG wird zu einem sehr großen Teil landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen umfassen mit ca. 460 ha den größten Anteil des UG. Als Dauergrünland werden ca. 275 ha genutzt.

Die Flächen besitzen laut Landwirtschaftlicher Standortkartierung (LSK) auf der Hochterrasse durchschnittliche Erzeugungsbedingungen, auf der Niederterrasse und in der Talaue überwiegend ungünstige Erzeugungsbedingungen, hier ist weitreichend nur Grünlandnutzung möglich.

Der Forstwirtschaft außerhalb der salzachbegleitenden Auwaldes in der Talaue (ca. 57 ha) kommt mit einem Waldflächenanteil von ca. 27 ha Nadelwald, ca. 35 ha Mischwald, ca. 13 ha laubholzdominierter Wälder und ca. 3 ha Aufforstungsflächen eine untergeordnete Bedeutung zu.

Gemäß dem Regionalplan der Planungsregion Südostoberbayern (18) ist es notwendig, standortgerechte, artenreiche und stabile Mischbestände aufzubauen, die die vielfältigen Funktionen des Waldes ausreichend ausfüllen können

Neben der wirtschaftlichen Bedeutung haben die Auwaldflächen an der Salzach südöstlich Laufen (Bereich des FFH- und Vogelschutzgebietes) gemäß dem Waldunktionsplan eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild und als Biotop. Auch die auf einer Breite von

ca. 80 m bewaldete Hangleite (sogenannte Salzachleite) besitzt Bedeutung als Biotop. Bedeutung für das Landschaftsbild hat weiterhin der Rand des in das UG hineinreichenden Waldbestandes nördlich der B 20 am Bauanfang (sogenannter Lebenau Forstgarten). Bannwälder, Erholungswälder, Klima- und Immissionsschutzwälder sind im UG nicht vorhanden.

Gemäß Waldfunktionsplan ausgewiesener Wald für den Schutz von Verkehrswegen befindet sich beidseits der B 20 und der Bahnlinie im Bereich der kleinflächigen Waldbestände westlich von Letten.

4.1.2 Vorbelastungen

Die Böden des Untersuchungsraums sind vorbelastet durch:

Flächeninanspruchnahme (Versiegelung durch Siedlung, Verkehrswege etc. besonders im Bereich des Flusstales und der Bundesstraße),

Schadstoffbelastung (Belastungsstreifen entlang der verkehrsreichen Bundesstraße),

Verbrauch oder Veränderungen durch Abbau (Kiesgrube östlich Lepperding, Genehmigung für Kiesabbau auf den Flurgrundstücken Nr. 50 und 53 im UG),

Landwirtschaftliche Nutzung (großflächige Veränderungen durch Nährstoff- und Pestizidbelastung, Bodenmelioration, Entwässerung).

4.1.3 Leitbilder

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003):

Der Boden wird in seiner natürlichen Funktion zunächst vor allem durch Belastungen infolge erhöhter Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Infrastruktur gefährdet bzw. dauerhaft beeinträchtigt.

Durch Stoffeinträge können auch die Bodenstruktur und dadurch die Filter- und Puffereigenschaften der Böden nachteilig verändert werden.

Bestehende Möglichkeiten, Boden zu entsiegeln und geschädigte Bodensubstanz zu regenerieren, sollen, soweit zumutbar, besonders berücksichtigt werden. Bei Planungen und Maßnahmen sollen auch Möglichkeiten besonders berücksichtigt werden, bei gleich bleibender Nutzung vollversiegelte Flächen zu reduzieren oder durch Teilversiegelung aufzubrechen.

Aus dem Bodenschutzprogramm Bayern (1991):

Zielkonflikte zwischen verschiedenen öffentlichen Belangen, z.B. Verkehrsbedürfnissen einerseits, Freihaltung von Flächen andererseits, sind unter verstärkter Berücksichtigung des Bodenschutzes zu lösen. Der Eintrag von Stoffen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Böden muss vermieden bzw. fortlaufend verringert werden. Auch langfristig darf die Funktion der Böden im Naturhaushalt nicht gefährdet werden. Die Verwendung von Streusalz muss weiterhin nachhaltig verringert werden. Altlasten sind so zu dokumentieren, dass sie bei künftigen Planungen erkannt und miteinbezogen werden können. Die wertvolle obere Bodenschicht auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen muß erhalten bleiben. Schutzwälder müssen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

Aus dem Regionalplan (2002):

Die traditionellen bäuerlichen Kultur- und Siedlungslandschaften sollen behutsam weiterentwickelt werden; dabei soll eine ökologisch verträgliche und nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung erhalten bleiben.

Ein Rückbau versiegelter Flächen soll angestrebt werden. Die Versiegelung des Bodens soll auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Nicht mehr genutzte Flächen sollen entsiegelt werden.

Auf Grünlandstandorten wie z.B. Überschwemmungsgebieten und erosionsgefährdeten Lagen soll auf Grünlandumbruch verzichtet werden.

Aus dem Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980):

Erhaltung und Sicherung von Waldflächen auf der Salzachleite zum Erosionsschutz.

Waldbau mit standortgerechten Holzarten der potenziell natürlichen Waldgesellschaften statt Fichtenanbau, um der Veränderung von Bodenfunktionen in Folge von Fichtenkulturen auf dem Moränengebiet entgegenzuwirken.

4.1.4 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit

Nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) können folgende Bodenfunktionen und Bodenteilfunktionen unterschieden werden:

Tabelle 2: Bodenfunktionen nach BBodSchG und Bodenteilfunktionen

Bodenfunktionen nach §2 BBodSchG	Bewertbare Bodenteilfunktionen
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Standort der natürlichen Vegetation Standort für Bodenorganismen
Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften	Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge Puffervermögen für organisch wirkende Schadstoffe
Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung	Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden Natürliche Ertragsfähigkeit forstwirtschaftlich genutzter Böden
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

(aus: Das Schutzgut Boden in der Planung, Bayerisches Geologisches Landesamt und Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 2003)

Im UG ergibt sich die Bedeutung des Schutzgutes Boden sich aus seiner Speicher- und Reglerfunktion (vgl. „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften“ in Tab. 2), der biotischen Lebensraumfunktion (vgl. „Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen“ / „Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen“) und der natürlichen Ertragsfunktion (vgl. „Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung“). Zu bewertende Empfindlichkeiten sind Erosionsgefährdung, Entwässerung, Schadstoffeintrag, Verdichtung und Flächenverlust durch Bodenversiegelung.

Bodenfunktionen als Archiv der Natur - und Kulturgeschichte werden bei der Behandlung der Kultur- und Bodendenkmälder erfasst (Kapitel 4.5.4).

Die Speicher- und Reglerfunktion des Bodens ist im Gebiet (vorherrschender Bodentyp Parabraunerden und Braunerden auf der Hoch- und Niederterrasse) je nach Bodengefüge im Durchwurzelungsbereich des Vegetationsbestandes zu bewerten. Böden besitzen je nach Nutzung und Bewuchs ein unterschiedlich hohes Bindevermögen für gelöste und abgelagerte Nährstoffe. Im UG haben besonders die Auwaldflächen ein hohes Bindungsvermögen. Die natürlich und naturnah strukturierten Böden ohne intensive Ackernutzung in den niederen Terrassenbereichen außerhalb der Siedlungsbereiche (nicht die Böden im Bereich von Kiesgruben) sind besonders empfindlich gegenüber Flächenverlust zu werten, da sie dadurch in ihren Funktionen entscheidend beeinträchtigt werden. Zudem sind die hydromorphen Aueböden der Talterrasse vor allem gegenüber Entwässerung hoch empfindlich.

Die in der landwirtschaftlichen Bestandsaufnahme ausgewiesenen durchschnittlich ertragreichen Ackerstandorte der Hochterrasse, sind in ihrer biotischen Lebensraumfunktion eher niedrig einzustufen und durch die Vorbelastung in Form des Düngemiteleintrages beeinträchtigt.

Tabelle 3: Bewertung von Geologie und Boden sowie Landwirtschaft (Ertrag)

Konfliktpotenzial Bedeutung	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	Natürliches Bodengefüge mit Bedeutung als Standort für Vegetation und Bodenorganismen Sehr hohe Speicher- und Reglerfunktion mit Bedeutung für Retentionsvermögen, Rückhaltevermögen und Puffervermögen Naturgeschichtliches Zeugnis der Gletscherbewegungen, Wald mit Bedeutung zum Erhalt (Erosionsschutz)	Auwaldflächen, Waldflächen im Uferbereich der Salzach bei Laufen, Hangleite
hoch	Naturnahes Bodengefüge Hohe Speicher- und Reglerfunktion ----- Acker- und Grünlandstandorte mit günstigen Erzeugungsbedingungen	Waldflächen außerhalb der Talterrasse ----- Im UG nicht vorhanden
mittel	Anthropogen überprägte bzw. verdichtetes Bodengefüge Mittlere Speicher- und Reglerfunktion ----- Acker- und Grünlandstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen	Grünlandstandorte Ackerflächen ----- Überwiegend landwirtschaftliche Flächen außerhalb der Talau
gering/nachrangig	Stark anthropogen überprägte bzw. verdichtetes Bodengefüge Geringe Speicher- und Reglerfunktion ----- Grünlandstandorte mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen	Kiesgruben, z.T. aufgelassen ----- Grünland in der Talau
nicht vorhanden	Größtenteils versiegelte Flächen	Straßen, Wege, Gewerbegebiete, Siedlungsflächen

Tabelle 4: Bewertung von Geologie/Boden

Konfliktpotenzial Empfindlichkeit	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	Flächen im Überschwemmungsgebiet (sehr empfindlich gegenüber Entwässerung, Schadstoffeintrag, Flächenverlust) Hangleiten mit ausgeprägter Steigungsstufe und Erosionsgefährdung bei Entfernung von Wald- und Gehölzbewuchs	Talterrasse Salzach mit Auwald, Ufegrhölzen und landwirtschaftlich genutzten Flächen bei der Daxmühle Salzachhangleite zwischen Nieder- und Hochterrasse
hoch	Flächen mit geringeren Grundwasserflurabständen außerhalb Überschwemmungsgebiet (empfindlich gegenüber Entwässerung, Schadstoffeintrag, Flächenverlust) Hangleiten mit ausgeprägter Steigungsstufe und Erosionsgefährdung bei Entfernung von Wald- und Gehölzbewuchs	Flächen der Niederterrasse außerhalb Überschwemmungsgebiet, Waldaum entlang Salzach nördlich Laufen, Bachtal zwischen Froschham, Letten und Steinbachl Hangleite auf Höhe der Sportplätze
mittel	Flächen mit höheren Grundwasserflurabständen (abnehmende Empfindlichkeit gegenüber lokalen Beeinträchtigungen durch Entwässerung, Schadstoffeintrag, Flächenverlust) und Flächen mit begrenzten Filterfunktionen (keine dauerhafte Vegetation, geringe Pufferkapazität)	Ackerflächen der Hochterrasse

gering/nachrangig	Flächen mit höheren Grundwasserflurabständen und Flächen mit höherer Filterfunktion (dauerhafte Vegetation, jedoch geringe Wurzeltiefe) Flächen mit hohen Filterfunktionen (dauerhafte Vegetation)	Grünland der Hochterrasse Wald (soweit nicht im Überschwemmungsgebiet, am Ufer der Salzach)
nicht vorhanden	Versiegelte Flächen	Straßen, Wege, Gewerbegebiete, Siedlungsflächen

Wechselwirkungen

Der enge Zusammenhang zwischen Bodenstruktur, Versickerung und vegetation bedingt Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern, z.B. Wasser (Schadstoffeintrag ins Grundwasser), Mensch (landwirtschaftlicher Ertrag) und Tiere und Pflanzen (Lebensraum).

4.2 Wasser

4.2.1 Bestand

Fließgewässer/Überschwemmungsgebiete

Als Fließgewässer begrenzt die Salzach das UG. Für das Gewässer I. Ordnung ist ein Überschwemmungsgebiet mit Hochwasserabflussgebiet festgesetzt (siehe **Karte 4**). Die Fließgeschwindigkeit der Salzach hat sich nach Begradigung zu Anfang des 20. Jahrhunderts erhöht, naturnähe und natürlicher Retentionsraum gingen verloren.

Die Salzach weist im Gebiet gemäß Gewässergütekarte Bayern - Saprobie (Stand 2001) eine Gewässergüte von II-III (kritisch belastet) auf. Die Trophie ist gemäß Gewässergütekarte Bayern - Trophie (Stand 2001) in der Güteklasse I-II (mesotroph) eingestuft.

Kleinere Fließgewässer sind im UG nur wenige vorhanden: Am Westrand des Auwaldes an der Salzach (FFH- und Vogelschutzgebiet) verläuft der Mühlbach. Nordwestlich von Froschham beginnt ein Graben, der nach Norden fließt und von der bestehenden B 20 östlich von Letten gequert wird. Darüberhinaus kommen kleinere Gräben in der von Grünland geprägten landwirtschaftlichen Flur vor (Entwässerungsgräben). Für diese kleineren Fließgewässer sind keine Daten zur Gewässergüte vorhanden.

Stillgewässer

Südlich von Daxmühle, zwischen bestehender B 20 und Mühlbach, befindet sich ein kleinerer Fischteich auf privatem Grundstück des Einzelanwesens. Weitere Teiche sind am Graben zwischen Froschham und Letten angelegt, u.a. der sog. Entenweiher bei Biburg (Fisch- und Entenzucht, ablassbar) und die Teiche bei Hasenhaus.

Grundwasser

Das oberflächennahe Grundwasser steht in den niederen Terrassenbereichen der Salzach mit Grundwasserflurabständen von < 2 m an. Der Grundwasserflurabstand erhöht sich nach Westen hin entsprechend den geologischen Terrassenstufen. Auf der Hochterrasse existieren nach Angaben des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein keine größeren, zusammenhängenden Grundwasservorkommen (mündliche Mitteilung Herr Klemm, 06.11.2006).

Westlich der Bahnlinie auf Höhe von Oberhaslach ist zur Versorgung der Stadt Laufen im Flächennutzungsplan ein Wasserschutzgebiet vorgeschlagen (FNP Stadt Laufen, 2. Änderung 1995). Es handelt sich um ein Gebiet, in welchem nach geologischem Gutachten die Möglichkeit besteht, Versorgungsbrunnen niederzubringen. Die Abgrenzung der Zone II und das dazugehörige Grundwassereinzugsgebiet wurden nachrichtlich übernommen (2. Ände-

rung FNP, Voruntersuchung zur UVS Planungsbüro Krauss 2002). Das zuständige Wasserwirtschaftsamt Traunstein hat den Vorschlag derzeit in wasserwirtschaftliche Planungen nicht übernommen. Im Regionalplan (letzte Fortschreibung hinsichtlich Wasserwirtschaft 2005) liegen keine Festsetzungen vor, im Wald funktionsplan (Stand 1999) ist ein Abgrenzung für den Bereich zwischen Sportplatz Laufen, Unterhaslach und Mayerhofen aufgenommen, der ein vorgeschlagenes Vorbehaltsgebiet zur örtlichen Wasserversorgung aus der 1. Änderung des FNP Stadt Laufen weitreichend umfasst. Darüberhinaus ist im Wald funktionsplan der Wald des Lebenau-Forstgartens nördlich Letten als Wald mit besonderer Bedeutung für den Wasserschutz (außerhalb von amtl. Wasserschutzgebieten und wasserwirtschaftlichen Vorranggebieten) aufgeführt, in **Karte 4** als Bestand des nachrichtlich übernommenen Grundwassereinzugsgebietes nördlich Letten (Voruntersuchung zur UVS Planungsbüro Krauss 2002). Gemäß Wasserwirtschaftsamt sind Grundwasserfließrichtungen außerhalb der Aue, in der eine Fließrichtung im spitzen Winkel zur Salzach hin gegeben ist, nicht definierbar (mündliche Mitteilung Herr Klemm, 06.11.2006).

4.2.2 Vorbelastung

Gewässereutrophierung durch die Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (Düngereinschwemmung, Nährstoffeinschwemmung besonders bei Maisanbau),

Kläranlage im Nordwesten des Ortes an der Salzach,

Freilegung der Grundwasserhorizonte durch Kiesabbau.

4.2.3 Leitbilder

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003):

Das Wasser, Lebensmittel und Rohstoff zugleich, zählt zu den wichtigsten natürlichen Lebensquellen und spielt im Naturhaushalt eine herausragende Rolle. Menge, Qualität sowie räumliche und zeitliche Verteilung des Wasserdargebots bestimmen die Lebensbedingungen für Menschen, Tiere und Pflanzen und müssen deshalb möglichst intakt erhalten und entwickelt werden.

Als Lebensräume und wichtige Ausbreitungs- und Vernetzungsbänder bilden Gewässer und ihre Auen wesentliche Elemente der Biotopstruktur und stellen gewissermaßen das ökologische Rückgrat von Talräumen bzw. Landschaften insgesamt dar.

Aus dem Regionalplan (2002):

Unverbaute Fließ- und naturnahe Stillgewässer sollen erhalten und, soweit möglich, wiederhergestellt werden.

Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrückhalteräume sollen vor weiterer Bebauung und Besiedelung oder sonstiger intensiver Nutzung freigehalten oder den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechend wieder freigemacht und erweitert werden. Nutzungsänderungen von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserrückhalteräumen bedürfen wirkungsgleicher Ausgleichsmaßnahmen.

In landwirtschaftlich genutzten Überschwemmungsgebieten ist Grünlandnutzung vorzusehen.

Natürliche Rückhalteräume sollen insbesondere in Auwäldern erhalten, in ihren natürlichen Funktionen optimiert und so weit wie möglich wiederhergestellt werden.

Die Ufer der Gewässer sollen möglichst naturnah gestaltet werden.

In der Region sollen kleinräumig leistungsfähige Trinkwasserversorgungsanlagen vorgehalten werden.

An Saalach und Salzach soll die Stabilität der Flusssohlen, der Hochwasserschutz und die ökologisch bedeutsame Auefunktion gewährleistet werden.

Aus dem ABSP Landkreis Berchtesgardener Land (1995):

Erhalt, Sicherung und Pflege der naturnahen Lebensräume und Landschaftsstrukturen unter Berücksichtigung lokaler Bestandsschwerpunkte seltener und/oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Wiederherstellung funktionaler Querbezüge zwischen den Fließgewässern und der Auenstufe.

Erhalt der Waldfläche nach Umfang und räumlicher Verteilung und Nutzung nach den Grundsätzen der naturnahen Forstwirtschaft

Aus dem Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980):

Naturnahe Bepflanzung der Bäche und Gräben außerhalb der Auwälder zur Verbesserung der ökologischen Verhältnisse in den Fließgewässern.

Verbesserung der ökologischen Funktion der Salzach durch einen naturnah gestalteten Böschungs- und Uferausbau.

Verhinderung von Düngung, Schädlingsbekämpfung, Ausschüttungen aller Art und Besiedlung im niederen Talraum zum Schutz des Grundwassers.

Erhaltung bzw. Neuanlage von Teichen zur Sedimentation von Schwebstoffen aus dem Graben zwischen Froschham, Letten und Steinbachl.

Grünland- statt Ackernutzung auf den landwirtschaftlichen Flächen der Niederungen (Eindämmung der Einschwemmungen von Nährstoffen in Bäche, Eindämmung der Versickerung von gelösten Nährstoffen in das Grundwasser).

Aus dem FNP Stadt Laufen (2. Änderung 1995):

Schutz eines Gebietes, in dem die Möglichkeit besteht, Versorgungsbrunnen einzubringen (Wasserschutzgebiet als Vorschlag Stadt Laufen, in Planungen des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein derzeit nicht aufgenommen).

4.2.4 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit

Böden besitzen je nach Nutzung und Bewuchs ein unterschiedlich hohes Bindevermögen für gelöste und abgelagerte Nährstoffe, was für die Wasserreinhaltung bedeutend ist. Im UG haben besonders die Auwaldflächen ein hohes Bindungsvermögen, da Niederschlagswasser länger ansteht. Zudem bilden die Auenbereiche großflächige Retentionsräume für Hochwasser. Die Salzach angrenzend an das UG wurde begradigt und verbaut, was bereits zu einer Erhöhung der Wasserfließgeschwindigkeit und zu einer gewissen Absenkung des natürlichen Grundwassers geführt hat. Die Auen bei der Stadt Laufen werden nicht mehr regelmäßig überschwemmt, sondern nur bei extremen Hochwasserereignissen.

Oberflächengewässer sind empfindlich gegenüber Schadstoffbelastungen. Die kritische Gewässergüte der Salzach (kritisch belastet) bedingt eine hohe Empfindlichkeit des gesamten angrenzenden Systems gegenüber Schadstoffeinträgen und Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen.

Tabelle 5: Bewertung der Bedeutung des Schutzgutes Wasser

Konfliktpotenzial Bedeutung	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	Grundwasser: Wasserschutzgebiet Zone I und II Natürliche, unverbaute Oberflächen- gewässer	- (keine Ausweisung im UG vorhanden) -
hoch	Grundwasser: Wasserschutzgebiet Zone III Wasserschutzgebiete vorgeschlagen Oberflächengewässer: naturnahe Flussbereiche / Bachläufe / Gewässer Retentionsraum grundwasserbeeinflusste Sonder- standorte für Pflanzen und Tiere	- (keine Ausweisung im UG vorhanden) - (keine Ausweisung des WWA Traunstein im UG vorhanden) Mühlbach, Graben bei Letten und Steinbachl Überschwemmungsgebiet mit Auwald Überschwemmungsgebiet als grundwassernaher Auenbe- reich
mittel	Grundwasser: Flächen zur Versickerung von Nieder- schlagswasser mit hoher Reglerfunktio- n (Filtereigenschaften des Bodens) Oberflächengewässer: anthropogen entstandene / begradigte Gewässer mit bedingter Naturnähe	unversiegelte Flächen unter Wald in der landwirtschaftlichen Flur (umfasst auch weit- reichend den Vorschlag für ein WSG der Stadt Laufen) Graben zwischen Froschham und Letten Fischteich südlich Daxmühle und sog. Ententeich bei Bi- burg (bereichsweise biotop- kartiert)
gering / nachrangig	Grundwasser: unversiegelte Bereiche zur Versicke- rung von Niederschlagswasser mit eingeschränkter Reglerfunktion (Filter- eigenschaften des Bodens) Oberflächengewässer: anthropogen entstandene Gewässer mit eingeschränkter Naturnähe	landwirtschaftliche Flur ein- schließlich kleinere Gehölze, Obstgärten, Siedlungsgärten Fischteiche nordwestlich Hasenhaus
nicht vorhanden	Versiegelungen	Straßen, Gebäude

Tabelle 6: Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser

Konfliktpotenzial Empfindlichkeit	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	Wasserschutzgebiet Zone I und II	- (keine Ausweisung im UG vorhanden)
hoch	Wasserschutzgebiet Zone III Wasserschutzgebiet vorgeschlagen Künstliche Oberflächengewässer ohne Selbstreinigungskraft (fehlende Ge- wässerdynamik, eingeschränkter U- ferbewuchs), Empfindlichkeitsschwelle gegenüber Schadstoffeintrag herab-	- (keine Ausweisung im UG vorhanden) - (keine Ausweisung des WWA Traunstein im UG vorhanden) - (im UG nicht vorhanden)

	gesetzt Auebereiche bzw. oberflächennahe Grundwasservorkommen mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit	Überschwemmungsgebiet
mittel	Ausgedehnte Flächen zur Versickerung von Niederschlägen (Grundwasser) Anthropogen beeinflusste Oberflächengewässer mit gewisser Reinigungskraft infolge Gewässerdynamik und/oder Uferbewuchs	Wald und landwirtschaftl. Flur außerhalb Überschwemmungsgebiet, Grundwasser-einzugsgebiete, bis zum Baubeginn wiederverfüllte Kiesgruben. Mühlbach, Graben zwischen Froschham, Letten und Steinbachl, Fischteiche
gering / nachrangig	Kleine Flächen zur Versickerung von Niederschlägen	Gärten um Einzelanwesen und Grünanlagen im Bereich der Siedlungsgebiete.
nicht vorhanden	Versiegelungen	Straßen, Gebäude, Bauhof, Friedhof

Die Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit ist in der **Karte 4** (Schutzgut Wasser) dargestellt.

Wechselwirkungen

Der enge Zusammenhang zwischen Grundwasser, Trinkwassergewinnung und dem Wasserkörper der Fließgewässer bedingt zahlreiche Wechselwirkungen zu den anderen Schutzgütern, z.B. Mensch (Wasserversorgung), Tiere und Pflanzen (Lebensraumveränderung) und Boden (Änderung der Bodendurchfeuchtung).

4.3 Luft und Lokalklima

4.3.1 Bestand

Großklimatisch gesehen ist das UG dem Oberbayerischen Alpenvorland zuzuordnen, das geprägt ist von Stau- und Föhneffekten. Die durchschnittliche Lufttemperatur liegt bei 7-8°C. Die Niederschläge betragen 1100 bis 1300 mm im Jahr, der mittlere Jahreswert für Bayern liegt im Vergleich bei 921 mm/Jahr. Die Hauptwindrichtung ist aus Westen (durchschnittliche Windstärken bei 1,4 – 2,2 m/s).

Hinsichtlich des Lokalklimas spielen die Topografie und die Vegetationsbestände des UG eine Rolle (klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen):

Klimatische Ausgleichsfunktionen:

Offene Bodenflächen landwirtschaftlicher Nutzung strahlen nachts Wärme ab (Kaltluftentstehungsgebiete außerhalb von Wald- und Siedlungsgebieten, besonders über Acker). Die entstehende kalte Luft fließt entsprechend der Topografie in Talsenken ab und sammelt sich an (Kaltluftsammlungsgebiete mit erhöhter Frostgefährdung). Bei einem weiteren Abfluss der Kaltluft innerhalb der Talsenken kann zur Durchlüftung von Siedlungsbereichen beigetragen werden (Luftaustausch, Zirkulation, Abfuhr von Immissionen).

Lufthygienische Ausgleichsfunktionen:

Gehölze und Wald erfüllen eine Teilfunktion als Frischluftentstehungsgebiete (*lufthygienischer Ausgleich* für schadstoffbelastete Luft der Siedlungsgebiete und Verkehrswege). Ausgedehnte Waldbestände kommen im UG entlang der Salzach südöstlich von Laufen und der

bestehenden B 20 vor. Nordwestlich von Laufen haben die Waldflächen an der B 20 Ausgleichsfunktion für Schadstoffbelastungen, die mit der Hauptwindrichtung aus Westen in Richtung Laufen strömen. Gehölze und kleinflächige Waldbestände in der landwirtschaftlichen Flur besitzen örtlich gesehen Ausgleichsfunktion.

4.3.2 Vorbelastung

Emissionen der bestehenden Verkehrswege.

Behinderungen und Engstellen für den Kaltluftabfluss in der Talaue (bestehende B 20, Bebauung).

Barriere für den Kaltluftabfluss im Bachtal zwischen Froschham und Letten (Bahndamm, bestehende B 20).

4.3.3 Leitbilder

Aus dem BNatSchG §2:

„Beeinträchtigungen des Klimas... sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind ... auszugleichen oder zu mindern“.

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003):

Der Reinhaltung der Luft ist besondere Bedeutung beizumessen. Beimengungen von Schadstoffen in der Luft, die nachteilige Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen (Erkrankung der Atemwege), auf die Tier- und Pflanzenwelt (Aussterben, Degeneration verschiedener Arten) sowie auf Bauten und Materialien (Korrosion, Verwitterung) haben, sollen vermieden oder soweit begrenzt werden, dass keine dauerhaften Beeinträchtigungen eintreten.

Aus dem Regionalplan (2002):

Die natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden.

Bei Erstaufforstungen und der Bewirtschaftung der Wälder sollen standortgerechte, artenreiche und stabile Mischbestände aufgebaut werden, die die vielfältigen Funktionen des Waldes ausreichend ausfüllen können.

Größere geschlossene Waldgebiete sollen in ihrer Substanz und Flächenwirkung erhalten werden.

Die Versiegelung des Bodens soll auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Nicht mehr genutzte Flächen sollen entsiegelt werden.

Aus dem Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980):

Vermeidung von Dammschüttungen quer zur Talrichtung im Bereich der Tal- und Niederterrasse (Frischluftbewegung, Kaltluftabfluss).

4.3.4 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Alpenvorland westlich von Salzburg und ca. 100 km östlich von München ist als eine eher emittentenarme Zone von Bedeutung. Um den derzeitigen Status für die klimatischen Belastungen zu halten, ist die Erhaltung der Landschaftselemente für lufthygienische Ausgleichsfunktionen (Wälder/Gehölze), aber auch die Talaue und niedere Terrassenstufe der Salzach als Kaltluftsammlgebiet sowie das Bachtal zwischen Froschham und Letten als Luftabflussbahn mit klimatischer Ausgleichsfunktion, bedeutend.

Talzüge haben eine wichtige Funktion bezüglich des Luftaustausches und der Entstehung von Frischluft. Eine Behinderung möglicher Kaltluftströme durch Dämme und Querbauwerke, sowie eine Belastung des Talraumes mit Abgasen und Schadstoffen wirkt sich nachhaltig auf die Luftqualität des Umlandes aus.

Um die bestehende Belastung entlang der Hauptverkehrsachsen der bestehenden B 20 auch kartographisch darzustellen, wurde in den Bestandskarten ein 100-m-Streifen beidseits des Straßenverlaufs eingetragen. Die verkehrsbedingten Immissionen nehmen bei dieser Entfernung vom Fahrbahnrand um durchschnittlich mehr als 75 % ab (vgl. MERKBLATT ÜBER LUFTVERUNREINIGUNGEN AN STRASSEN MLUS-92, 1992/2000).

Tabelle 7: Bewertung Klimafunktion und lufthygienische Verhältnisse

Konfliktpotenzial Bedeutung	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	ausgedehnte Waldflächen mit Siedlungsbezug (lufthygienische Ausgleichsfunktion) und ausgewiesener Klimafunktion (z.B. nach Waldfunktionsplan)	- (keine Bestände und keine Ausweisung im UG vorhanden)
hoch	Kaltluftsammlgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion für die Siedlungsbereiche von Laufen klimatische Ausgleichsfunktion durch barrierefreien Kaltluftabfluß in den Siedlungsbereich von Laufen Waldflächen mit vorhandenem, jedoch eingeschränktem Siedlungsbezug (lufthygienische Ausgleichsfunktion), keine ausgewiesene Klimafunktion	- (kein Kaltluftsammlgebiet mit direktem Siedlungsbezug und barrierefreiem Kaltluftabfluss vorhanden) - Waldflächen in der Talterrasse südöstlich Laufen, Wald zwischen Letten und Laufen, Waldflächen des Lebe-nau-Forstgarten
mittel	Kaltluftsammlgebiet mit klimatischer Ausgleichsfunktion für die Siedlungsbereiche von Laufen, jedoch nicht barrierefrei und nicht mit Hauptwindrichtung hinsichtlich Bebauung Lokale lufthygienische Ausgleichsfunktion durch bioklimatische Wirksamkeit klimatische Ausgleichsfunktion durch Kaltluftabfluß, jedoch nicht barrierefrei	Tal- und Niederterrasse östlich der Salzachleite Kleinflächige Waldbestände und Gehölze in der landwirtschaftlichen Flur Reliefvertiefung im Bachtal zwischen Froschham und Letten mit Barrierewirkung des Bahndamms westlich Letten
gering / nachrangig	Kaltluftentstehungsgebiete sonstige unversiegelte Flächen	offene Flur kleinere unversiegelte und unbewaldete Flächen (Gärten um Einzelanwesen und Grünanlagen im Bereich der Siedlungsgebiete)
nicht vorhanden	versiegelte Flächen	Straßen und Gebäude

Die **Empfindlichkeit entspricht der Bedeutung**, da ein Eingriff in der Regel mit Verlust, Bestandsverkleinerung bzw. Behinderung möglicher Lufttröme durch Dämme und Querbauten und somit entsprechenden Funktionsverlusten gleichzusetzen ist. Weitere Belastungen des Talraumes mit Abgasen und Schadstoffen durch gesteigertes Verkehrsaufkommen wirken sich nachhaltig auf die Luftqualität des Umlandes aus.

Die Bewertung ist in der **Karte 5** (Schutzgut Luft und Lokalklima) dargestellt.

Wechselwirkungen

Der enge Zusammenhang zwischen Meso- und Mikroklima der Region bedingt Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern, z.B. Mensch (thermische Belastung, Schadstoffbelastung), Tiere und Pflanzen (Lebensraumveränderung, thermische Belastung, Schadstoffbelastung) und Boden und Wasser (Änderung der Bodendurchfeuchtung und Verwitterungsbedingungen, Schadstoffeinträge).

4.4 Pflanzen und Tiere

Zur Erfassung der Kleinstrukturen im UG fanden Begehungstermine statt, bei denen eine Grobcharakterisierung der Vegetationsstruktur vorgenommen wurde. Im Zuge von Übersichtsbegehungen wurden auch Tierarten, die von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind, registriert. Eine detaillierte Erfassung der Vegetationstypen bzw. einzelner Tier- und Pflanzenarten war im Rahmen der Untersuchung nicht vorgesehen.

Ergänzt werden diese Daten durch Daten aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm, der amtlichen Biotopkartierung (Landkreis Berchtesgardener Land, Stand der Erhebungsdaten bis 1984-86), der Artenschutzkartierung Bayern (Stand der Erhebungsdaten bis 1999) und der Erfassung von Fledermausquarieren in Gebäuden (Hager und Jerabeck 2002).

Im Folgenden sind die planungsrelevanten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Bedeutung und Empfindlichkeit der unterschiedlichen Struktureinheiten und Lebensräume wird im Folgenden mit Einbezug der Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern dargestellt.

4.4.1 Bestand Pflanzen

Das UG ist geologisch in Terrassenstufen mit unterschiedlichem Wasserhaushalt und Untergrund hinsichtlich ökologischer Standortverhältnisse aufgeteilt. Die Hochterrasse südwestlich der Salzachleite ist landwirtschaftlich von Grünland und Ackernutzung bestimmt, die Niederterrasse östlich der Salzachleite ebenfalls landwirtschaftlich, wobei der Grünlandanteil zunimmt. Die Talterrasse östlich der bestehenden B 20 liegt im ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet und ist von Auwald bzw. bei zunehmendem Kiesanteil nach Westen hin von Grünland geprägt.

Unter der ‚Bedeutung und Empfindlichkeit‘ sind sowohl die Bedeutung bezüglich der Vegetations-/Pflanzenwelt, als auch die **Wechselwirkungen** mit anderen Schutzgütern und der wichtigsten Funktionen bezüglich der Tierwelt beschrieben. Die Bewertung der Empfindlichkeit beinhaltet auch die mögliche Wiederherstellbarkeit von Biotopen.

Tabelle 8: Bewertung der Wiederherstellbarkeit

Wiederherstellbarkeit in planungsrelevanter Zeit	Entwicklungszeit von Biotopen
Nicht wiederherstellbar	> 25 Jahre
Schwer wiederherstellbar (d.h. nur langfristig)	15 – 25 Jahre
Bedingt wiederherstellbar (d.h. mittelfristig)	5 – 15 Jahre
Wiederherstellbar (d.h. kurzfristig)	< 5 Jahre

Waldflächen

Auwald und Bruchwald

Der Auwald westlich der Salzach (FFH- und Vogelschutzgebiet) liegt innerhalb des Überschwemmungsgebietes in der Salzachau. Er ist weitreichend als **Grauerlen-Auwald** einzustufen. Übergänge zum **Erlen-Eschen-Auwald**, der sich durch Zunahme der Esche bei fehlenden Überschwemmungsereignissen einstellt, kommen vor.

Am Mühlbach und im direkten Randbereich der Salzach treten schmale Relikte von **Silberweiden-Auwald** auf.

Im Lebenau-Forstgarten, welcher von Norden in das UG reicht, sind **Erlenbruchwaldreste** mit Schwarzerlen abgegrenzt. Die inmitten von Nadelwald gelegenen Reste sind wegen Störungen des Wasserhaushaltes bereits in ihrem Auwaldcharakter verändert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Waldflächen entlang der Salzach als Bestandteil der Teilfläche 04 des FFH-Gebietes 7744-371 (Salzach und Unterer Inn) besitzen trotz Beeinflussung durch forstliche Maßnahmen eine naturschutzfachlich überregionale Bedeutung. Das FFH-Gebiet wurde für Natura 2000 u.a. zum Schutz des Lebensraumtyps „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“, mit Vorkommen der genannten Arten Grauerle, Silberweide und Esche, abgegrenzt. Zudem ist der Auwald als Biotop erfasst (Biotop 8043-0087).

Die Waldflächen besitzen eine sehr hohe Bedeutung und bilden Lebensraum für seltene und geschützte Tierarten, besonders für Vögel (Ausweisung als Vogelschutzgebiet, Bestandteil der Teilfläche 02 des Vogelschutzgebietes-Gebietes 7744-471, Salzach und Inn).

Die Erlenbruchwaldreste im Lebenau-Forstgarten sind in die amtliche Biotopkartierung Bayern aufgenommen (Biotop Nr. 8043-0065), besitzen jedoch innerhalb des Nadelwaldes bei bereits stark veränderten Standortverhältnissen nur lokale Bedeutung.

Die Auwaldflächen im UG reagieren empfindlich gegenüber Entwässerung, Nährstoff- und Schadstoffeintrag.

Auwaldbestände sind in ihren Funktionen in planungsrelevanter Zeit nicht wiederherstellbar.

Hangleitenwald

Die im UG vorkommende Salzachhangleite an der steilen Terrassenkante zwischen Kletzing und Gastag ist im Wesentlichen als **mesophiler Laubwaldstreifen** mit Buche, Eiche, Hainbuche, Ahorn, Ulme, Esche und auch Pappel mit einer Breite von bis zu ca. 100 m ausgebildet. Eingebraachte Fichten kommen selten vor. Dominierend ist die Buche, so dass die Bestände am ehesten dem **Hainsimsen-Buchenwald** zuzuordnen sind. Bei besser entwickelter Kraut- und Strauchschicht und vermehrtem Auftreten von Bergahorn und Ulme sind auf feuchteren Bereichen der nordostexponierten Hangkante schluchtwaldähnliche Bestände gegeben. Bei vermehrtem Auftreten von Esche und Ahorn ist eine Zuordnung zum **Ahorn-Eschenwald** möglich.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Hangleitenwald mit Charakter eines mesophilen Laubwaldes bildet eine wichtige Vernetzungsstruktur und mit Übergängen zur angrenzenden Kulturlandschaft bzw. zu Siedlungsbereichen. Er ist gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm als naturschutzfachlich wertvoller Waldbestand gekennzeichnet. und bildet eine Leitlinie für wandernde Kleintiere. Von besonderer Bedeutung sind Altbäume, die durch einen gewissen Totholzanteil einen wichtigen Lebensraum für gefährdete Insekten und Höhlenbrüter darstellen. Der Wald bildet außerdem einen wichtigen Erosionsschutz für die Hangkante der geologischen Terrassenstufe. Der

Wald der Hangleite ist in die amtliche Biotopkartierung Bayern aufgenommen (Biotop Nr. 8043-0085).

Die Bedeutung dieser Waldflächen wird als sehr hoch eingestuft. Sie reagieren empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag sowie Flächenverlust und Zerschneidung. Gegenüber schneller Grundwasserabsenkung können vor allem die wechselfeuchten Ausprägungen empfindlich reagieren.

Der Hangleitenwald ist in seinen Funktionen in planungsrelevanter Zeit nicht wiederherstellbar.

Fichtenforste

Unter dieser Signatur sind dichte Bestände der Fichte gekennzeichnet. Der Untergrund wird von einer Rohhumusaufgabe bedeckt. Durch den Lichtmangel an vielen Stellen entwickelt sich kaum Unterwuchs. Es handelt sich im UG v.a. um kleinere Bestände in der landwirtschaftlichen Flur, deren Ränder z.T. mesophil mit Laubbäumen ausgebildet sind und um Bereiche im „Lebenau Forstgarten“, der von Norden in das UG reicht. Im Lebenau-Forstgarten ist der Fichtenbestand großflächig gekennzeichnet durch aufkommenden standortheimischen Laubwald-Unterwuchs, der im Rahmen der Naturverjüngung wieder zugelassen wird.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Von der Vegetationsausstattung her besitzen die reinen Fichtenforste geringe Bedeutung. Die Bedeutung als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse in Verbindung mit vorgelagerten Laubwaldsäumen ist in der sonst landwirtschaftlich ausgeräumten Flur auf der Salzachhochterrasse jedoch als mittel einzustufen.

Fichtenforste sind in ihren Funktionen wiederherstellbar, die Bestände im UG aufgrund ihrer Ausprägungen innerhalb von 5 – 15 Jahren.

Laubwald mesophil

Im UG kommen, z.T. angrenzend an Straßen und die Bahnlinie, relativ dicht stehende Laubbaumbestände mit spärlichem Unterwuchs vor, die von Buche dominiert werden. Z.T. grenzen die Bestände an Fichtenforste bzw. bilden struktureichere Waldränder der Nadelbaumforste.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Mittlere bis hohe Bedeutung, je nach Alter der Bestände. Die Funktion als zoologisch bedeutsamer (Teil-)Lebensraum und die klimatische Funktion ist von der Größe des jeweiligen Bestandes, auch im Zusammenhang mit anschließenden Nadelwaldbereichen, abhängig. Einzelne Waldflächen sind in der sonst gehölzarmen landwirtschaftlichen Flur in die amtliche Biotopkartierung Bayern aufgenommen (Biotop Nr. 8043-0084, 8043-00130, 8043-0165, 8043-0166 und 8043-0168). Ein Flächenverlust hat somit einen mehr oder weniger großen Funktionverlust zur Folge.

Die mesophilen Laubwaldbestände sind in ihren Funktionen aufgrund der eher geringen Ausdehnungen, oft angrenzend an Fichtenforste, wiederherstellbar, die Bestände der Salzachhochterrasse aufgrund ihrer Ausprägungen innerhalb von 5 – 15 Jahren.

Gehölze

Ufergehölzsäume, Feuchtgehölze an Gräben und Teichen

Feuchtgehölze außerhalb des FFH-Gebietes (die Silberweidensäumen an der Salzach und am Mühlbach wurden innerhalb des FFH-Gebietes in der **Karte 2** als Bestandteil des Auwaldes mit erfasst) befinden sich vereinzelt an Gräben und an Fischteichen bei der Daxmühle sowie am Graben zwischen Froschham und Letten bis Steinbachl. Die Feuchtgehölze werden von Schwarzerlen, Eschen, vereinzelt Pappeln und Eichen als auch von Silberweiden geprägt. Im Unterwuchs befinden sich Seggen sowie nitrophile Stauden und Feuchtezeiger wie Brennessel und Mädesüß.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Bereiche mit naturnahen Ufersäumen sind in der amtlichen Biotopkartierung erfasst (8043-0063, 8043-0066, 8043-0081, 8043-0082, 8043-0088, 8043-0116, 8043-0117, 8043-0171, 8043-0173). Sie gehören mit zu den ökologisch wertvollen Lebensräumen im UG. Sie sind Vernetzungselemente für Pflanzen, Wasserinsekten und die Vogelwelt der Auenbereiche und Gewässer.

Die Standorte sind empfindlich gegenüber Veränderung des oberflächennahen Wasserhaushaltes, sowie gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag. Vernetzungselemente entlang von Gräben und Bächen sind empfindlich gegenüber Zerschneidung.

Ufergehölze sind in planungsrelevanter Zeit nicht wiederherstellbar (Baumbestand Harthölzer, z.B. Eichen) bzw. bedingt wiederherstellbar (Gebüsche, Weiden und Erlen der Ufersäume vertragen ab und zu das Auf-den-Stock-Setzen ohne ihre Schutzfunktion zu verlieren).

Feldgehölze, Hecken und Gebüsche

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind weitgehend ausgeräumt und nur sehr vereinzelt durch Feldgehölze gegliedert. Vorkommende standortgerechte Gehölzarten sind Bergahorn, Hasel, Stieleiche, Pfaffenhütchen, Vogelbeere, Vogelkirsche und je nach Standort Weiden.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Gehölze sind oftmals, wenn auch nur sehr kleinflächig und schmal, von Kraut-Gras-Rainen begleitet, und übernehmen in der landwirtschaftlichen Flur eine Vernetzungsfunktion, z.B. für Insekten.

Den Strukturen kommt je nach Ausprägung eine mittlere oder hohe Bedeutung zu, sie weisen eine Empfindlichkeit gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag auf.

Gebüsche und Hecken sind in ihren Funktionen bedingt wieder herstellbar.

Grünlandflächen

Feuchtwiesen

Der Großteil der im UG vorkommenden Wiesen wird intensiv genutzt.

In der Tal- und Niederterrasse der Salzach treten an Gräben und Bächen noch kleinflächig Feucht- und Nasswiesenbereiche auf, meist im Anschluss an grabenbegleitende Hochstaudensäume und Schilfbestände. Infolge durchgeführter Entwässerungsmaßnahmen sind die Ausdehnungen sehr beschränkt. Größte Ausdehnungen innerhalb des UG erreichen die Nasswiesenbereiche nördlich der B 20 bei Letten und Steinbachl. Die Flächen liegen in Senken und weisen wechselnde Anteile an Segge- und Feuchtezeigern wie Sumpfstorchschnabel, Sumpf-Labkraut, Kratzdistel, Sumpf-Segge oder Zweizeilige Segge auf.

Nördlich von Letten (ASK Fundpunkt 8043-0071, von 1985) wurde *Cyperus fuscus*, Braunes Zypergras, gefährdet gemäß Roter Liste Bayern, nachgewiesen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Besonders die grabennahen und feuchten Wiesen bilden Lebensraum gefährdeter Feuchtvegetation und feuchteliebender Tierarten. In der amtlichen bayerischen Biotopkartierung sind vier Flächen erfasst (Biotop Nr. 8043-0064, 8043-0103, 8043-0104 und 8043-0171). Bei Nutzungsextensivierung oder -aufgabe dominieren rasch die vorhandenen Hochstauden und breiten sich von den Grabenrändern mosaikartig in der Talaue aus.

Seggenreiche Nasswiesen sind empfindlich gegen eine hohe Nährstoffzufuhr, die einen Rückgang des Krautreichtums zur Folge hat, sowie gegenüber Schadstoffeintrag und Änderungen im Wasserhaushalt.

Grünland intensiv, Weiden, junge Brachen

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes ist in Form intensiver Grünlandnutzung geprägt. Die nährstoffreichen, mehrschürigen Wiesen weisen eine geringe Pflanzenartenvielfalt auf. Zu den intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen sind auch die als Pferdekoppeln und Weideflächen genutzten Grundstücke insbesondere im Bereich des Reiterhofes Biburg zu rechnen. Einige landwirtschaftliche Nutzflächen liegen an der Bahnlinie südlich Daring brach. Sie sind noch gekennzeichnet von eingesätem Futterklee, können jedoch bei fehlender Nutzung eine gewisse Bedeutung als Pionierflächen für die Pflanzen- und Tierwelt erlangen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Als intensiv genutzter Lebensraum besitzen diese Flächen nur geringe Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Die Brachen im UG sind noch jung und eine erneute Ackernutzung ist nicht auszuschließen. Die Bedeutung dieser Flächen im UG ist daher als gering einzuschätzen.

Feuchte Hochstaudenfluren, Röhricht, Säume

Am Mühlbach und an feuchten Stellen im Auwald an der Salzach haben sich Säume und kleine Flächen mit Schilfröhricht und Hochstauden gebildet. Die vorkommenden Arten sind neben dem Schilf vor allem Rohr-Glanzgras, Springkraut und Brennessel. Diese Säume gehen in teils dichtes, teils lockeres Weiden- und Erlengehölz über.

Am sog. „Ententeich“ bei Biburg kommen Hochstaudenbestände mit bultigen Seggen vor.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Röhrichtsäume und Hochstaudenfluren sind vor allem für die an Gewässer und Feuchtflächen gebundenen Pflanzen- und Tierarten wichtige Strukturen, die auch als Pufferzonen für offene Wasserflächen zu sehen sind.

Die von ihrer Ausdehnung her abgrenzbaren Bestände sind in der amtlichen Biotopkartierung erfasst (Biotope Nr. 8043-0081, 8043-0086 und 8043-0087).

Die Bestände wie Uferbereiche, Verlandungszonen und Hochstaudenfluren weisen eine hohe Bedeutung auf und sind besonders empfindlich gegenüber Veränderung des oberflächennahen Wasserhaushaltes und gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag.

Die Bestände sind auf Grund der Abhängigkeit von geeigneten Standortverhältnissen nur schwer wiederherstellbar.

Obstwiesen

Obstwiesen treten kleinflächig im Umfeld der Bebauung, z.B. an der B 20 am nördlich Ortsrand von Laufen auf oder als kleinere Obstgärten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Durch die meist mäßig intensive Nutzung der Wiesen in der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flur können sich einzelne Rückzugsräume für Kräuter und Tiere entwickeln. Den Flächen ist eine mittlere Bedeutung zuzumessen.

Die kleinen Obstwiesen und Obstgärten sind in ihren Funktionen bedingt wiederherstellbar.

Altgrasbestände, Raine

Altgrasbestände breiten sich an Feldrainen oder im Bereich von Hangkanten und Böschungen aus. Die Flächen sind allerdings oft stark ruderalisiert. Auf der Erddeponie am Rande der Kiesgrube zwischen Daxmühle und Lepperding hat sich durch Sukzession eine eher trockene Initialvegetation entwickelt.

Entlang der Bahnlinie (Biotop Nr. 8043-0083) haben sich die in der Biotopkartierung als magere Strukturen mit kleinflächigen Halbtrockenrasen kartierten Bereiche zu gehölzdurchsetzten Altgrasbeständen und Sukzessionsflächen entwickelt.

An den altgrasreichen Uferböschungen der Salzach wurde die Zauneidechse nachgewiesen (ASK-Fundpunkte 8043-0180 bis -0182 von 1989). Kleinflächige Altgrasbestände an Weg- und Straßenrändern wurden im UG nicht erfasst.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Als nicht oder nur extensiv genutzte Lebensräume in der sonst landwirtschaftlich intensiv genutzten Flur können diese Flächen für Vögel und Insekten eine wichtige Lebensraumbereicherung darstellen. Im UG sind Bestände entlang der Bahnlinie, kleinere Flächen westlich der Salzachleite auf Höhe des Sportplatzes von Laufen, am Wegzwickl nördlich Baumgartenöd und die Erddeponie zwischen Daxmühle und Lepperding in die amtliche Biotopkartierung Bayern aufgenommen (Biotop Nr. 8043-0080, 8043-0083, 8043-0168, 8043-0170, 8043-0172). Die Flächen besitzen lokale Bedeutung und sind empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeintrag.

Die Biotopflächen sind bei Ausmagerung von nährstoffreichen Böden kurzfristig wiederherstellbar.

Ackerflächen

Ackernutzung findet schwerpunktmäßig westlich der Salzachleite bzw. der Bahnlinie auf der Hochterrasse der Salzach statt. Neben Getreide ist Maisanbau häufig. Die Ackerflächen sind, bis auf einige Feldraine und Feldgehölze, strukturarm. Besondere Unkrautgesellschaften sind auf Grund der intensiven Bewirtschaftung nicht nachgewiesen. Die Raine sind in der Regel schmal und eutrophiert.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Aus vegetationskundlicher Sicht ist die Bedeutung der Flächen mit Ackernutzung im Gebiet nachrangig. Ackerflächen weisen darüber hinaus hinsichtlich Vegetationsbestände als Lebensräume für Tiere eine relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen auf.

Stillgewässer

Die Stillgewässer im Gebiet sind als Fischteiche entstanden, werden jedoch nicht mehr intensiv genutzt. Der sog. „Ententeich“ bei Biburg zeigt eine Schwimmblatt- und Unterwasservegetation auf (Vorkommen von *Ceratophyllum submersum*, Zartes Hornblatt, stark gefährdet gemäß Rote Liste Bayern, ASK Fundpunkt 8043-0071 von 1985). Die Uferbereiche weisen bei den bereichsweise eingewachsenen Gewässern einen Gehölzsaum und Verlandungszonen auf.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Stillgewässer mit Unterwasservegetation und Verlandungszonen sind ein wichtiger Lebensraum für Amphibien und Insekten in dem ansonsten stillgewässerarmen UG. Der „Ententeich“ bei Biburg ist Bestand der amtlichen Biotopkartierung (Biotope Nr. 8043-0081 und 8043-0117). Der Fischteich bei Daxmühle (gezäuntes Privatgrundstück) liegt bereichsweise in einer Biotopfläche. Die Teiche im UG weisen generell eine lokale Bedeutung auf zumal sie insgesamt im UG selten sind.

Intensivierung der Nutzung, Schadstoffeintrag, Eutrophierung und Veränderung des Wasserhaushaltes beeinträchtigen Stillgewässer nachhaltig.

Die Teiche, besonders der sog. Ententeich und der Fischteich bei Daxmühle, sind in ihrer Funktion in Verbindung mit den in die Biotope einbezogenen Uferbereichen (Feuchtgehölze und feuchte Hochstaudenfluren) mittelfristig wiederherstellbar.

Fließgewässer

Die Salzach selbst ist in das UG nicht mit einbezogen. Innerhalb des UG sind nur wenige, kleinere Fließgewässer vorhanden (vgl. Kap. 4.2.1: Laufener Mühlbach, Graben zwischen Hasenhaus, Letten und Steinbachl, sonstige kleinere Gräben in der von Grünland geprägten landwirtschaftlichen Flur).



Mühlbach Höhe Daxmühle

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die kleinen Fließgewässer bilden Vernetzungsstrukturen und Lebensraum für Amphibien und Insekten mit lokaler Bedeutung. Das Bach- und Grabensystem des Laufener Mühlbaches ist in weiten Teilen in der amtlichen Biotopkartierung (Biotope Nr. 8043-0086, 8043-0116, 8043-0117) aufgenommen. Am Rand des FFH-Gebietes weisen die feuchten Lebensraumstrukturen des Mühlbaches im Bereich der Talterrasse hohe Bedeutung auf, auch als Lebensraum für Säugetiere wie den Biber (Vorkommen am Mühlbach südöstlich der Daxmühle, ASK-Fundpunkt 8043-0102 von 1991).

Intensivierung der Nutzung im Umfeld, Schadstoffeintrag, Eutrophierung und Veränderung des Wasserhaushaltes beeinträchtigen Fließgewässer nachhaltig.

Kleine Gräben in der landwirtschaftlichen Flur, angelegt zur Entwässerung, sind in ihrer Funktion mittelfristig wiederherstellbar. Naturnahe Bäche mit z.T. eingewachsenen Uferbereichen (Feuchtgehölze und feuchte Hochstaudenfluren) sind je nach Ausprägung nur mittelfristig wiederherstellbar.

Die Bestandssituation des Schutzgutes Pflanzen im Untersuchungsraum ist in **Karte 1** (Realnutzung und Biotoptypen) bzw. in der **Karte 2** (Pflanzen und Tiere) dargestellt.

4.4.2 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit

In der folgenden Tabelle wurde die Leistungsfähigkeit der beschriebenen Strukturtypen bzgl. ihrer Funktion im Naturhaushalt und deren Bedeutung zusammenfassend bewertet. Die Tabelle dient als Basis für die daraus abgeleitete Bewertung der Empfindlichkeit von Biotopkomplexen, die gemäß Musterkarten für das UG definiert werden.

Tabelle 9: Leistungsfähigkeit und Bedeutung der Vegetationstypen

Gesamt- bewer- tung/ Be- deutung	Vegetations- und Nutzungsformation	Selten- heit	Struktur Nähe zum optimalen Zustand	Empfind- lichkeit siehe Text	Vorkommen stenöker, be- drohter Arten	Artenvielfalt Nähe zum optimalen Zustand
Sehr hoch	Auwald westlich der Salzach (FFH- und Vogelschutzgebiet)	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
Sehr hoch	Erlenbruchwaldflächen im Lebenau-Forstgarten	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	hoch
Sehr hoch	Hangleitenwald	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
mittel	Fichtenforste	mittel	gering	mittel	mittel	gering
hoch	Laubwald mesophil	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
hoch	Ufergehölzsäume, Feuchtgehölze an Gräben und Teichen	sehr hoch	hoch	hoch	sehr hoch	hoch
mittel - hoch	Feldgehölze, Hecken und Gebüsche	hoch	mittel - hoch	mittel - hoch	mittel	mittel - hoch
hoch	Feucht- und Nasswiesen	sehr hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
gering	Grünland (intensiv), Weiden, junge Brachen	gering	gering	gering	gering	gering
hoch	Feuchte Hochstaudenfluren, Säume	hoch	hoch	sehr hoch	hoch	hoch
mittel	Obstwiesen	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel
hoch	Altgrasbestände, Raine entlang Bahndamm	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch
gering	Ackerflächen	gering	gering	gering	gering	gering
hoch	Stillgewässer mit Unterwasservegetation u. Verlandungszonen	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch
mittel	Fließgewässer in der intensiven landwirtschaftlichen Flur/Entwässerungsgräben	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
hoch	Fließgewässer mit eingewachsenen Uferbereichen	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch

4.4.3 Bestand ausgewiesener Biotopflächen und Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (ART. 7 BAYNATSCHG)

Naturschutzgebiete sind im UG weder ausgewiesen noch geplant.

Geschützte Landschaftsbestandteile (ART. 12 BAYNATSCHG)

Nordwestlich des Sportplatzes von Laufen befindet der Geschützte Landschaftsbestandteil „Sappelspitze mit Salzburgallee in der Stadt Laufen“.

Im LP Stadt Laufen (1980) sind folgende Biotope als Vorschlag angegeben:

- Buchenwald bei Oberhaslach (Biotop 84.01)
- Buchen-Fichten-Eichen-Hainbuchen-Hangwald der Salzachleite (Biotop 85)

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Berchtesgardener Land sind die Vorschläge jedoch weder umgesetzt noch in derzeitige Planungen aufgenommen (mündliche Mitteilung Herr Böhmer vom 14.11.2006).

Naturdenkmäler (ART. 9 BAYNATSCHG)

In der Stadt Laufen sind zwei Naturdenkmäler:

- „Platane nordwestlich des neuen Rathauses am Salzachufer“,
- „Apothekereibe im Altstadtbereich von Laufen“.

Im LP Stadt Laufen (1980) sind folgende Bäume als Vorschlag angegeben:

- Zwei Eichen bei Biburg
- Zehn Linden in Laufen am Kloster.

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Berchtesgardener Land sind die Vorschläge jedoch weder umgesetzt noch in derzeitige Planungen aufgenommen (mündliche Mitteilung Herr Böhmer vom 14.11.2006).

Landschaftsschutzgebiete (ART. 10 BAYNATSCHG)

Das Landschaftsschutzgebiet „Saalach-Salzachauen“ umfasst die Salzach mit Uferbeständen und Auwald nördlich der bestehenden B 20.

Naturparke (Art. 11 BayNatSchG)

Naturparkflächen kommen im UG nicht vor bzw. sind nicht geplant.

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) (92/43/EWG „FFH-Richtlinie“)

Das FFH-Gebiet DE 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“ mit einer Gesamtfläche von 5688 ha reicht nur mit einem kleinen Anteil in das UG. Die Abgrenzung reicht bis zu 25 m an die bestehende B 20 heran.

Europäische Vogelschutzgebiete (79/409/EWG "Vogelschutzrichtlinie")

Innerhalb o. g. FFH-Gebietes besteht das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) DE 7744-471 „Salzach und Inn“ mit einer Gesamtfläche von 4839 ha. Im UG entsprechen die Flächen des Vogelschutzgebietes denen des FFH-Gebietes.

Biotope / 13d(1)-Flächen

Naturnahe und besonders schützenswerte Vegetationsbestände werden im UG außerhalb des Forstes durch die amtliche Biotopkartierung weitestgehend erfasst. Die Biotope Nr. 63, 82, 86, 116, 117, 130 und 171 wurden gemäß Biotopkartierung auf Grund ihrer feuchtegeprägten Biotoptypen zum Kartierungszeitpunkt in Teilflächen als schutzwürdig nach Art. 13d BayNatSchG eingestuft. Die Biotope Nr. 64, 65, 87, 88 und 104 gemäß amtlicher Biotopkartierung in ihrem gesamten Bestand.

Tabelle 10: lt. Biotopkartierung Flachland ausgewiesene Biotopflächen im UG

Objektnr. Biotopkartierung	Kurzbeschreibung	Lage	geschützt nach Art. 13d(1) BayNatSchG gemäß amtl. BK
8043-0063.01	Schwarzerlensaum	östlich Steinbachl	Teilfläche
8043-0064.01	Seggenreiche Nasswiese	westlich Schrankbaum	ja
8043-0065.01	Erlenbruchwald	nördlich Letten	ja
8043-0066.01	Gehölzstreifen an der Salzach	zwischen Osing u. Laufen (Brücke)	-
8043-0080.02+0.3	Böschungsrasen	nördlich Baumgartenöd	-
8043-0081.01	Teich („Entenweiher“)	westlich Biburg	-
8043-0082.01	Weidengebüsch	nördlich Hasenhaus	Teilfläche
8043-0083.01-.10	Bahnböschungen	zwischen dem Stadtgebiet Laufen und Letten	-
8043-0084.01	Eichen-Hainbuchen-Wäldchen	östlich Froschham	-
8043-0085.01+.02	Hangleitenwald	zwischen Kletzing und Gastag	-
8043-0086.01	Springkraut-Bestand	östlich Mayerhofen	Teilfläche
8043-0087.01	Salzach-Auwald	zwischen Laufen und Triebenbach	ja
8043-0088.01	Weidensaum an der Salzach	zwischen Laufen und Triebenbach	ja
8043-0103.01	Rasenschmielenwiese	im Haarmoos	-
8043-0104.01	Schilfbestand und Wiesen-fuchsschwanzwiese	südlich Seebichl	ja
8043-0116.01	Hochstaudenbestand und Grauerlen-Bachsaum	östlich Heiningermühle	Teilfläche
8043-0117.01+.02+.04-.06	Erlen-Eschen-Saum	am Mühlbach westlich Abfalfer	Teilfläche
8043-0130.02	Mesophiler Fallaubwald	An der B20 nördlich Steinbachl	Teilfläche
8043-0165.01	Mesophiler Fallaubwald	Östlich Kleingartenöd	-
8043-0166.01+.02	Mesophiler Fallaubwald	Beidseits des Bahndamm nördlich Hasenhaus	-
8043-0167.01	Mesophiler Fallaubwald	Am Friedhof westlich der Bahnlinie	-
8043-0168.02+.03	Wegbegleitender Rain westlich des Bahndamms und aufgelassener Garten an der B20	Im Stadtgebiet Laufen	-
8043-0170.01	Ackerunkrautflur und kurzlebige Ruderalvegetation	Erddeponie am Rande einer in Betrieb befindlichen Kiesgrube	-
8043-0171.01	Feuchtwiese an Bach mit Weidengebüsch	Westlich des an der bestehenden B 20 gelegenen Sportplatzes	Teilfläche
8043-0172.01	Südexponierter Steilhang mit reicher Kraut- und Grasschicht	Westlich des an der bestehenden B 20 gelegenen Sportplatzes	-
8043-0173.01	Feuchtes Weidengebüsch mit dichtem Krautunterwuchs an der Freilassingerstrasse südlich des Besucherparkplatzes	Westlich des an der bestehenden B 20 gelegenen Sportplatzes	-

Sonstige Flächen

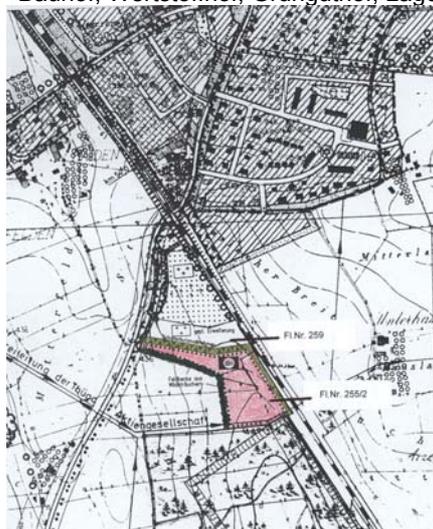
Gemäß FNP Stadt Laufen, 5. Änderung 2003, wurde für die Erweiterung des Gewerbegebietes „Hauspoint“ an der Bahnlinie auf Höhe Hasenhaus der westlich Bereich des Flurgrundstücks Nr. 612 entlang der Erschließungsstraße als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche in Vorsorge vorgesehen. Darüberhinaus fanden gemäß FNP-Änderung als Ausgleich für Rodungen zur Erweiterung des Gewerbegebietes Aufforstungen auf den Flurgrundstücken Nr. 604 (3000 m²) und 1094 (4000 m²) statt. Zudem wird der Waldsaum angrenzend an die Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes verbessert. Die Aufforstungen (z.T. als Strauch- und Laubholzbrache) dienen der Verbesserung bestehender Waldrandsituationen und wurden im Rahmen der FNP-Änderung mit der unteren Naturschutzbehörde und der Forstdienststelle Freilassing abgestimmt.

Aus: 5. Änderung des FNP Stadt Laufen (ohne Maßstab)
Erweiterung des Gewerbegebietes „Hauspoint“



Für die Ausweisung der Fläche für Gemeinbedarf (Bauhof, Wertstoffhof, Grünguthof, Lagermöglichkeit für Vereine etc.) unter Einbezug der bislang abgegrenzten Friedhofserweiterungsfläche (FNP Stadt Laufen, 5. Änderung 2003) wurden im Rahmen der FNP-Änderung noch keine konkreten Ausgleichsflächen festgesetzt, die über das betroffenen Grundstücke (Nr. 255/2 und 259) hinausgehen. Ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sollen erst im Bebauungsplan festgelegt werden.

Aus: 5. Änderung des FNP Stadt Laufen (ohne Maßstab)
Fläche für Gemeinbedarf – Bauhof, Wertstoffhof, Grünguthof, Lagermöglichkeit für Verein etc.



4.4.4 Bestand Tierwelt

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Berchtesgadener Land (1993) bzw. der Artenschutzkartierung (ASK) sind alle naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Lebensraumtypen bzw. -komplexe des Landkreises Berchtesgadener Land erfasst und beschrieben. Im Zuge der Geländekartierung wurden zudem die Vegetationstypen erfasst, die eine grobe Beurteilung der Bedeutung der Lebensraumtypen für anspruchsvolle, d.h. geschützte Tierarten zulässt.

Für den Bereich des FFH- und Vogelschutzgebietes sind zusätzlich Daten aus den Begehungen der Voruntersuchung zur UVS vorhanden (PLANUNGSBÜRO KRAUSS, 2002). Die Fledermäuse Laufens und Umgebung wurden im Jahr 2002 von Hager und Jerabeck erfasst. Die in Tabelle 11 genannten Artnachweise umfassen hinsichtlich Fledermäuse sämtliche Funde in einem Umkreis von 10 km um das Untersuchungsgebiet, da dies dem Jagdradius der meisten Arten entspricht. Weitere Nachweise aus den in Tabelle 10 genannten Datenquellen liefern Aussagen über Arten mit besonderer naturschutzfachlicher und planerischer Relevanz und über die Potenziale der Lebensräume.

Tabelle 11: Nachweise Tierarten mit Schutz- und Gefährdungsstatus

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesartenschutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutzrichtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jerabeck	Büro krauss (VorUVS)
Säugetiere									
** ^e Kl. Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)			IV / II		1	1		Oberndorf, Nussdorf	
** ^e Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)			IV		-	-		Höfener und Abtsdorfer See	
** ^e Bartfledermaus (<i>Myotis myst/brandtii</i>)			IV		2	2		Froschham, Friedolfing	
** ^e Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)			IV / II		2	1		Kirchanschöring, Saaldorf	
** ^e Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)			IV		3	3		Friedolfing	
** ^e Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)			IV / II		V	3		Laufen, Triebenbach, Moosen	
** ^e Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)			IV		3	3		Fridolfing	
** ^e Breitflügel fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)			IV		3	V		Laufen, Surheim	
** ^e Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)			IV		3	2		Tittmoring	
** ^e Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			IV		-	-		Tittmoring, Kirchanschöring	
** ^e Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)			IV		3	G		Oberndorf, Altach	
** ^e Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)			IV		-	V		Laufen	

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesarten- schutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutz- richtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jera- beck	Büro krauss (VorUVS)
** ^e Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)			IV / II		2	1		Laufen, Surheim	
*Spitzmaus (<i>Soricidae ssp.</i>)	x				-	-		BK-87.1	
**Biber (<i>Castor fiber</i>)			IV / II		-	-		ASK-102	Flg, AW
Vogel <small>(Alle wildlebenden Vögel unterliegen dem Artikel 1 Abs.1 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie))</small>									
** ^e Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)					-	-	x	ASK-55	
** ^e Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)		A			V	3		ASK-55	
** ^e Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)					3	-		ASK-55	
** ^e Bergpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)					V	-		ASK-55	
** ^e Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)					3	-		ASK-55	
** ^e Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)					2	3		ASK-55	
** ^e Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)					-	-	x	ASK-55	AW
** ^e Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)					-	-	x	ASK-55	
** ^e Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	x				1	3		ASK-55	
** ^e Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)					2	3	x	ASK-55	
** ^e Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)					-	-	x	ASK-55	
** ^e Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)					V	-	x	ASK-55	
** ^e Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	x			x	3	-		ASK-55	AW
** ^e Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	x				V	-	x	ASK- 144, 55	AW
** ^e Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	x	A			3	-		ASK-55	
** ^e Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)					V	-		ASK-55	
** ^e Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	x				2	3		ASK-55	
** ^e Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)					V	-		ASK-55	AW
** ^e Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)					V	-		ASK-55	
** ^e Krickente (<i>Anas crecca</i>)					2	-		ASK-55	
** ^e Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)					V	V		ASK-55	
** ^e Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		A			-	-	x	ASK-55	
** ^e Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)					-	-	x	ASK-55	
** ^e Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)				x	-	V		ASK-23, 55	
** ^e Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)					0	R		ASK-55	

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesarten- schutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutz- richtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jera- beck	Büro krauss (VorUVS)
* ^e Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)					V	-	x	ASK-55	Flg, AW
* ^e Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)					3	2	x	BK-85.1	
* ^e Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)					-	-	x	ASK-55	
* ^e Rohrhammer (<i>Emberzia schoeniclus</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)		A		x	3	-		ASK-55	
* ^e Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)					2	-		ASK-55	
* ^e Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)					3	-		ASK-55	
* ^e Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	x			x	V	-		ASK-55	
* ^e Sommersgoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)		A			-	-		ASK-55	
* ^e Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)					2	-		ASK-55	
* ^e Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	x				V	V		ASK-55	
* ^e Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scir- paceus</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)					-	-		ASK-55	
** ^e Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	x				V	3		ASK-55	
** ^e Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		A			-	-		ASK-55	
* ^e Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Walohreule (<i>Asio otus</i>)		B			V	-		ASK-55	
* ^e Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)					V	-		ASK-55	
** ^e Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	x				2	-		ASK-55	
* ^e Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)					-	3		ASK-55	
* ^e Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>)					-	-		ASK-55	
* ^e Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)					-	3		ASK-55	
Amphibien									
*Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	x				V	V	x	BK-87.1	
Reptilien									
** ^e Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			IV		V	3		ASK- 180, 181, 182 BK-172.1	
*Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	x				3	3			Ag, Gf, AW, Flg

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesarten- schutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutz- richtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jera- beck	Büro krauss (VorUVS)
Libellen									
*Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	x				V	3		ASK-193	
*Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	x				-	-		ASK-80	
*Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	x				-	-		ASK-80	
*Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	x				-	-		ASK-80	
*Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	x				-	-		ASK-80	
*Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	x				-	-		ASK-80	
Heuschrecken									
Laubholz-Säbelschrecke (<i>Barbitistes serricauda</i>)					-	-		ASK-105, 114, 115	
Gewöhnliche Strauschschrecke (<i>Pholidoptera griseoptera</i>)					-	-		ASK-105, 114	
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)					-	-		ASK-114	
Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)					-	-		ASK-114	
Maulwurfgrille (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>)					3	V		ASK-124	
Ameisengrille (<i>Myrmecophila acervorum</i>)					G	G		ASK-146	
Tagfalter									
*Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>)	x				-	-		ASK-25, 34, 35, 41, 55	
Kleiner Fuchs (<i>Aglais urticae</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 39, 41, 51, 55	
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)					-	-		ASK -34, 35, 38, 39, 43, 55	
*Kleiner Schillerfalter (<i>Apatura ilia</i>)	x				V	3		ASK-34, 35, 39, 55	
*Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	x				V	V		ASK-34, 39, 55	
Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantus</i>)					-	-		ASK-34, 51, 55	
Landkärtchen (<i>Araschinia levana</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 43, 51, 55	
*Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	x				-	-	x	ASK-34, 35, 39, 43, 51, 55	
Brombeerzipfelfalter (<i>Callophrys rubi</i>)					V	V		ASK-34	
Faulbaum-Bläuling (<i>Celastrina argiolus</i>)					-	-		ASK-34, 43, 55	
*Postillon (<i>Colias cardui</i>)	x				-	-		ASK-51	
*Weissbindiger Mohrenfalter (<i>Erebia ligea</i>)	x				V	V		ASK-34, 55	

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesarten- schutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutz- richtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jera- beck	Büro krauss (VorUVS)
*Frühlingsmohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	x				V	V		ASK-34	
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 39, 41, 43, 51, 55	
Tagpfauenauge (<i>Nymphalis (Inachis) io</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 39, 43, 51, 55	
Silbriger Perlmutterfalter (<i>Issoria Lathonia</i>)					-	-		ASK-43	
Senfweissling (<i>Leptidea sinapsis</i>)					D	V		ASK- 34,35	
*Kleiner Eisvogel (<i>Limenitis camilla</i>)	x				V	3		ASK-34, 35, 39, 43, 55	
Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)					-	-		ASK-55	
Ochsenaugen (<i>Maniola jurtina</i>)					-	-		ASK-34, 43,55	
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)					-	-		ASK-34, 35, 55	
*Trauermantel (<i>Nymphalis antiopa</i>)	x				V	V		ASK-55	
*Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	x				-	V		ASK-34, 43	
Waldbrettspiel (<i>Pararge Aegeria</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 43, 55	
Großer Kohlweissling (<i>Pieris brassicae</i>)					-	-		ASK -34, 35, 38, 39	
Raps-Weissling (<i>Pieris napi</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 39, 41, 43, 51, 55	
Kleiner Kohlweissling (<i>Pieris rapae</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 38, 39, 41, 43, 51, 55	
Argus-Bläuling (<i>Plebejus argus</i>)					-	3		ASK-35	
C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>)					-	-	x	ASK-34, 35, 43, 51, 55	
Nagelfleck (<i>Aglia tau</i>)					-	-		ASK-38, 43	
*Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	x				-	-	x	ASK-34, 38, 55	
Distelfalter (<i>Cynthia cardui</i>)					-	-	x	ASK-34, 38, 41, 51, 55	
*Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	x				-	-	x	ASK-34, 38, 39, 55	
Nierenfleck (<i>Thecla betulae</i>)					-	-		ASK-34, 38	

Gruppe Art	Schutz				Gefährdung		Nachweise Habitat		
	Bundesarten- schutz-VO	EG-VO 338/97	FFH-Richtlinie IV bzw. II	Vogelschutz- richtlinie I	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Aktuell	ASK, BK, ABSP Hager u. Jera- beck	Büro krauss (VorUVS)
*Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)		B			-	-	x	ASK-34, 38, 51, 55	
Käfer									
Linienrüssler (<i>Oberea oculata</i>)					-	-		BK-66.1	
Grünrüssler (<i>Chlorophanus gibbosus</i>)					1	1		BK-66.1	
Julikäfer (<i>Anomala dubia</i>)					-	-		BK-66.1	
**Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)			IV / II		R	1		ASK-147	
Feuerkäfer (<i>Pyrochroa ssp.</i>)					-	-		BK-87.1	

Erläuterungen:

Habitat: AW: Auwald (einschließlich Lichtungen, Nadelwaldinseln, etc.), HW: Hangleitenwald, NW: Nadelwald, LW: Laubwald mesophil, Wf: Feucht- und Nasswiesen, Gi: Grünland intensiv, Flg: Fließgewässer, S: Stillgewässer, Gf: Gehölze feucht, G: Gehölze, Hecken, Feldgehölze. Ag: Altgras, Raine, Sukzessionsböschungen O: Obstwiesen, H: Hochstauden, Schilf

*: besonders geschützte Arten

** : streng geschützte Arten

^e: europarechtlich geschützte Arten

Gefährdungskategorien Rote Liste: 0: Ausgestorben oder verschollen 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R: Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion V: Arten der Vorwarnliste

Besonders geschützte Arten nach BNatSchG (Stand 2002), § 10, Abs. 2, Ziff. 10, sind Arten, die

- im Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dez. 1996 in der Fassung vom 28.4.2004 (Nr. 834/2004) über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels,
- in den Anhängen IV a) und b) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) bzw. im Artikel 1 Abs. 1 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG, z. B. der Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Sp. 2, genannt sind.

Streng geschützte Arten nach BNatSchG (Stand 2002), § 10, Abs. 2, Ziff. 11, sind besonders geschützte Arten, die

- im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dez. 1996 in der Fassung vom 28.4.2004 (Nr. 834/2004) über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels,
- in den Anhängen IV a) und b) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG, z. B. der Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Sp. 3, genannt sind.

Einen besonderen Artenschutz nach Europarecht (Art. 5 Vogelschutzrichtlinie bzw. Art. 12 FFH-Richtlinie), unabhängig von den artenschutzrechtlichen Belangen nach BNatSchG § 10, besitzen Arten, die

- in den Anhängen IV a) und b) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) bzw. im Artikel 1 Abs. 1 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) genannt sind.

Bedeutung

Aufgrund der Geländeerhebungen konnten 8 Lebensraumkomplexe für seltene bzw. anspruchsvolle Tierarten abgegrenzt werden.

Tabelle 12: Lebensräume ausgewählter Tierarten/Tiergruppen im UG

Lebensräume Nr.	Charakterisierung	Lebensraum / Lebensraumpotenzial für Arten bzw. Artengruppen
1	Auwald (einschließlich Lichtungen, Nadelwaldinseln, Salzachufer, Gräben und Bäche mit Feuchtgebüschchen und feuchten Hochstauden)	Von der Lebensraumausstattung her geeignet für anspruchsvolle Waldvögel, für Fledermäuse und für Reptilien Nachweise: Vögel: vgl. Tab. 11 ASK-Lebensraum 55, u.a Spechte (Buntspecht, Grauspecht, Grünspecht, Kleinspecht), Pirol Reptilien: Zauneidechse und Ringelnatter an Fluss- und Bachböschungen Fledermäuse: Jagdhabitat für alle nachgewiesenen Arten
2	Hangleite	Von der Lebensraumausstattung her geeignet für Spechte, Zaun- und Wald-eidechse und Fledermäuse Nachweis: Rebhuhn an der oberen Hangkante Fledermäuse: Jagdhabitat für alle nachgewiesenen Arten
3.1 – 3.5	Waldbestände in der landwirtschaftlichen Flur (vorrangig Fichtenforste mit meist mesophilen Laubwaldrändern) und Lebe-nau-Forstgarten	Von der Lebensraumausstattung her geeignet für Fledermäuse und ubiquäre Waldvogelarten
4	magere Altgrasbestände, Sukzessionsflä-chen und Gehölze der Bahnböschungen	Von der Lebensraumausstattung geeig-net für ubiquäre Heuschrecken, Tagfalter und für die Zauneidechse
5	Gehölzsaum an der Salzach im Übergang zu Streuobst am nördlichen Ortsrand von Laufen	Von der Lebensraumausstattung geeig-net für Neuntöter, Grünspecht und ubi-quäre Vogelarten
6	Teiche mit Gewässerbegleitgehölzen und z.T. gut entwickelter Verlandungsvegetati-on, Bachtal zwischen Froschham und Letten	Von der Lebensraumausstattung geeig-net für Vögel mit Bindung an Feuchtge-bieten, Amphibien und Libellen
7	Feuchtwiesen angrenzend an Wald, Grün-land und Gräben nordwestlich Letten	Von der Lebensraumausstattung geeig-net für Amphibien, Ringelnatter, Libellen als auch Wiesenbrüter
8.1 und 8.2	Mühlbach bei Daxmühle mit Wirtschafts-grünland in der Talaue (Überschwem-mungsbereich)	Von der Lebensraumausstattung geeig-net für feuchtgebietsgebundene Heu-schrecken, Tagalter und Libellen

Bezüglich der Vogelwelt stellen die Salzachauen einen herausragenden Lebensraum für seltene und anspruchsvolle Arten, wie Pirol, Schlagschwirl, Grauspecht, Kleinspecht und Waldohreule dar. Die Salzachufer sind zur Zugzeit wichtiger Rastplatz für Krickenten, Knäckenten, Flussuferläufer und Waldwasserläufer. Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze und Gänsesäger nutzen die Salzach und Ufer als Lebensraum.

Aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz und als größter zusammenhängender Biotopkomplex im außeralpinen Landkreisteil des Landkreises Berchtsgardener Land die Salzachauen gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm von **landesweiter Bedeutung**.

Die Hangleitenwälder an der steilen Terrassenkante zwischen Kletzing und Gastag stellen ein wesentliches Vernetzungselement für Tierarten wie z.B. Rebhuhn, Zauneidechse, Fledermäuse dar, sie grenzen unmittelbar an die wertvollen städtischen Baumbestände und Alleen an.

Für Libellen und Amphibienarten stellen die Wiesengräben bei Letten nur in sehr eingeschränktem Maße geeignete Ganzjahreslebensräume dar, zum einen werden die Gräben im Laufe des Jahres zum größten Teil völlig von der Vegetation überwachsen, zum anderen kommt es zu zahlreichen Störungen (Mahd, Austrocknung, Abbrennen).

Die Feldgehölze, Gehölzsukzession und Altgrassäume entlang des Bahndammes sind hinsichtlich ihres faunistischen Arteninventars kaum untersucht. Nur wenige punktuelle Daten liegen vor. Dennoch weisen die wenigen Daten auf eine wichtige Funktion dieser Strukturen für bestandsbedrohte bzw. lebensraumtypische Arten wie Rebhuhn, Neuntöter und Zauneidechse, sowie Tagfalterarten hin. Das Rebhuhn nutzt auch die Saumstrukturen der Waldränder und Feldgehölze entlang des Hangleitenwaldes.

Empfindlichkeit

Die Auwaldbestände der Salzachauen östlich der B 20 sind als Lebensraum mit Landesweiter Bedeutung, insbesondere für Vögel, gegenüber Flächenverlust, Zerschneidung bzw. heranrückende Straßenverkehrswege empfindlich. Durch eine Ortsumgehung Laufen wäre eine derartige Beeinträchtigung jedoch nicht gegeben (vgl. auch FFH-Vorprüfung). Für Vögel (z.B. Spechte) und Fledermäuse des Waldbestandes der Salzachauen sind Austauschbeziehungen zur Hangleite als ebenfalls bewaldeter Lebensraum gegeben. Die Hangleite als wertgebende Leit- und Vernetzungslinie ist gegenüber Flächenverlust und Zerschneidung empfindlich.

Insektenarten, Reptilien, Amphibien als auch Wiesenbrüter, für die Feuchwiesen und Grabensäume Lebensräume darstellen, sind äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen bzw. Störungen ihres Lebensraumes. Die sehr empfindlichen Bereiche bei Letten befinden sich jedoch noch nordwestlich des Bauanfanges einer Ortsumfahrung Laufen.

In der offenen und halboffenen Landschaft reagieren Vogelarten wie der Neuntöter empfindlich gegenüber Störungen im Nestbereich und Verlust von insektenreichen Magerstandorten und Saumstrukturen in Brutplatznähe. Straßennahe Lebensräume werden nur selten besiedelt, was auf eine gewisse Störungs- bzw. Lärmempfindlichkeit schließen läßt.

Rebhühner reagieren empfindlich auf Intensivierungen der Landnutzung und Verlust an Kleinstrukturen.

Reptilien wie die Zauneidechse reagieren empfindlich auf Verlust und Zerschneidung von Magerstandorten und Saumstrukturen, gegenüber Lärmstörungen ist die Empfindlichkeit jedoch gering, was die häufige Besiedelung von besonnten Säumen entlang von Verkehrswegen zeigt.

4.4.5 Vorbelastung

Verarmung der Landschaft (Gehölze ausgeräumt), besonders im Moränengebiet der Hochterrasse. Eingeschränkte Vernetzung von Lebensraumstrukturen und Artenverarmung der Tier- und Pflanzenwelt.

Bestehende Zerschneidung und Barrierewirkung zwischen Talau und Salzachleite/Hochterrasse durch vorhandene Verkehrswege (B 20, Bahnlinie),

Verinselung von Biotopflächen,

Gefährdung von Biotope durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft,

Störung durch Freizeitnutzung an den Salzachuferbereichen (Salzachuferweg),

Störung durch Kiesabbautätigkeit.

4.4.6 Leitbilder

Aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Berchtesgardener Land (xxxx)

Erhalt, Sicherung ggf Pflege und Entwicklung der naturnahen Lebensräume und Landschaftsstrukturen unter Berücksichtigung lokaler Schwerpunkte seltener und/oder gefährdeter Pflanzen- und Tierarten

Wiederherstellung funktionaler Querbezüge zwischen den Fließgewässern und der Auenstufe

Erhalt der Waldfläche nach Umfang und räumlicher Vernetzung und Nutzung nach den Grundsätzen der naturnahen Forstwirtschaft.

Neubegründung standortheimischer Waldgesellschaften wo gesamtökologisch sinnvoll

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003):

Neuschaffung funktionsfähiger, d.h. von den Standortfaktoren weitestgehend ähnlich beschaffener Lebensräume für gefährdete Pflanzen und Tierarten im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen, um einen Fortbestand des durch den Eingriff gefährdeten Arteninventars zu ermöglichen.

Neben Schutz von Einzelindividuen vor allem dauerhafter Erhalt standorttypischer Lebensräume ganzer Populationen. Sicherung des genetischen Potenzials durch Ermöglichung des Austausches zwischen verschiedenen Populationen von Tieren und Pflanzen sowie deren Ausbreitung gemäß ihren artspezifischen Bedürfnissen. Gewährleistung ausreichender Biotopgrößen.

Planung von Biotopverbundsystemen auf örtlicher und regionaler Ebene auch mit Blick auf die Sicherung der als Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) gemeldeten Flächen.

Aus dem Regionalplan (2002):

Die natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden.

Die charakteristischen Landschaften der Region sollen unter besonderer Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit und der ökologischen Belastbarkeit des Naturhaushalts erhalten und pfleglich genutzt werden.

Bei nicht vermeidbarer Zerstörung von Biotopen soll möglichst vernetzter gleichwertiger Ersatz geschaffen werden.

Ökologisch schutzwürdige Flächen, insbesondere Auwaldbereiche, Hang- und Leitenwälder, Uferzonen und Feuchtgebiete, sollen grundsätzlich von Bebauung freigehalten werden.

Hecken, Streuobstbestände und Feldgehölze sowie freistehende Einzelbäume sollen als wertvolle Lebensräume erhalten und in geeigneten Fällen ergänzt werden.

Bei Erstaufforstungen und der Bewirtschaftung der Wälder sollen standortgerechte, artenreiche und stabile Mischbestände aufgebaut werden, die die vielfältigen Funktionen des Waldes ausreichend ausfüllen können.

Größere geschlossene Waldgebiete sollen in ihrer Substanz und Flächenwirkung erhalten werden.

In naturfernen Nadelholzreinbeständen soll auf einen erhöhten Laubholzanteil entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation hingewirkt werden. Abgestufte Waldränder und Saumbereiche aus krautiger Vegetation sollen als Pufferzonen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche und als ökologisch wichtiger Lebensraum geschaffen werden bzw. erhalten bleiben.

Eingriffe in Auwälder und potenzielle Auwaldstandorte, die Errichtung baulicher Anlagen und sonstige Versiegelungen sind zu vermeiden. An der Salzach soll auf eine Verbesserung der Auwaldsituation hingewirkt werden.

Gebiete, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. In diesen sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nachhaltig gesichert werden. Die Charakteristik der Landschaft und ihrer Teilbereiche soll erhalten werden. Größere Eingriffe in das Landschaftsgefüge sollen vermieden werden, wenn sie die ökologische Bilanz deutlich verschlechtern. Wertvolle Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten sollen besonders geschützt werden. Dazu sollen Sicherstellungen als Schutzgebiet nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz angestrebt werden. Das Gebiet der Salzach von Freilassing bis Laufen ist im Regionalplan als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 35 ausgewiesen.

Aus dem Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980):

Sicherung vorhandener Grünlandnutzung in den Niederungen und Erhaltung vorhandener Auwälder. Keine Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen auf Feuchtstandorte und Auwaldstandorte.

Grünland- statt Ackernutzung auf den landwirtschaftlichen Flächen der Niederungen (Verbesserung der biologischen Vielfalt in einer an naturnahen Elementen unterversorgten Landschaft).

Naturnahe Bepflanzung der Bäche und Gräben außerhalb der Auwälder zur Verbesserung der ökologischen Verhältnisse in den Fließgewässern.

Verbesserung der ökologischen Funktion der Salzach durch einen naturnah gestalteten Böschungs- und Uferausbau.

Pflanzung von Gehölzen und Gehölzgruppen zur besseren vernetzung naturnaher Vegetationsbestände. bepflanzung von wegen und Kulturgrenzen mit Laubgehölzen zur Steigerung der ökologischen Vielfalt.

Sicherung der Leitenwälder zur Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen, Unterschutzstellung nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz.

Umbau von Fichtenmonokulturen zu standortgerechten Laubmischwäldern. Umwandlung von Fichtenwaldrändern in standortgerechte Laubwaldränder. Verbesserung der Waldränder (abschirmende Funktion und Steigerung der Artenvielfalt.

Erhalt von Obstwiesen.

Trassenführung einer Umgehungsstraße der B 20 entlang der Bahnlinie zur Minderung von Landschaftsverbrauch. Verzicht auf Dammschüttungen im Tal beim Bau der Umgehungsstraße. Durschschneidung der Hangkante so schräg wie möglich.

4.4.7 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit Pflanzen- und Tierwelt

Im Folgenden (Tab. 14) sind die Ergebnisse der Bewertung und Empfindlichkeit für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt zusammenfassend dargestellt. Flächen mit besonderem gesetzlichen Schutzstatus bzw. ausgewiesene Flächen aus der amtlichen Biotopkartierung werden im Vorfeld in Tabelle 13 vorrangig behandelt.

Die flächendeckende Bewertung basiert auf 3 Grundlagen:

- Den rechtlichen Festlegungen (Tabelle 13)
- Der Bedeutung und dem Konfliktpotenzial der Vegetationseinheiten (Tabelle 9), die in Biotopkomplexen zusammengefasst sind.
- Den Empfindlichkeiten von faunistisch bedeutsamen Lebensräumen (Tabelle 12).

Für die **Karte 2** wurden die bewerteten Flächen übereinander gelagert und die höchste Bewertungsstufe für die Darstellung verwendet.

Tabelle 13: Geschützte und schützenswerte Flächen

Bedeutung Konfliktpotential	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
sehr hoch	Schutzgebiete für Natura 2000 Naturschutzgebiete Flächen mit überwiegendem Teil geschützt nach Art. 13d BayNatSchG	FFH-Gebiet „Salzach und unterer Inn“ Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ keine vorhanden feuchte Vegetationseinheiten mit Auwald, Ufergehölz, Hochstaudenflur/Röhricht, Feucht- und Nasswiesen (Biotope Nr. 63, 64, 65, 86, 87, 88, 104, 116, 117)
hoch	Geschützte Landschaftsbestandteile Naturdenkmäler Landschaftsschutzgebiete sonstige schützenswerte Flächen (der amtlichen Biotopkartierung)	Baumbestände des Landschaftsbestandteils „Sappelspitze mit Salzburgallee in der Stadt Laufen“ „Platane nordwestlich des neuen Rathauses am Salzachufer“, „Apothekereibe im Altstadtbereich von Laufen“ LSG „Saalach-Salzachauen“ vgl. Tab. 10

Tabelle 14: Bewertung der Bedeutung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere

Bedeutung Konfliktpotential	Kriterien	Landschaftsteile
sehr hoch	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene und größere, vielseitige und besonders gut ausgeprägte Biotopkomplexe mit längerer Entwicklungszeit und/oder Lebensräume mit individuenstarken Populationen stark gefährdeter Arten mit größerem Aktionsradius oder Arten, die auf das Vorhandensein unterschiedlicher Teillebensräume angewiesen sind und/oder Strukturreiche Lebensräume mit wesentlicher Vernetzungsfunktion im Raum. geschützte Flächen nach Art 13d	FFH- und Vogelschutzgebiet Auwald zwischen Salzach und B 20 Hangleite Auwald, bachbegleitende Gehölzsäume und Ufergehölze am Mühlbach, Feucht- und Nasswiesen und Hochstaudenfluren
hoch	geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler und Landschaftsschutzgebiet und/oder Gebiete mit hoher örtlicher oder regionaler Bedeutung und/oder nicht oder extensiv genutzte Flächen, welche nur bedingt wiederherstellbar sind und/oder Lebensräume für mehrere gefährdete, regional zurückgehende bzw. oligotrophente Arten. Amtliche Biotopflächen	Bäume der sog. Sappelspitze mit Salzburgallee, Platane und Eibe in Laufen Salzachau Mesophile Laubwaldflächen, Wald-ränder, standortgerechte Gehölze, Mageres Altgras, Hochstaudenfluren, Säume, Gewässerbegleitgehölze am Graben zwischen Froschham und Letten, „Ententeich“ bei Biburg mit Verlandungszonen und Ufergehölz vgl. Tab. 10
mittel	Gebiete mit örtlicher Bedeutung und/oder nicht oder extensiv genutzte Flächen, die wiederherstellbar sind und/oder kleinflächige, potenzielle Lebensräume für gefährdete, regional zurückgehende bzw. oligotrophente Arten.	Wald mit hohem Nadelholzanteil, Aufforstungen, Ruderaflächen, kleine Gehölze in der landwirtschaftlichen Flur, Obstwiesen, Gärten und öffentliches Grün der Stadt Laufen, Fischteiche bei Hasenhaus
gering / nachrangig	intensiv genutzte Flächen	Ackerflächen und intensiv genutzte Grünlandflächen, Sportplätze
nicht vorhanden	versiegelte und vegetationslose Flächen	Straßen, Gebäude, wassergebundene und gepflasterte Flächen

Aus der vorangegangenen Bewertung ergibt sich die **Karte 2** (Schutzgut Pflanzen und Tiere).

Analog der Musterkarte wurde für die abgegrenzten Lebensräume (vgl. Tabelle 12:) anhand ihrer Naturnähe, Seltenheit bzw. Verfügbarkeit sowie besonderer Standortfaktoren eine erhöhte Empfindlichkeit definiert:

- Auwald zwischen Salzach und B 20 einschließlich Lichtungen, Nadelwaldinseln, Salzachufer, Gräben und Bäche mit Feuchtgebüschchen und feuchten Hochstauden (Empfindlichkeit sehr hoch),
- Hangleite (Empfindlichkeit sehr hoch),
- Waldbestände in der landwirtschaftlichen Flur und Lebenau-Forstgarten (Empfindlichkeit hoch),

- Magere Altgrasbestände, Sukzessionsflächen und Gehölze der Bahnböschungen (Empfindlichkeit hoch),
- Gehölzsaum an der Salzach mit Übergang zu Streuobst am nördlichen Ortsrand von Laufen (Empfindlichkeit hoch),
- Teiche mit Gewässerbegleitgehölzen und z.T. gut entwickelter Verlandungsvegetation, Bachtal zwischen Froschham und Letten (Empfindlichkeit hoch),
- Feuchtwiesen angrenzend an Wald, Grünland und Gräben (Empfindlichkeit sehr hoch),
- Mühlbach bei Daxmühle mit Wirtschaftsgrünland in der Talaue innerhalb Überschwemmungsgebiet (Empfindlichkeit sehr hoch).

4.5 Mensch, Kultur- und Sachgüter

4.5.1 Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum stellt einen typischen Landschaftsausschnitt aus dem Salzachtal mit Terrassenstufen der Jungmoräne dar. Je nach Einsehbarkeit können folgende Landschaftsbildeinheiten abegrenzt werden:

- 1: Gut strukturierte offene Flur der Talaue (Talerrasse) mit Mühlbach.
- 2: Gut strukturierte Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite.
- 3a und 3b: Mäßig strukturierte Hochterrasse zwischen Hangleite und Bahnlinie.
- 4: Mäßig strukturierte offene Flur der Hochterrasse südwestlich Laufen.
- 5: Mäßig strukturierte offene Flur bei Haiden.
- 6: Gut strukturierte offene Flur bei Biburg, Schnapping und Harpfetsham mit bewegtem Gelände durch Bachverlauf und landschaftsbildprägenden Eichen.
- 7: Gut strukturierte offene Flur nordöstlich Letten.
- 8: Gut strukturierter Ortsrandbereich von Laufen
- 9: Gut strukturiertes Salzachufer, z.T. parkartig

Das Relief des UG ist geprägt durch die Salzachterrassen (vgl. Kap. 4.1). Die Terrassenstufen haben zur Ausbildung des Landschaftsbildes beigetragen. Die Hangleite als prägendes Strukturelement ist besonders hervorzuheben und prägt die Niederterrasse im Übergang zur Hochterrasse. Die Hochterrasse zeigt sich durch intensive landwirtschaftliche Nutzung Bereichsweise strukturärmer, besonders auf den sich ausdehnenden Flächen südwestlich Laufen. In den Ortsbereichen finden sich z.T. ältere, aus Nagelfluhblöcken gebaute und geschmückte Bauernhäuser.



Bauernhaus in Daring

Im Bereich des Reiterhofes Biburg wachsen mehrere landschaftsbildprägende Alteichen in der offenen Weidelandschaft (vgl. auch Kap. 4.4.3).



Landschaftsbildpräge Eichen bei Biburg

Das Landschaftsbild im UG ist bereichsweise durch Gewerbeansiedlungen mit visueller Störwirkung vorbelastet. Zu nennen sind hier eine z.B. die Gewerbehallen bei Niedervillern.

4.5.2 Wohnen und Wohnumfeld

Bei der Betrachtung des Wohnumfeldes wird in erster Linie der Ortsrandbereich herangezogen, der auch für kürzere Spaziergänge genutzt wird und vor Immissionen geschützt werden sollte.

Zur Abschätzung der Bedeutung werden daher die Ortsrandbereiche generell als Flächen mit sehr hoher Bedeutung gewertet und mit einem Pufferbereich von ca. 100 m um bestehende Wohngebiete versehen. Die Pufferzone schließt öffentliche Grünanlagen und private Gärten ein.

Hoch bewertet werden Sportanlagen in den Siedlungsbereichen, die weniger empfindlich gegenüber Lärm sind.

In den Niederungen der Salzach (Tal- und Niederterrasse) wird derzeit gemäß LP und FNP von einer weiteren Bebauung abgesehen. Von daher wird sich bei weiterem Siedlungsdruck eine zunehmende Ausweisung von Baugebieten westlich der Bahnlinie ergeben.

4.5.3 Erholungspotenzial

Als lokale Freizeit- und Erholungseinrichtungen von Laufen bilden das Sportgelände im UG an der bestehenden B 20, die Schießanlage bei Mayerhofen, der Reiterhof bei Biburg sowie der Abtsdorfer See außerhalb des UG (ca. 1km südwestlich) Nutzungsschwerpunkte mit hoher Bedeutung. Die Kreisstraße BGL3 mit Radweg verläuft durch Oberheining und bildet die direkte Verbindung von der Altstadt Laufen zum Abtsdorfer See.

Von Norden her reicht das Sondergebiet „Erholungsgelände“ im Norden Laufens in das UG (Festsetzung im Rahmen der 2. Änderung des FNP, 1995). Die Stadt Laufen hat das Gebiet im unmittelbaren Anschluss an die städtischen Siedlungsgebiete zwischen B 20, Salzach und Justizvollzugsanstalt Lebenau festgesetzt, um eine Naherholungsfläche schaffen, die sowohl der einheimischen Bevölkerung wie auch dem Fremdenverkehr dient (Lehrpfade, Waldgebiet, Bademöglichkeit im Bereich ehemaliger Kiesabbauflächen außerhalb des UG). Das planungsrechtlich festgelegte Gebiet besitzt hinsichtlich der Erholungsfunktion eine hohe Bedeutung.

Die historische Altstadt von Laufen besitzt eine überregionale Bedeutung für den Tourismus. Der Salzachuferweg besitzt sowohl für den Tourismus als auch die Naherholung Bedeutung.

Südlich der Altstadt von Laufen verläuft der Salzacherweg zwischen den Auwaldflächen im UG und der Salzach. Der Auebereich mit Waldflächen stellt einen wichtigen Naherholungsraum dar. Nach Waldfunktionsplan ausgewiesene Erholungswälder und Erholungszielorte sind nicht vorhanden.

Regionale bzw. überregionale Bedeutung weist der Salzhandelsweg als ausgewiesener Radwanderweg von Stammham zum Grenzübergang Marzoll über Burghausen, Tittmoning, Laufen und Freilassing (Radwanderweg 47 des Bayernnetz für Radler, auch Teil der Route 11 des Radfernwegenetzes Deutschland Ostsee - Oberbayern) im UG auf.

Insgesamt erfüllt das UG eine Naherholungsfunktion für die im UG liegenden Siedlungsbereiche als auch eine überregionale Funktion für den Erholungsfremdenverkehr.

4.5.4 Kultur- und Bodendenkmäler

In der Altstadt von Laufen stehen viele Gebäude unter Denkmalschutz, der Bereich nördlich von Rathausplatz und Schlossplatz ist als „Ensemble“ in die Denkmalliste des Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege eingetragen. Dem gegenüber auf der anderen Seite der bestehenden B 20 befindet sich das Kloster, welches für die Nutzung als Hotel renoviert wurde. Neben der Altstadt von Laufen weisen auch die Ortschaften im UG denkmalgeschützte Bauten auf, der Ortskern von Daring ist ebenfalls als „Ensemble“ in die Denkmalliste aufgenommen. Die unter Denkmalschutz stehenden Gebäude und Ensembles sind in Karte 7 aufgenommen (nachrichtlich übernommen gemäß Auszug aus der Denkmalliste, Stand vom 19.05.2006).

Bodendenkmäler, die den Schutz des Bayerischen Denkmalschutz Gesetzes unterliegen, sind insbesondere entlang des siedlungsgünstigen Abschnittes entlang der Salzachhochterrasse bekannt. Es handelt sich um eingeebnete als auch obertägig erhaltene Grabhügel unterschiedlicher Zeitstellung und um mittelalterliche Friedhöfe unter Kirchen.

Bekannte Bodendenkmäler im UG, Ort Laufen, Landkreis Berchtesgardener Land (Darstellung vgl. **Karte 7**):

1. Fundstellenummer 8043/0015: Gemarkung Leobendorf, Flurnummer 608, Flurbezeichnung „Eichberg“. Grabhügelfeld der Hallstattzeit. Ca. 500 m ö der Ortsmitte von Letten.
2. Fundstellenummer 8043/0001: Ortsteil Biburg, Gemarkung Leobendorf, Flurnummer 579, Frühmittelalterliches Reihengräberfeld. Ca. 2000 m nördlich der Kirche von Leobendorf.
3. Fundstellenummer 8043/0010: Ortsteil Laufen, Gemarkung Laufen, Flurnummer 136. Mittelalterlicher Vorgängerbau der Kirche und Körpergräber. In der Stiftskirche von Laufen.
4. Fundstellenummer 8043/0009: Ortsteil Laufen, Gemarkung Laufen, Flurnummer 198, 204. Mittelalterliche Gebäudereste und Körpergräber unbekannter Zeitstellung. Ca. 250 m ssö der Kirche von Laufen.
5. Fundstellenummer 8043/0018: Ortsteil Mayerhofen, Gemarkung Triebenbach, Flurnummer 98, Flurbezeichnung „Mitterfeld“. Frühmittelalterliches Körpergrab. Ca. 2000 m s Stiftskirche von Laufen.
6. Fundstellenummer 0843/0002: Ortsteil Sturz, Gemarkung Heining, Flurnummer 195, Flurbezeichnung „Böhme“. Frühmittelalterliches Reihengräberfeld. Ca. 750 m nnö der Kirche von Niederheining.
7. Fundstellenummer 8043/0011: Ortsteil Niederheining, Gemarkung Heining, Flurnummer 126, Flurbezeichnung „Steinbruchleite“. Grabhügel der Hallstattzeit. Ca. 300 m nw der Kirche von Niederheining.
8. Fundstellenummer 8043/0014: Ortsteil Niederheining, Gemarkung Heining, Flurnummer 38, 39; Flurbezeichnung Wolfsteig“. Grabhügelgruppe vermutlich der römischen Kaiserzeit. Ca. 250 m nw der Kirche von Niederheining.
9. Fundstellenummer 0843/0030: Ortsteil Niederheining, Gemarkung Heining, Flurnummer 18. Bei Renovierungsarbeiten an der Kirche von Niederheining wurden im Kirchhof mehrere hundert regelmäßig aufgeschichtete Skelette gefunden. Wahrscheinlich handelt es sich um ein mittelalterliches/neuzeitliches Beinhaus.

Die o.g. Grabfelder liegen vornehmlich an die Rändern zu den feuchten Niederungen im UG, d.h. an den Rändern der Salzachhochterrasse. Ehemalige Siedlungsbereiche sind oberhalb der Grabfelder, also westlicher anzunehmen.

Gemäß Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege München (Schreiben vom 20.12.2005) machen die bekannten Bodendenkmäler in Form von Grabfeldern wahrscheinlich weniger als 20 % der tatsächlich im Boden vorhandenen Denkmäler aus. Bei Baumaßnahmen in Bereichen, die sich entlang der Niederungshochterrasse und entlang von Bachläufen befinden, ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von einer großen Zahl weiterer Grabfelder auszugehen. Hinsichtlich der westlich anschließenden Bereiche ist eine Beurteilung schwierig, da dem Landesamt für Denkmalpflege Hinweise für eine Auswertung fehlen.

4.5.5 Vorrangflächen, Abbauflächen

Für den Kiesabbau auf den Flurgrundstücken Nr. 50 und 53 (Vorranggebiet für Bodenschätze 208K2, vgl. 5. Änderung Regionalplan) nördlich von Niederheining besteht eine Genehmigung für 15 Jahre. Gemäß Besprechung vom 17.03.06 (nachrichtlich übernommen Staatliches Bauamt Traunstein, Frau Weber, Schreiben vom 21. 03.2006) müssen die Gruben entsprechend der Genehmigungsdauer in 15 Jahren wieder aufgefüllt sein. Der Abbau könne so koordiniert werden, dass mit dem Bereich, der in einer zukünftigen Trasse liegt, begonnen wird. Da der Zeithorizont bis zum Bau einer Umfahrung Laufen noch einige Jahre dauert, sind die Kiesgruben der Flurgrundstücke Nr. 50 und 53 im Rahmen der UVS als schon ausgebeutet anzusehen (Bewertung als bereits wiederverfüllte Gruben).

4.5.6 Bewertung von Bedeutung und Empfindlichkeit

Eine Differenzierung der Wertigkeit des UG bezüglich der landschaftsästhetischen Gegebenheiten, des Erholungspotentials und der Kultur- bzw. Bodendenkmäler lässt sich im wesentlichen an einer 100 bis 200 m-Pufferzone (Beeinträchtigung durch Lärm) um die Siedlungsflächen sowie dem landschaftsästhetischen Wert der unzerschnittenen Landschaftseinheiten ableiten.

Tabelle 15: Bewertung Mensch, Kultur- und Sachgüter

Konfliktpotential Empfindlichkeit	Kriterien	Vorhandene Flächen und Objekte
Landschaftsbild		
sehr hoch	Sehr gut strukturierte Flächen, landschaftsbildprägende Relieformationen	Hangleite, Salzachufer im nördlichen Bereich und Ortsrandbereich von Laufen
hoch	gut strukturierte Flächen Waldflächen	Talau mit Mühlbach, Niederterrasse Offene Flur bei Biburg, Schnapping und Harpfetsham mit bewegtem Gelände durch Bachverlauf. Offene Flur nordöstlich Letten Nördlicher Ortsrandbereich von Laufen mit Obstwiesen Waldflächen der Hochterrasse, Auwald zwischen Salzach und B 20
mittel	mäßig strukturierte Flächen	Hochterrasse zwischen Hangleite und Bahnlinie.

		Offene Flur der Hochterrasse südwestlich Laufen. Offene Flur bei Haiden.
gering	gering strukturierte Flächen ohne landschaftbildprägende Elemente	-
Wohnen und Wohnumfeld		
sehr hoch	Wohngebiete und Wohnumfeld (bis 200 m)	Stadt Laufen und Ortschaften auf der Nieder- und Hochterrasse
hoch	Sportanlagen, Reiterhof	Sportanlage angrenzend zur B 20, Schießanlage, Reiterhof bei Biburg
mittel	Gewerbegebiete	Gewerbegebiete
Erholungspotential		
sehr hoch	Promenade an der Salzach mit direktem Bezug zur Altstadt von Laufen	Salzachsleife mit Uferweg und parkartigem Baumbestand
hoch	Festgesetzte Naherholungsflächen der Stadt Laufen mit lokalen Wanderwegen erschlossener Bereiche angrenzend an die Salzach	Sondergebiet „Erholungsgelände“ im Norden Laufens Talaue zwischen Salzach und B 20
mittel	mit lokalen Wander- und Feldwegen erschlossene Gebiete	Nieder- und Hochterrasse

Die Bewertung der Schutzgüter Mensch, Sach- und Kulturgüter ist in der **Karte 7** dargestellt bzw. in der **Karte 6** (Landschaftsbild).

4.5.7 Vorbelastung

Emissionen der bestehenden Verkehrswege.

Optische Störelemente durch versiegelte Straßentrassen, Gewerbeeinrichtungen und 20 KV-Energieleitungen.

Zerschneidung durch bestehende Trassen.

Vereinzelt Lärmemittenten.

Hohe Belastung innerörtlich durch hohes Verkehrsaufkommen.

Ausgeräumte landwirtschaftliche Flur auf der Nieder- und Hochterrasse mit nur sehr geringem Anteil an Strukturelementen (Hecke, Gebüsch in der landwirtschaftlichen Flur).

4.5.8 Leitbilder

Aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (2003):

Planungen und Maßnahmen haben auf das Landschaftsbild, wie es insbesondere durch Oberflächengestaltung, Landnutzung und charakteristische Landschaftselemente geprägt wird, Rücksicht zu nehmen. Landschaftsteile, die für einen ausgewogenen Naturhaushalt erforderlich sind oder sich durch ihre Schönheit, Eigenart, Seltenheit oder ihren Erholungswert auszeichnen, sollen von einer Bebauung freigehalten werden.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sollen ausgeglichen, bereits entstandene Beeinträchtigungen oder Schäden sollen möglichst wieder behoben werden.

Lärm, Staub und Abgase können die Nutzung, insbesondere von nicht überdachten Erholungsanlagen, stark beeinträchtigen und zu erheblichen Störungen der Erholungssuchenden führen.

Aus dem Regionalplan(2002):

Als Unterzentrum in der Region sollen in Laufen die Verkehrsverhältnisse grundlegend verbessert werden; dabei soll insbesondere auf die Entlastung der Innenstadt vom Durchgangsverkehr hingewirkt werden.

Die Entwicklungsachse Markt - Burghausen - Tittmoning – Laufen - Freilassing – Berchtesgaden (im Zuge der B 20) hat regionale Bedeutung. Die regionale Entwicklungsachse soll zu einer geordneten und kostengünstigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung in der Region beitragen. Wohn- und Arbeitsstätten sollen verdichtet werden. Die Bandinfrastruktur, insbesondere die Verkehrsinfrastruktur, soll bevorzugt gebündelt werden.

Im Zusammenhang mit dem großräumigen Straßennetz soll vordringlich die Umgehungsstraße von Laufen (B 20) aus Gründen der notwendigen Verbindungsqualität und zur Minderung der erheblichen örtlichen Belastungen geschaffen werden.

Die charakteristischen Landschaften der Region sollen unter besonderer Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit und der ökologischen Belastbarkeit des Naturhaushalts erhalten und pfleglich genutzt werden.

Die traditionellen bäuerlichen Kultur- und Siedlungslandschaften sollen behutsam weiterentwickelt werden; dabei soll eine ökologisch verträgliche und nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung erhalten bleiben.

Landschaftsprägende Bestandteile, insbesondere naturnahe Strukturen wie abwechslungsreiche Waldränder, gewässerbegleitende Gehölzsäume, Hecken und Alleen, Wiesentäler sowie unverbaute Fließ- und naturnahe Stillgewässer sollen erhalten und, soweit möglich, wiederhergestellt werden.

Auf eine gute Einbindung der Ortsränder in die Landschaft, die Bereitstellung der dafür notwendigen Mindestflächen und auf die Erhaltung bestehender Obstgehölzpflanzungen soll geachtet werden.

Das Landschaftsbild prägende Elemente wie exponierte Kuppen und Hänge sowie Überschwemmungsgebiete sollen grundsätzlich von Bebauung freigehalten werden.

Hecken, Streuobstbestände und Feldgehölze sowie freistehende Einzelbäume sollen zur Bereicherung des Landschaftsbildes erhalten und in geeigneten Fällen ergänzt werden.

Größere geschlossene Waldgebiete sollen in ihrer Substanz und Flächenwirkung erhalten werden.

Gebiete, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. In diesen sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nachhaltig gesichert werden. Die Charakteristik der Landschaft und ihrer Teilbereiche soll erhalten werden. Größere Eingriffe in das Landschaftsgefüge sollen vermieden werden, wenn sie die ökologische Bilanz deutlich verschlechtern. Wertvolle Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten sollen besonders geschützt werden. Dazu sollen Sicherstellungen als Schutzgebiet nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz angestrebt werden. Das Gebiet der Salzach von Freilassing bis Laufen ist im Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 35 ausgewiesen.

Als Vorranggebiet für Kies und Sand (K) ist das Gebiet 208K2 Stadt Laufen ausgewiesen. Vorranggebiete sind für die Gewinnung der genannten Bodenschätze vorgesehen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit sie mit dem Abbau nicht vereinbar sind. Weitere Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Kies kommen im UG nicht vor.

Aus dem Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980):

Keine Siedlungsentwicklung in den Talniederungen (Talterrasse und Niederterrasse). Freihalten der Talniederungen von weiteren Verkehrsstraßen.

Neue Bebauung westlich der Bahnlinie, wie bei Wiedmannsfelden, soll zurückhaltend durchgeführt werden, so dass die vorhandenen Angerflächen und Obstwiesen weitestgehend erhalten bleiben und die vorhandenen landwirtschaftlichen Gebäude nicht mit den neuen reinen Wohnbauflächen zusammenwachsen.

Freihalten der Bachzonen des Grabens zwischen Froschham, Letten und Steinbachl von weiteren Verkehrsstraßen.

Erhaltung prägender Obstwiesen.

Pflanzung von Gehölzen und Gehölzgruppen. Bepflanzung von Wegen und Kulturgrenzen. Pflanzung von Gehölzen in der ausgeräumten Landschaft aus gestalterischen Gründen.

Bepflanzung der bestehenden und der neuen B 20.

Trassenführung einer Umgehungsstraße der B 20 entlang der Bahnlinie zur Minderung von Landschaftsverbrauch und zur Bündelung der Verkehrsträger Bahn und Straße. Lärmschutzmaßnahmen am neuen Friedhof, um die größtmögliche Ruhe des Friedhofes zu erhalten. Erhalt bzw. Ersatz von talseits der Straße gelegenen Gehölzen zur optischen Abschirmung.

5 Eingriffskomponenten und deren Wirkfaktoren

Entsprechend der Voruntersuchung zur UVS (Planungsbüro Krauss 2002) hat das Staatliche Bauamt Traunstein, Straßenbauverwaltung, Varianten für die Ortsumfahrung Laufen entwickelt. Es handelt sich um eine durchgehend östlich der Bahnlinie verlaufende Variante (Variante 1) und um Varianten, die über eine gewisse Länge westlich der Bahnlinie verlaufen (Varianten 2, 2a, 3 und 4, Kreuzungsbauwerke der Trassen mit Bahnlinie). Die Varianten sind zur Übersicht in der **Karte 1b** auf der Grundlage ‚Realnutzung und Biotoptypen‘ eingetragen.

Im Folgenden werden die Eingriffskomponenten einer Ortsumfahrung ermittelt.

Das geplante Straßenbauvorhaben beinhaltet umweltspezifisch gesehen:

- die Herstellung des Bauwerkes an sich,
- eine dauerhafte lineare Emissionsquelle,
- ein funktionales und disfunktionales Kollisions- und Leckagerisiko infolge des Betriebs.

Der Gesamteingriff lässt sich von der Systematik her in 9 Hauptkomponenten aufgliedern:

Baubedingte Wirkfaktoren (durch das Herstellen des Bauwerks):

- vorübergehender Flächenverbrauch für Baufelder etc.
- Lärm und Erschütterung während der Bautätigkeit
- Schadstoffimmissionen durch Bautätigkeit

Anlagebedingte Wirkfaktoren (durch das Vorhandensein des Bauwerks):

- Flächeninanspruchnahme
- Flächenzerschneidung und Trennwirkung
- Reliefveränderungen und Überbauung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (entsteht durch die Benutzung):

- Verkehrsaufkommen und -zusammensetzung
- Lärm und Erschütterung
- Schadstoffimmissionen

Der baubedingte Eingriffsaspekt ist wegen seiner zeitlichen Begrenzung – die Wiederherstellbarkeit der in Anspruch genommenen Flächen vorausgesetzt – eher von untergeordneter Bedeutung.

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Der baubedingte Eingriffsaspekt, die direkt überbaute Fläche ausgeschlossen, ist insgesamt wegen seiner zeitlichen Begrenzung - die Wiederherstellbarkeit der in Anspruch genommenen Flächen vorausgesetzt – eher von untergeordneter Bedeutung. Dennoch sind folgende Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

5.1.1 Flächenverbrauch und -versiegelung

Durch die Anlage von Baustelleneinrichtungen (Bauhöfe, Lagerplätze, Baustellenzufahrten) sowie Bodenentnahmen, Abgrabungen und Aufschüttungen geht eine Zerstörung der Vegetation und der Lebensräume für Tiere, ein Nutzungsentzug für den Menschen, die Zerstörung des Bodengefüges sowie Veränderungen des Wasserhaushaltes sowie des Mikro- und Kleinklimas einher. Die Eingriffserheblichkeit beinhaltet einen zeitlichen Aspekt.

5.1.2 Lärm und Erschütterung

Allgemeine Folgewirkungen des Baulärms sind Funktionsverluste im Bereich Erholung, sowie bezüglich der Habitats für Tierarten. Es entstehen zudem Barrierewirkungen für lärmempfindliche Tierarten. Erschütterungen beeinträchtigen die Habitats bodennaher Tiere.

5.1.3 Schadstoffimmissionen

Abgasemissionen des Maschinenbetriebs und Baustellenverkehrs, baubedingte Staubentwicklungen, Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen der Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie Chemikalienfreisetzung infolge möglicher Unfälle betreffen die Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch und Pflanzen und Tiere. Bei Boden und Wasser kommt es vor allem zu einer Flächeninanspruchnahme durch Kontamination und Funktionsverlust.

Basierend auf den obigen Überlegungen (Kap. 5.1.1 - 5.1.3) sind die baubedingten Wirkfaktoren für die Varianten unterschiedlich zu beurteilen:

Variante 1: Verläuft weitreichend entlang der Bahnlinie, abschnittsweise angrenzend an Bebauung (z.T. Gewerbe) von Laufen. Wohnbebauung ist empfindlich gegenüber baubedingten Störeinflüssen. Beim baubedingten Transport von Massen kommt es zu Immissionen. Ein wesentlicher Transport von Massen wird beim Queren der Hangleite notwendig. Baustelleneinrichtungen können weitreichend auf den Flächen der geplanten Trasse eingerichtet werden, so dass die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen gering bleibt.

Variante 2a: Im Vergleich zu Variante 1 bedingt der Bau von Querungsbauwerken der Bahnlinie zusätzliche Störwirkungen und Baufelder. Zur südwestlichen Umfahrung des Friedhofs, Grüngutlagerplatzes und Bauhof muss Wald gequert werden. Es kommt zu Rodungsarbeiten mit Lärmimmissionen. Störauswirkungen auf östlich der Bahnlinie gelegene Wohnbebauung von Laufen werden durch den auf die Westseite der Bahn verlegten Trassenverlauf gemindert, der östliche Ausläufer der Bebauung von Haiden liegt hingegen nahe dem Baufeld. Bei Bauarbeiten im Querungsbereich der Hangleite und der Niederterrasse ergeben sich auf Grund der nach Nordosten abgerückten Lage stärkere Störauswirkungen auf die Wohn- und Mischgebiete von Arzenpoint und Mayerhofen als bei Variante 1, Lepperding wird hingegen weniger belastet als bei den anderen Varianten.

Variante 2: Unterscheidet sich von Variante 2a dadurch, dass die Querung der Hangleite und Niederterrasse ähnlich verläuft wie bei Variante 1. Bei Variante 2 sind also vor allem der Ostrand von Haiden und Lepperding durch baubedingte Störauswirkungen betroffen.

Variante 3: Verläuft auf der Hochterrasse weiter nach Westen abgerückt. Die längere Trassenstrecke und das Queren von leichten Kuppen bedingt bereits bis zum Queren der Hangleite höhere Verschiebungen von Massen und somit einen etwas höheren, baubedingten Flächenverbrauch (Seitenentnahmen, Deponien) und Transportverkehr. Rodungsarbeiten (Lärmimmissionen, Transport) finden bei dieser Variante im Wald zwischen Hasenhaus und Haiden sowie zwischen Oberhaslach und der Bahnlinie statt. Beim Queren der Hangleite sind, wie auch bei den vorangegangenen Varianten, Geländeauf- und abträge mit Transport von Massen notwendig, dessen Immissionen v.a. Lepperding betreffen. Baustelleneinrichtungen können weitreichend auf den Flächen der geplanten Trasse eingerichtet werden, zusätzliche Baufelder sind im Umfeld der Querungsbauwerke der Bahnlinie zu erwarten.

Variante 4: Verläuft wie Variante 3 auf der Hochterrasse, rückt jedoch noch weiter nach Westen und somit bis zu 100 bzw. 200 m an Oberheining und Daring heran. Die größere Streckenlänge und das Queren von leichten Kuppen ähnlich wie bei Variante 3 bedingt bis zur Hangleite höhere Verschiebungen von Massen und somit einen etwas höheren, baubedingten Flächenverbrauch (Seitenentnahmen, Deponien) als bei den Varianten 1, 2a und 2. Zusätzliche Rodungsarbeiten finden bei dieser Variante im Wald zwischen Hasenhaus und Haiden statt, jedoch nicht im Wald zwischen Oberhaslach und der Bahnlinie. Beim Queren der Hangleite sind wie bei den vorangegangenen Varianten Geländeauf- und abträge mit Transport von Massen notwendig, die Bauarbeiten finden ca. 100 m südöstlich Lepperding statt. Baustelleneinrichtungen können weitreichend auf den Flächen der geplanten Trasse eingerichtet werden, zusätzliche Baufelder sind im Umfeld der Querungsbauwerke der Bahnlinie zu erwarten.

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

5.2.1 Flächeninanspruchnahme

Mit der Flächeninanspruchnahme durch den Straßenbau geht die Zerstörung der Vegetation mit Lebensräumen für Tiere, ein Nutzungsentzug für den Menschen, die Zerstörung des Bodengefüges sowie Veränderungen des Wasserhaushaltes sowie des Mikro- und Kleinklimas einher. Auf Grund dieser unmittelbaren funktionalen Veränderungen entstehen auch Folgewirkungen auf die angrenzenden Flächen und Strukturen, die sich vor allem als Trennwirkungen darstellen.

Neben der durch das Bauwerk direkt versiegelten Fläche muss mit einer durchschnittlichen Flächeninanspruchnahme durch Nebenanlagen (Bankett, Entwässerungsgraben, Böschungen) mit ca. 10 m auf beiden Seiten der Trasse gerechnet werden:

Tabelle 16: Flächeninanspruchnahme der Baumaßnahme

Trasse	Streckenlänge <small>(nachrichtlich übernommen: Staatliches Bauamt Traunstein, 2006)</small>	Versiegelung (Funktionsverlust)	Gesamte Fläche mit Funktionswandel / Überbauung
Trasse 1	4,061 km	ca. 3,05 ha	ca. 11,17 ha
Trasse 2a	3,657 km	ca. 2,74 ha	ca. 10,06 ha
Trasse 2	4,201 km	ca. 3,15 ha	ca. 11,55 ha
Trasse 3	4,549 km	ca. 3,41 ha	ca. 12,51 ha
Trasse 4	4,549 km	ca. 3,41 ha	ca. 12,51 ha

Aufgrund der unmittelbaren funktionalen Veränderungen entstehen generell bei allen Varianten Folgewirkungen auf die angrenzenden Flächen und Strukturen, die hier als Trennwirkungen zusammengefasst sind.

5.2.2 Flächenzerschneidung und Trennwirkungen

Durch den geschlossenen linearen Verlauf einerseits und die Art der Inanspruchnahme andererseits entstehen Diskontinuitäten in der Flächennutzungsstruktur, im Geländere relief, im Bodengefüge, im Mikro- und Kleinklima und im Wasserhaushalt. Betroffen davon sind insbesondere wichtige Verbindungsfunktionen, wie z.B. Leitstrukturen für die Mobilität und Ausbreitung von Tierpopulationen, Oberflächen- und Grundwasserbewegungen, Kaltluftströmungen, aber auch Wirtschafts- und Erholungswege und das Landschaftsbild. Im Gegensatz zu bestehenden Wald- und Wirtschaftswegen ist eine asphaltierte und durch Kraftfahrzeuge frequentierte Straße eine Barriere für viele Tierarten. In weiterer Folge können also weit größere Flächen- bzw. Funktionsverluste entstehen, als in der oben dargestellten Flächeninanspruchnahme (Tab. 16) angenommen.

Basierend auf den obigen Überlegungen sind die Trennwirkungen der Varianten unterschiedlich:

Variante 1: Verläuft überwiegend parallel zur Bahnlinie. Da die Trasse östlich der Bahnlinie verbleibt, werden keine Querungsbauwerke errichtet. Gärten und Grünflächen der Stadt Lauenfen und im Umfeld von Unterhaslach werden durch die Bündelung der Verkehrswege Bahn und Straße zwar stärker von den Grünflächen im Umfeld von Haiden und Wiedmannsfelden abgetrennt, es entstehen aber oberhalb der Hangleite keine neuen Trennwirkungen. Auf Hö-

he Lepperding wird die Hangleite auf einer Länge von ca. 400 m gequert und in ihrer Funktion als Leitlinie und Vernetzungsstruktur für Tiere entsprechend beeinträchtigt. Nach Querung des Kiesabbaugebietes mündet die Trasse zwischen Daxmühle und Niederheining in die bestehende B 20.

Variante 2a: Verläuft bis zur Kr. BGL 3 parallel zur Bahnlinie auf der Westseite, so dass zwischen Letten und Kreisstraße keine neuen Trennwirkungen entstehen. Zur Querung der Bahnlinie weicht die Trasse hinter dem Unterführungsbauwerk bis zu 40 m vom Bahndamm ab. Gärten und Grünflächen der Stadt Laufen und im Umfeld von Unterhaslach werden durch die Bündelung der Verkehrswege Bahn und Straße stärker von den Grünflächen im Umfeld von Haiden und Wiedmannsfelden abgetrennt. Der Friedhof, Grüngutlagerplatz und Bauhof werden westlich umfahren, wodurch die Trasse bis zu 200 m von der Bahnlinie abweicht. Südlich des Bauhofs wird Wald (gemäß Stadt Laufen vorgeschlagenes Wasserschutzgebiet) durchfahren, dabei entsteht zwischen Bauhof und Trasse eine Waldrestfläche von bis zu 50 m Breite. Nach Kreuzung der Bahnlinie wird die Hangleite mit Vernetzungsfunktion bei Arzenpoint in eher rechtem Winkel gequert, die Durchfahrungslänge beträgt dadurch nur ca. 60 m. Nach Querung von überwiegend Ackerflächen der Niederterrasse mündet die Trasse bei Sturz in die bestehende B 20.

Variante 2: Verläuft bis zur zweiten Querung der Bahnlinie wie Variante 2a. Bei Arzenpoint verbleibt die Trasse jedoch mehr westlich im Vergleich zur Variante 2a. Infolge wird die Hangleite in spitzem Winkel angefahren und auf einer Länge von ca. 450 m gequert. Bis zum Bauende verläuft Variante 2 wie Variante 1.

Variante 3: Bedingt durch den nach Westen abgerückten Verlauf Zerschneidungen von Waldflächen zwischen Hasenhaus und Haiden. Eine Bündelung mit der Bahnlinie ist nicht gegeben, so dass neue Trennwirkungen entstehen. Zwischen Froschham und Oberhaslach werden landwirtschaftliche Nutzflächen auf der Hochterrasse durchfahren. Südwestlich Oberhaslach wird Wald gequert, wodurch es zur Abtrennung eines westlichen Waldausläufers kommt und südwestlich der Abgrenzung des gemäß Stadt Laufen vorgeschlagenes Wasserschutzgebietes eine Waldfläche von bis zu 110 m Breite abgetrennt wird. Nach Kreuzung der Bahnlinie im Anschluss an den Wald wird die Hangleite mit Vernetzungsfunktion bei Lepperding auf einer Länge von ca. 200 m gequert, wobei auch der nach Südwesten gerichtete Waldausläufer der Hangleite bei Lepperding betroffen ist. Nach Querung des Kiesabbaugebietes mündet die Trasse bei Daxmühle in die bestehende B 20.

Variante 4: Verläuft bis nach dem Anschluss der St 2103 wie Variante 3, und bedingt entsprechend dem nach Westen abgerückten Verlauf Zerschneidungen von Waldflächen zwischen Hasenhaus und Haiden. Zwischen Froschham und Daring werden landwirtschaftliche Nutzflächen auf der Hochterrasse durchfahren, bevor südwestlich Lepperding die Bahnlinie gequert wird. Nach Kreuzung der Bahnlinie wird die Hangleite südlich Lepperding in eher rechtem Winkel gequert, die Durchfahrungslänge beträgt dadurch nur ca. 90 m. Zwischen Daxmühle und Niederheining mündet die Trasse in die bestehende B 20.

Bei allen Varianten sind auch Talbrücken zur Überwindung der Höhenunterschiede zwischen Hangleite und Niederterrasse realisierbar. Als Folge wäre die Zerschneidungs- und Trennwirkung im Bereich der Hangleite und der Niederterrasse gemindert. Um eine einheitliche Vergleichbarkeit der Varianten zu erreichen, werden im Rahmen dieser UVS alle Varianten ohne Talbrücken zugrunde gelegt (gemäß Absprache Staatliches Bauamt Traunstein, Frau Weber, 14.12.2006).

5.2.3 Reliefveränderungen und Überbauung

Höhere Dammbauten bzw. tiefere Einschnitte in Kuppen und Hangkanten verstärken die Flächeninanspruchnahme. Durch den Trassenbau wird das Relief des unmittelbaren Straßenkorridors verändert. Diese Veränderung erhöht die Trennwirkung des Verkehrsweges

und beeinflusst den oberflächlichen Wasserhaushalt. Für bestimmte Tierarten, insbesondere Insekten, entstehen vor allem bei einer erhöhten Trassenführung z.T. unüberwindliche Barrieren. Außerdem können durch einschneidende Reliefveränderungen das gesamte Gefüge der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wichtigen Landschaftsbestandteile, z.B. Kuppen, Hangkanten, Täler, Gräben etc. beeinträchtigt werden.

Basierend auf den obigen Überlegungen sind Reliefveränderungen durch die Trassen unterschiedlich:

Variante 1: Verläuft überwiegend parallel zur Bahnlinie, so dass bis zur Querung der Hangleite keine wesentlichen Reliefunterschiede zu überwinden sind. Zum Durchfahren der Hangleite im spitzen Winkel sind Geländeauf- und abträge notwendig.

Variante 2a: Verläuft bis zur Kr. BGL 3 weitreichend parallel zur Bahnlinie, so dass wesentliche Reliefveränderungen westlich der Bahnlinie nur in den abgerückten Bereichen gegeben sind. Beim Queren der Hangleite müssen die Geländeunterschiede der Terrassenkante durch entsprechende Einschnitte oberhalb der Hangleite bzw. ausgeprägte Dammböschungen auf der Niederterrasse ausgeglichen werden.

Variante 2: Die Reliefveränderungen der Variante 2 entsprechen bis zur zweiten Querung der Bahnlinie denen der Variante 2a. Anschließend, beim Queren der Hangleite in spitzem Winkel, im Wesentlichen denen der Variante 1.

Variante 3: Beim Verlauf der Variante 3 auf der Hochterrasse sind die Reliefunterschiede auf Höhe Hasenhaus eher gering. Die Kuppe (Drumlin) nordöstlich Froschham und die Geländeerhöhung bei Oberhaslach werden dann im Einschnitt durchfahren. Für die Kreuzungs- und Anschlussbauwerke der St 2103 und der Kr. BGL 3 sind Dammschüttungen notwendig. Im Querungsbereich der Bahnlinie und der Hangleite kommt es zu wesentlichen Geländeauf- und -abträgen. Oberhalb der Hangleite, westlich der Bahnlinie sind Gelände Einschnitte, großteils im Wald, notwendig. Auf der Niederterrasse unterhalb der Hangleite werden ausgeprägte Dammböschungen geschüttet.

Variante 4: Hat wie Variante 3 auf der Hochterrasse auf Höhe Hasenhaus eher geringe Reliefunterschiede zu überwinden. Die Dammschüttung beim Anschluss der St 2103 fällt etwas geringer aus als bei Variante 3. Die Kr. BGL 3 wird weiter westlich als bei Variante gequert, statt Dammböschungen werden Einschnittslagen geschaffen. Die Trasse verläuft auch auf der Hochterrasse bei Daring im Einschnitt und beim Kreuzungsbauwerk der Bahnlinie bis hin zur Hangleite. Auf der Niederterrasse sind Dammschüttungen notwendig, der Streckenverlauf auf der Niederterrasse ist durch die am weitesten südlich gelegene Querung der Hangleite geringer als bei den Varianten 1, 2a+2 und 3.

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

5.3.1 Verkehrsaufkommen

Die Verkehrswirksamkeit der Ortsumfahrung B 20 Laufen wird mittels einer Verkehrsumlegung der prognostizierten Querschnittsbelastungen 2020 (auf Datenbasis Verkehrsstärke 2005) auf den Planfall „ortsnahe Trasse“, den Planfall „ortsferne Trasse“, sowie auf den Nullfall ohne Ortsumfahrung abgeschätzt (nachrichtliche übernommen Staatliches Bauamt Traunstein, 2006).

Tabelle 17: Querschnittsbelastungen der B 20 (2005 und Prognose 2020)

Straßenabschnitt	DTV *) 2005	Prognose 2020
B 20 nordwestlich der St 2103	7.153	7.700
B 20 mit gleichzeitigem Verlauf der St 2103 innerhalb Laufen	13.053	14.100
B 20 südlich der St 2103	11.150	12.000

*) Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (KFZ/24h)

(Quelle: Staatliches Bauamt Traunstein, 2006)

Tabelle 18: Querschnittsbelastungen der B 20alt und der B 20neu als „ortsnahe Trasse“ bzw. als „ortsferne Trasse“ (Prognose 2020)

Straßenabschnitt	Planfall Ortsumfahrung	
	„ortsnahe Trasse“ (Prognose 2020) (Varianten 1, 2a+2) DTV ^{*)}	„ortsferne Trasse“ (Prognose 2020) (Varianten 3, 4) DTV
B 20 nordwestlich Baubeginn der Ortsumfahrung (auf Höhe Letten)	7.700	7.700
B 20neu (Ortsumfahrung) nördlich der St 2103	5.200	5.100
B 20alt zwischen Abzweig Ortsumfahrung und nordwestlich der St 2103 innerhalb Laufen	2.500	2.600
B 20alt mit gleichzeitigem Verlauf der St 2103 innerhalb Laufen	8.900	8.900
B 20alt südlich der St 2103 bis zur Mündung der Ortsumfahrung	9.000	9.200
B 20neu (Ortsumfahrung) südlich der St 2103	4.300	4.100
B 20 südlich Bauende der Ortsumfahrung (auf Höhe Niederheining)	12.000	12.000

^{*)} Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (KFZ/24h)

(Quelle: Staatliches Bauamt Traunstein, 2006)

Tabelle 19: Entlastungen Laufen

Ortsbereich	Entlastung im Vergleich zum Nullfall (Prognose 2020)			
	B 20alt mit Planfall „ortsnahe Trasse“ (Varianten 1, 2a+2)		B 20alt mit Planfall „ortsferne Trasse“ (Varianten 3, 4)	
	DTV	(%)	DTV	(%)
B 20alt zwischen Abzweig Ortsumfahrung und nordwestlich der St 2103 innerhalb Laufen	5.200	(68)	5.100	(66)
B 20alt mit gleichzeitigem Verlauf der St 2103 innerhalb Laufen	5.200	(37)	5.200	(37)
B 20alt südlich der St 2103 bis zur Mündung der Ortsumfahrung	3.000	(25)	2.800	(23)

^{*)} Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (KFZ/24h)

(Quelle: Staatliches Bauamt Traunstein, 2006)

5.3.2 Lärm

Allgemeine Folgewirkungen des Lärms sind Verluste bezüglich der Funktionen Erholung, Wohnen und Wohnumfeld, sowie Lebensraum für Tiere.

Der Grenzwert (VERKEHRSLÄRMVO, 16.BIMSCHV) für Wohngebiete (Schutzgut Mensch) beträgt nachts 49dB(A) und tagsüber 59 dB(A), für Dorf-/Mischgebiete beträgt der Grenzwert nachts 54dB(A) und tagsüber 64 dB(A). Bei Gewerbegebieten beträgt der Grenzwert nachts 59 dB(A) und tagsüber 69 dB(A). Werden diese Grenzwerte gemäß Berechnung überschritten, sind Lärmschutzmaßnahmen nötig und im Rahmen einer Planfeststellung festzulegen. Zur Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen hinsichtlich Lärm im Rahmen der UVS wurden Isophonen für 50, 55, 60, 65, 70 und 75 dB(A) vom STAATLICHEN BAUAMT TRAUNSTEIN (2006) berechnet. Zur Beurteilung der Varianten ermöglichen die Daten auf Grundlage der DIN 18005 die Erstellung von Lärmkarten gemäß 34. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES VOM 6. MÄRZ 2006 und einen überschlägigen Ver-

gleich hinsichtlich betroffener Anwohner. Hierzu wird im Rahmen dieser UVS eine gesonderte Anlage erstellt (s. Anlage).

Hinsichtlich Auswirkungen auf die Tierwelt kann es insbesondere bei Vögeln zu einer reduzierten Brutdichte in der Nähe von stark befahrenen Straßen kommen. Nach Kenntnisstand laufender Untersuchungen („Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“, Forschungsauftrag BMVBW 2005) ist ab einem Immissionswert von 52 dB(A) mit deutlichen Auswirkungen auf die Avifauna zu rechnen (nachrichtlich übernommen M. Kinberger, Oberste Baubehörde Bayern, Vermerk vom 21.10.2005). Für Waldvogelarten liegt der Schwellenwert für Straßenverkehrslärm, oberhalb dessen ein Einfluss auf die Besiedlung des Lebensraums nachgewiesen werden kann, durchschnittlich zwischen 42 und 52 dB(A) (KLUMP 2001). Bei Säugetieren sind im Vergleich zu Vögeln bei regelmäßigem Lärm von gleichbleibender Intensität häufiger Gewöhnungseffekte zu beobachten (MADER 1981, KNOLLE 1988, MACZEY & BOYE 1995, FREITAG & FRIEDRICH 1996). Fledermäuse gewöhnen sich z.B. an dauerhafte Lärmpegel, so dass sie ihre Quartiere auch in unmittelbarer Nähe einer vielbefahrenen Straße anlegen.

Belastungsbänder abnehmender Eingriffsschwere mit zunehmendem Abstand von der Fahrbahn berücksichtigen grundsätzlich die Auswirkungen des Lärms durch betriebsbedingte Fahrgeräusche für die Tierwelt. Die 52 dB(A)-Isophone als Anhaltlinie für den Schwellenwertbereich erheblicher Auswirkungen für die Avifauna wird darüber hinaus gesondert für das Schutzgut Pflanzen und Tiere dargestellt, um zu erkennen, inwieweit bei den Varianten insbesondere Waldbereiche mit Lebensraumfunktion für Vögel betroffen sind.

5.3.3 Schadstoffimmissionen

Bei freier Ausbreitung ergibt sich bei einem angenommenen Verkehrsaufkommen von 4.100 bis 5.200 Kfz/24h (vgl. Tabelle 18: DTV-Angaben zur B 20neu) eine Abnahme der Schadstoffkonzentrationen (CO, C_mH_n, NO₂, SO₂ und Benzol) in einer Entfernung von bis zu 20 m vom Fahrbahnrand um ca. 50 %, eine Abnahme um ca. 75% in einer Entfernung von bis zu 90 m und eine Abnahme in einer Entfernung von bis zu 200 m um bis zu 90 %. Die Abnahme der Schadstoffkonzentration wurde für die Varianten in Abhängigkeit der Verkehrsprognose, der Windgeschwindigkeiten (KLIMAAATLAS FÜR NORDBAYERN) und der durchschnittlichen Neigungen nach den technischen Höhenplänen mit dem Berechnungsverfahren des MLuS (MERKBLATT ÜBER LUFTVERUNREINIGUNGEN AN STRAßEN 1992/02, STAND 2000/05, STRAßEN OHNE ODER MIT LOCKERER RANDBEBAUUNG) für die Varianten pauschal ermittelt. Natrium- (Tausalz) und Cadmiumeinträge treten im Abstand von bis zu 5 -10 m vom Fahrbahnrand vor allem im direkten Bankettbereich auf (P. RABL, 2001).

Um die Ausbreitung der Schadstoffe und somit die möglichen Schadstoffeinträge bei der Darstellung der Auswirkungen zu berücksichtigen (vgl. Kap. 6), wurden **folgende Immissionsbänder** festgelegt:

- Bereich der Überbauung (Bankett, Böschungs- und Dammbereiche): Mit Einträgen aus Metalloberflächen (z.B. Cadmium, Reifenabrieb und Natriumeintrag aus Tausalz),
- 20-m-Band vom Fahrbahnrand: Abnahme der Schadstoffkonzentrationen von CO, C_mH_n, NO₂, SO₂ und Benzol um durchschnittlich 50%,
- 90-m-Band vom Fahrbahnrand: Abnahme der Schadstoffkonzentrationen von CO, C_mH_n, NO₂, SO₂ und Benzol um durchschnittlich 75%,
- 250-m-Band vom Fahrbahnrand: Weitgehend vollständige Abnahme der Schadstoffkonzentrationen von CO, C_mH_n, NO₂, SO₂ und Benzol.

Die Grenzlinien für die Immissionsbänder (20 m, 90 m und 250 m) sind aus bearbeitungs-technischen Gründen variantenübergreifend gleich gewählt, auch wenn die Grenzen der Wirkungen in Abhängigkeit der Geländegegebenheiten fließend sind.

Für die Varianten 1 und 2a+2 ist anzumerken, dass abschnittsweise Bereiche überbaut werden, die durch die Bahntrasse entlang der Bebauung von Laufen bereits eine gewisse Vorbelastung aufweisen.

6 Auswirkungen auf die Umwelt

In den Kapiteln 1 bis 4 wurde bereits die Leistungsfähigkeit und Bedeutung bestimmter Landschaftsbestandteile bewertet, ohne auf spezifische Varianten einzugehen. Als Ergebnis wurden Bedeutung, Empfindlichkeit bzw. Konfliktpotential des Untersuchungsraumes für die festgelegten Schutzgüter dargestellt.

In den nun folgenden Kapiteln der UVS werden die Auswirkungen von den Varianten geprüft und eine ‚Status quo Analyse‘ vorgenommen. Ziel ist es, als Alternative zum ‚Status quo‘ (auch sog. „Nullfall“) eine Variante zu ermitteln, bei der die Auswirkungen auf die Schutzgüter so gering wie möglich gehalten werden können.

Um die Auswirkungen zu berücksichtigen, wurden in Abhängigkeit von der Ausdehnung der betriebsbedingten Immissionen (Schadstoffe und Lärm, vgl. Kap. 5) Belastungsbänder bzw. Eingriffskorridore für die einzelnen Schutzgüter festgelegt. Die Belastungsbänder bzw. Eingriffskorridore werden in den Kapiteln 6.1 bis 6.5 schutzgutbezogen betrachtet sowie in den **Karten 9a-e –12a-e** dargestellt.

Variante 2a mündet eher in die bestehende B 20 als die Varianten 1, 2, 3 und 4. Die Streckenlänge des Neubaus ist somit kürzer, die betriebsbedingten Wirkfaktoren gelten jedoch für den beibehaltenen Abschnitt der bestehenden B 20. Um eine Vergleichbarkeit der Varianten bei unterschiedlichen Streckenlängen zu erreichen, werden die Belastungsbänder (Wirkkorridore bis 20 m, bis 90 m und bis 250 m ab Fahrbahnrand) bei allen Varianten bis zum Bauende der Variante mit der längsten Streckenlänge weitergeführt.

6.1 Auswirkungen auf Boden

Das Schutzgut Boden ist in erster Linie durch Versiegelung und Überbauung und damit durch den Verlust bestehender Funktionen (Speicher- und Regler-, Lebensraum- und Ertragsfunktion) betroffen. Potenzielle Belastungen durch Schadstoffe nehmen mit steigendem Abstand von der Trasse ab (vgl. Kap. 5.3.3).

Baubeeinträchtigungen können sich nachhaltig vor allem durch Bodenverdichtungen und Einträge von Bauschadstoffen auswirken. Bereiche der Niederterrasse zeigen sich gegenüber möglichen Baubeeinträchtigungen empfindlicher als auf der Hochterrasse. Die Hangleite ist besonders empfindlich gegenüber Geländeabtrag und Rodung mit Erosionsgefährdung.

Konflikt mit Leitbildern

Der Eingriff in den Boden mit potenziellem Eintrag von Stoffen mit nachteiligen Auswirkungen auf Böden steht dem Bodenschutzprogramm Bayern und dem Landesentwicklungsprogramm Bayern entgegen (vgl. Kap. 4.1.3). Eine Berücksichtigung des Bodenschutzes bei den Baumaßnahmen wäre anzustreben (Vermeidung und Minimierung von Stoffeinträgen). Konfliktreich ist die Überbauung der bewaldeten Hangleite mit Funktion hinsichtlich Erosionsschutz (Landschaftsplan Laufen).

Tabelle 20: Schutzgut Boden - Matrix für flächenmäßig zu erfassende Auswirkungen im Bereich der Wirkzonen/Belastungsbänder

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3)	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoff- belastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahn- rand (noch erhöhte Schad- stoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahn- rand (noch vorhandene Schadstoffbelas- tung)</i>	Anmerkung
<i>Auwald (alluviale Böden, ungestörtes Gefüge unter Wald, im Überschwemmungsgebiet)</i>	sh	h	m	g	Auwald der Talterrasse reicht bereits in das Beeinträchtigungsbereich der bestehenden B 20. Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3, 4 in die bestehende B 20. Bei Variante 2a sind die Auswirkungen durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag somit höher.
<i>Bewaldete Hängeleit (Bodengefüge unter Wald, mit Funktion für Erosionsschutz)</i>	sh	h	m	g	Die Hängeleit wird bei allen Varianten gequert, die flächenmäßige Betroffenheit ist jedoch abhängig von Lage und Durchfahrungsrichtungswinkel.
<i>Waldflächen der Hochterrasse</i>	h	m	g	-	Bei Variante 1 östlich der Bahnlinie ist keine direkte Betroffenheit gegeben. Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse, wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist
<i>Acker- und Grünlandstandorte mit günstigen Erzeugungsbedingungen</i>	h	m	g	-	Keine Relevanz, da im UG keine günstigen Erzeugungsbedingungen vorkommen.
<i>Acker- und Grünlandstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen</i>	m	g	-	-	Die Betroffenheit ist höher, je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt (höchstes Ausmaß bei Variante 4).
<i>Acker- u. Grünlandstandorte mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen, jedoch sehr hoher oder hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen (alluviale Böden, z.T. Überschwemmungsgebiet)</i>	m	g	-	-	Ungünstige Erzeugungsbedingungen sind bei Letten und im Überschwemmungsgebiet bei Daxmühle vorhanden. Die Bereiche am Bauanfang und am Bauende der Ortsumfahrung weisen hinsichtlich Schadstoffeinträge keine nennenswerten Unterschiede der Varianten auf.
<i>Acker- und Grünlandstandorte mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen außerhalb Talböden</i>	g	-	-	-	Ungünstige Erzeugungsbedingungen außerhalb Talböden am Bauanfang bei Letten weisen hinsichtlich Schadstoffeinträge keine nennenswerten Unterschiede der Varianten auf.
<i>Kiesgruben bzw. Kiesgruben wiederverfüllt (stark anthropogen beeinflusstes Bodengefüge)</i>	g	-	-	-	Variante 2a mündet bei Sturz in die bestehende B 20, so dass im Gegensatz zu den Varianten 1, 2, 3 und 4 keine Kiesabbaugebiete gequert werden.
<i>Größtenteils versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Lageplätze, Gewerbeflächen, Siedlungsflächen und sonstige Gebäude)</i>	-	-	-	-	Eingriffe in bereits bebaute Flächen bedingten keine neuen Beeinträchtigungen auf unbebaute Bodenflächen. Je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt, desto mehr unversiegelte Flächen sind hingegen betroffen (höchstes Ausmaß bei Variante 4).

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Tabelle 21: Zusammenfassung potenzieller Flächenbeeinträchtigungen (Schutzgut Boden)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	ca. 1,27 ha <i>5,08</i>	ca. 0,22 ha <i>0,88</i>	ca. 1,72 ha <i>6,88</i>	ca. 0,69 ha <i>2,76</i>	ca. 0,48 ha <i>1,92</i>
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	ca. 1,36 ha <i>4,08</i>	ca. 2,54 ha <i>7,62</i>	ca. 3,13 ha <i>9,39</i>	ca. 4,16 ha <i>12,48</i>	ca. 1,75 ha <i>5,25</i>
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	ca. 6,25 ha <i>12,50</i>	ca. 9,11 ha <i>18,22</i>	ca. 9,30 ha <i>18,60</i>	ca. 11,84 ha <i>23,68</i>	ca. 12,14 ha <i>24,28</i>
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	ca. 17,30 ha <i>17,30</i>	ca. 26,79 ha <i>26,79</i>	ca. 17,63 ha <i>17,63</i>	ca. 25,22 ha <i>25,22</i>	ca. 19,52 ha <i>19,52</i>
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	<i>38,96</i>	<i>53,51</i>	<i>52,50</i>	<i>64,14</i>	<i>50,97</i>

Zum Vergleich der potenziellen Beeinträchtigungen wird eine Wichtung der Eingriffe vorgenommen. Die Wertepunkte ergeben sich aus der Wichtung der ermittelten Flächenbeeinträchtigungen in Abhängigkeit vom Beeinträchtigungspotenzial (Wichtung mit Faktor 4 für sehr hohes Beeinträchtigungspotenzial, Faktor 3 für hohes Beeinträchtigungspotenzial, Faktor 2 für mittleres Beeinträchtigungspotenzial und Faktor 1 für geringes Beeinträchtigungspotenzial).

Die flächenmäßig im Bereich der Wirkzonen ermittelten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind in den **Karten 10a bis 10e** grafisch dargestellt. Konfliktschwerpunkte bzw. die sich über die flächenmäßige Erfassung hinaus ergebenden Konfliktpunkte sind mit fortlaufender Nummer variantenübergreifend aufgenommen.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- **B1:** Querung der Hangleite mit wesentlichen Reliefanpassungen. Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Querung im spitzen Winkel und der sich folglich ergebenden Durchfahrungslänge von ca. 400 m.

Variante 2a:

- **B1:** Querung der Hangleite mit wesentlichen Reliefanpassungen. Mit jedoch im Vergleich zu den anderen Varianten nur mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Durchfahrungslänge von nur ca. 60 m.
- **B2:** Ausgeprägte Dammschüttung auf der Niederterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammlänge und Dammhöhe.
- **B3:** Reliefanpassungen auf der Hochterrasse (vor den Bauwerken zur Querung der Bahnlinie). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 2:

- **B1:** Querung der Hangleite mit wesentlichen Reliefanpassungen. Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Querung im spitzen Winkel und der sich folglich ergebenden Durchfahrungslänge von ca. 450 m.
- **B3:** Reliefanpassungen auf der Hochterrasse (vor den Bauwerken zur Querung der Bahnlinie). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 3:

- **B1:** Querung der Hangleite mit wesentlichen Reliefanpassungen. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial bei einer Durchfahrungslänge von ca. 200 m.
- **B2:** Ausgeprägte Dammschüttung auf der Niederterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammlänge und Dammhöhe.
- **B3:** Reliefanpassungen auf der Hochterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Streckenlänge und der dabei notwendigen Geländeanpassungen sowie den Kreuzungsbauwerken der St 2103, Kr. BGL 3 und Bahnlinie.

Variante 4:

- **B1:** Querung der Hangleite mit wesentlichen Reliefanpassungen. Mit jedoch im Vergleich zu den anderen Varianten nur mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Durchfahrungslänge von nur ca. 90 m.
- **B2:** Ausgeprägte Dammschüttung auf der Niederterrasse. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammlänge und Dammhöhe.

- **B3:** Reliefanpassungen auf der Hochterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Streckenlänge und der dabei notwendigen Geländeanpassungen sowie den Kreuzungsbauwerken der St 2103, Kr. BGL 3 und Bahnlinie.

Tabelle 22: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen - Konfliktschwerpunkte (Schutzgut Boden)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertpunkte</i>	B1 4	0	B1 4	0	0
hoch (Faktor 3) <i>Wertpunkte</i>	0	B2 3	0	B1, B2, B3 9	B3 3
mittel (Faktor 2) <i>Wertpunkte</i>	0	B1, B3 4	B3 2	0	B1, B2 4
gering (Faktor 1) <i>Wertpunkte</i>	0	0	0	0	0
<i>Summe der Wertpunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	4	7	6	9	7

Zum Verleich der potenziellen Beeinträchtigungen wird eine Wichtung der Eingriffe vorgenommen. Die Wertepunkte ergeben sich aus der Wichtung der Konfliktschwerpunkte in Abhängigkeit vom Beeinträchtigungspotenzial (Wichtung mit Faktor 4 für sehr hohes Beeinträchtigungspotenzial, Faktor 3 für hohes Beeinträchtigungspotenzial, Faktor 2 für mittleres Beeinträchtigungspotenzial und Faktor 1 für geringes Beeinträchtigungspotenzial).

Fazit:

Hinsichtlich des Schutzgutes **BODEN** zeigt sich **Variante 1 am günstigsten**. Durch den Verlauf an der Ostseite der Bahnlinie verläuft die Variante auf Höhe der Bebauung von Laufen auf bereits stark anthropogen veränderten Böden. Der wesentlichste Eingriff ist hier die Querung der Hangleite.

Variante 3 weist von allen Varianten das höchste Beeinträchtigungspotenzial auf, Waldflächen werden am weitreichsten gequert.

Die **Varianten 2a, 2 und 4 besitzen ein in etwa gleich hohes Beeinträchtigungspotenzial**.

6.2 Auswirkungen auf Wasser

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind in erster Linie zu erwarten durch:

- Bau-, betriebs- oder unfallbedingten Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser
- potenzielle Beeinträchtigung des oberflächennahen Grundwasserstandes
- Verringerung der Grundwasserneubildung durch Verdichtung von Bodenoberfläche
- Einschränkung der Regler- und Speicherfunktion durch veränderte Versickerungs- und Abflussbedingungen, sowie Veränderung des Bodengefüges
- Belastung von Oberflächengewässern durch Schadstoffe und Staubentwicklungen

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben vor allem durch schadstoffhaltiges Spritz- und Niederschlagswasser im 10m-Band (v.a. Überbauungsbereich) entlang der Straße (vgl. Kap. 5.3.3) als auch durch Schadstoffeintrag bis zu ca. 250 m.

Konflikt mit Leitbildern:

Beeinträchtigung von Waldflächen (ABSP Landkreis Berchtesgardener Land).

Beeinträchtigung eines Gebietes, in dem die Möglichkeit besteht, Versorgungsbrunnen einzubringen (Wasserschutzgebiet als Vorschlag Stadt Laufen, FNP Stadt Laufen 2. Änderung 1995, in Planungen des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein derzeit nicht aufgenommen).

Tabelle 23: Schutzgut Wasser - Matrix für flächenmäßig zu erfassende Auswirkungen im Bereich der Wirkzonen/Belastungsbänder

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3)	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)</i>	Anmerkung
<i>grundwassernaher Auenbereich mit Auwald (hohes Bindungsvermögen mit Bedeutung für Wasserreinhaltung)</i>	h	m	g	-	Der Auwald der Talterrasse reicht bereits in das Beeinträchtigungsbereich der bestehenden B 20. Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3 und 4 in die bestehende B 20. Bei Variante 2a sind die Auswirkungen durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag somit höher.
<i>Oberflächengewässer naturnah</i>	h	m	g	-	Eine direkte Betroffenheit durch Versiegelung und Überbauung ist bei keiner Variante gegeben.
<i>Oberflächengewässer bedingt naturnah</i>	m	g	-	-	Eine direkte Betroffenheit durch Versiegelung und Überbauung ist bei keiner Variante gegeben.
<i>Waldflächen der Hochterrasse und Hangleite (unversiegelte Flächen unter Wald mit höherer Reglerfunktion als die landwirtschaftlich genutzten Flächen)</i>	m	g	-	-	Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse, wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist (der im Bereich des Waldes angedachte Vorschlag für ein WSG wird entsprechend von den Varianten 2a und 2 im nordöstlichen Bereich gequert, die Trasse von Variante 3 tangiert das Gebiet marginal an seinem südöstlichen Rand Die Hangleite wird von allen Varianten gequert.
<i>Landwirtschaftliche Flur einschließlich kleinere Gehölze, Obstgärten, Siedlungsgärten, wiederverfüllte Kiesgruben</i>	g	-	-	-	Bei den Varianten 3 und 4 ergibt sich eine höhere Betroffenheit durch den längeren Streckenverlauf und das Queren der Hochterrasse, abgerückt von der Bahnlinie.
<i>Größtenteils versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Lagerplätze, Gewerbeflächen, Siedlungsflächen und sonstige Gebäude)</i>	-	-	-	-	Eingriffe in bereits bebaute Flächen bedingten keine neuen Beeinträchtigungen auf unversiegelten Versickerungsflächen. Je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt, desto mehr unversiegelte Flächen sind hingegen betroffen (höchstes Ausmaß bei Variante 4).

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Baubeeinträchtigungen können sich nachhaltig vor allem durch Einträge von Bauschadstoffen und auch durch Bodenverdichtungen (geringere Grundwasserneubildung) auswirken. Erhebliche Reliefveränderungen, die Einfluss auf die Versickerungsverhältnisse und Grundwasserneubildung haben können, werden vor allem bei der Querung der Hangleite erfolgen. Oberflächiger Abfluss von (Regen-)Wasser kann in seinen Abflussbahnen verändert werden.

Tabelle 24: Flächenmäßige Zusammenfassung potenzieller Flächenbeeinträchtigungen (Schutzgut Wasser)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) Wertepunkte	0	0	0	0	0
hoch (Faktor 3) Wertepunkte	0	0	0	0	0
mittel (Faktor 2) Wertepunkte	ca. 1,73 ha 3,46	ca. 2,70 ha 5,40	ca. 4,31 ha 8,62	ca. 4,52 ha 9,04	ca. 0,68 ha 1,36
gering (Faktor 1) Wertepunkte	ca. 6,85 ha 6,85	ca. 9,55 ha 9,55	ca. 7,48 ha 7,48	ca. 11,20 ha 11,20	ca. 11,86 ha 11,86
Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial	10,31	14,95	16,10	20,24	13,22

Die flächenmäßig im Bereich der Wirkzonen ermittelten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind in den **Karten 11a bis 11e** grafisch dargestellt. Konfliktschwerpunkte bzw. die sich über die flächenmäßige Erfassung hinaus ergebenden Konfliktpunkte sind mit fortlaufender Nummer variantenübergreifend aufgenommen.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- -

Variante 2a:

- **W1:** Querung des von der Stadt Laufen vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes im Wald auf der Hochterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 2:

- **W1:** Querung des von der Stadt Laufen vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes im Wald auf der Hochterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 3:

- **W1:** Randliche Betroffenheit des von der Stadt Laufen vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes im Wald auf der Hochterrasse. Auf Grund der nur marginalen Betroffenheit mit nur geringem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zu den Varianten 2a und 2.
- **W2:** Querungen von Waldflächen auf der Hochterrasse außerhalb des von der Stadt Laufen vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes (Böden unter Wald bieten auf Grund der ungestörteren Entwicklung als landwirtschaftlich bearbeitete Böden gute Speicher- und Reglerfunktionen für versickerndes Niederschlagswasser). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 4:

- **W2:** Querungen von Waldflächen auf der Hochterrasse außerhalb des von der Stadt Laufen vorgeschlagenen Wasserschutzgebietes (Böden unter Wald bieten auf Grund der ungestörteren Entwicklung als landwirtschaftlich bearbeitete Böden gute Speicher- und Reglerfunktionen für versickerndes Niederschlagswasser). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Tabelle 25: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen - Konfliktschwerpunkte (Schutzgut Wasser)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	0	0
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	0	W1 3	W1 3	0	0
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	W2 2	W2 2
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	W1 1	0
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	0	3	3	3	2

Fazit:

Bezüglich des Schutzgutes **WASSER** ist **Variante 1 am günstigsten** zu bewerten. Waldflächen (höhere Regler- und Speicherfunktion hinsichtlich Niederschlagswasser als landwirtschaftlich genutzte Flächen) werden im Gegensatz zu den anderen Varianten nur im Bereich der Hangleite gequert.

Variante 3 ist am ungünstigsten einzustufen.

Die **Varianten 2a, 2 und 4 weisen in etwa ein gleich hohes Beeinträchtigungspotenzial** auf, wobei Variante 4 durch die geringere Querung von Wald noch etwas günstiger einzustufen ist als die Varianten 2a und 2.

6.3 Auswirkungen auf Luft und Lokalklima

Lufthygiene und Lokalklima spielen eine wesentliche Rolle für das Wohnumfeld und die Erholungswirkung eines Gebietes.

Anlagebedingte Auswirkungen durch die Baumaßnahme entstehen durch Beeinträchtigung bzw. nachhaltigen Verlust von Flächen mit Bedeutung für die lufthygienische bzw. klimatische Ausgleichsfunktion:

- Der Verlust von Gehölzen und Bäumen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion (Deposition, Sedimentation, Gasaustausch) hängt in seiner Bedeutung von der Größe bzw. Geschlossenheit der Bestände, der Siedlungsnähe sowie der Ersetzbarkeit ab (Neupflanzungen).
- Der klimatische Ausgleich wird durch Dammschüttungen beeinträchtigt. Dabei werden lokale Luftzirkulationen und Kaltluftabflüsse gestört. Kaltluftstau, erhöhte Nebelbildung und Zunahme der Frostgefahr können die Folge sein.

Im Nahbereich der Trasse ist eine Verschlechterung des Temperatursausgleiches (Temperaturzunahme und Verringerung der Abkühlungsrate) sowie eine veränderte Strahlungsbilanz und Luftfeuchte durch Versiegelung anzunehmen. Bei Kaltluftentstehungsgebieten kommt es in Abhängigkeit ihrer Größe zum Funktionsverlust bei Versiegelung und Zerschneidung.

Betriebsbedingte Auswirkungen werden unterschieden durch Luftschadstoffbelastungen im 90 m- und 250 m- Band entlang der Fahrbahn (vgl. Kap. 5.3.3). Die Auswirkungen durch Schadstoffbelastungen auf den Menschen werden im Kapitel 6.5 berücksichtigt.

Konflikt mit Leitbildern

*Dammschüttung im Bereich der Niederterrasse (Landschaftsplan Stadt Laufen).
Versiegelung von Boden (Regionalplan)*

Für die Beurteilung von Auswirkungen hinsichtlich Luft und Lokalklima ist eine flächenmäßige Erfassung nur eingeschränkt sinnvoll, da Dammschüttungen quer zu Luftbahnen und im Kaltluftsammlgebiet der Niederterrasse Konflikte in Form von Barrieren bedingen. Die Konflikte werden somit nicht flächenmäßig dargestellt.

Tabelle 26: Schutzgut Luft und Lokalklima - Matrix für Auswirkungen (Konflikte)

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3)	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung: Verlust von klimatisch wirksamen Flächen, Entstehung von Barrieren)</i>	<i>Fahrbahnumfeld (ggf. Luftwirbelungen, Störung des Bestandsklimas mit sonst ausgleichender Funktion)</i>	Anmerkung
<i>Ausgedehnte Waldflächen mit Siedlungsbezug und ausgewiesener Klimafunktion</i>	(sh)	(h)	Im UG nicht vorhanden.
<i>Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion (Siedlungsbezug eingeschränkt, keine ausgewiesene Klimafunktion)</i>	h	m	Die Varianten 3 und 4 queren die Waldfläche westlich Haiden (Frischluftzufuhr nach Haiden mit Hauptwindrichtung).
<i>Waldflächen und Gehölze in der landwirtschaftlichen Flur (insbesondere auf der Hochterrasse)</i>	g bis m	- bis g	Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse, wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist. Die Hangleite wird von allen Varianten gequert.
<i>Tal- und Niederterrasse östlich der Salzachleite (Funktion als Kaltluftsammlgebiet), Bereiche mit gewissem Kaltluftabfluss</i>	m bis h (weitere Barriere Wirkung, Ausmaß je nach Trassenlage)	g bis h	Nach der Querung der Hangleite bis zur Einmündung in die bestehende B 20 kommt es bei jeder Variante zu Dammschüttungen auf der Niederterrasse. Das Ausmaß der Barriere (Höhe bzw. Länge der Dammlage) ist abhängig vom Trassenverlauf.
<i>Offene Flur (Acker- und Grünlandstandorte), Kaltluftentstehung</i>	g	-	Bei den Varianten 3 und 4 ergibt sich eine höhere Betroffenheit durch den längeren Streckenverlauf und das Queren der Hochterrasse, abgerückt von der Bahnlinie.
<i>Größtenteils versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Lageplätze, Gewerbeflächen, Siedlungsflächen und sonstige Gebäude)</i>	-	-	Eingriffe in bereits bebaute Flächen bedingen keine neuen Beeinträchtigungen. Je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt, desto mehr unversiegelte Flächen sind hingegen betroffen (höchstes Ausmaß bei Variante 4).

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Die sich aus Tabelle 24 ergebenden Konflikte im Zusammenhang mit dem Schutzgut Luft und Lokalklima sind mit fortlaufender Nummer in den **Karten 11a bis 11e** variantenübergreifend aufgenommen.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- **K1:** Querung der Niederterrasse mit Funktion als Kaltluftsammlgebiet und gewisser klimatischer Ausgleichsfunktion für Laufen sowie die Ortschaften der Niederterrasse. Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der nicht zu hohen Dammschüttung zwischen Hangleite und Daxmühle. Dennoch entsteht eine Barriere und die Kaltluft reichert sich beim Überwinden der Barriere mit Schadstoffen an.
- **K2:** Querung und somit lokale Überbauung der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt.

Variante 2a:

- **K1:** Querung der Niederterrasse mit Funktion als Kaltluftsammlgebiet und gewisser klimatischer Ausgleichsfunktion für Laufen sowie die Ortschaften der Niederterrasse. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der hohen und ausgedehnten Dammschüttung. Es entsteht eine Barriere von der Hangleite bis zu den ebenfalls einengenden Waldbeständen östlich der bestehenden B 20. Die Kaltluft reichert sich beim Überwinden der Barriere mit Schadstoffen an.
- **K2:** Querung und somit lokale Überbauung der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 mit geringem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke kurz ausfällt (**K2a**). Darüberhinaus Überbauung von Wald auf der Hochterrasse südlich des Bauhofes bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem Beeinträchtigungsgrad (**K2b**).

Variante 2:

- **K1:** Querung der Niederterrasse mit Funktion als Kaltluftsammlgebiet und gewisser klimatischer Ausgleichsfunktion für Laufen sowie die Ortschaften der Niederterrasse. Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der nicht zu hohen Dammschüttung zwischen Hangleite und Daxmühle. Dennoch entsteht eine Barriere und die Kaltluft reichert sich beim Überwinden der Barriere mit Schadstoffen an.
- **K2:** Querung und somit lokale Überbauung der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt (**K2a**). Darüberhinaus Überbauung von Wald auf der Hochterrasse südlich des Bauhofes bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem Beeinträchtigungsgrad (**K2b**).

Variante 3:

- **K1:** Querung der Niederterrasse mit Funktion als Kaltluftsammlgebiet und gewisser klimatischer Ausgleichsfunktion für Laufen sowie die Ortschaften der Niederterrasse. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der hohen und ausgedehnten Dammschüttung zwischen Hangleite und Daxmühle. Es entsteht eine Barriere und die Kaltluft reichert sich beim Überwinden der Barriere mit Schadstoffen an.
- **K2:** Querung und somit lokale Überbauung der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt (**K2a**). Darüberhinaus Überbauung von Wald auf der Hochterrasse bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem Beeinträchtigungsgrad (**K2b**).
- **K3:** Querung von Wald auf der Hochterrasse mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion für die in Hautwindrichtung liegende Ortschaft Haiden. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **K4:** Querung von ausgedehnter landwirtschaftlicher Flur auf der Hochterrasse mit Funktion für die Kaltluftentstehung. Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 4:

- **K1:** Querung der Niederterrasse mit Funktion als Kaltluftsammlgebiet und gewisser klimatischer Ausgleichsfunktion für Laufen sowie die Ortschaften der Niederterrasse. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der hohen Dammschüttung zwischen Hangleite und Daxmühle. Es entsteht eine Barriere und die Kaltluft reichert sich beim Überwinden der Barriere mit Schadstoffen an.
- **K2:** Querung und somit lokale Überbauung der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 mit geringem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke kurz ausfällt (**K2a**). Darüberhinaus Überbauung von Wald auf der Hochterrasse bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem Beeinträchtigungsgrad (**K2b**).
- **K3:** Querung von Wald auf der Hochterrasse mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion für die in Hautwindrichtung liegende Ortschaft Haiden. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **K4:** Querung von ausgedehnter landwirtschaftlicher Flur auf der Hochterrasse mit Funktion für die Kaltluftentstehung. Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial.

Tabelle 27: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen - Konfliktschwerpunkte (Schutzgut Luft und Lokalklima)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	0	0
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	0	K1 3	0	K3 3	K3 3
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	K2 2	K2b 2	K2a, K2b 4	K1, K2a, K2b 6	K1, K2b 4
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	K1 1	K2a 1	K1 1	K4 1	K2a, K4 2
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	3	6	5	10	9

Fazit:

Bezüglich des Schutzgutes **LUFT UND LOKALKLIMA** ist **Variante 1 am günstigsten** einzustufen. Waldflächen (höhere lufthygienische Ausgleichsfunktion als landwirtschaftlich genutzte Flächen) werden im Gegensatz zu den anderen Varianten nur im Bereich der Hangleite gequert.

Die **Varianten 3 und 4 sind mit etwa gleich hohem Beeinträchtigungspotenzial am ungünstigsten** einzustufen. Nachteilig wirken sich die Waldquerungen westlich Haiden und die langen Strecken auf der Hochterrasse aus, wobei Variante 3 etwas ungünstiger einzustufen ist als Variante 4.

Die **Varianten 2a und 2 weisen in etwa ein gleich hohes Beeinträchtigungspotenzial** auf, wobei Variante 2a durch die Dammlage auf der Niederterrasse eine höhere Barrierewirkung verursacht und von daher etwas ungünstiger einzustufen ist als Variante 2.

6.4 Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere

Die Auswirkungen auf Pflanzen beziehen sich auf den Verlust von Vegetationsbeständen im direkten Trassenbereich sowie die potenzielle Verschlechterung der Lebensbedingungen für angrenzende Vegetationsbestände (zunehmender Schadstoffdruck, Streusalze, Veränderung von Wasserhaushalt und Mikroklima). Die Barrierewirkung einer Trasse kann sich auf die Samenverbreitung von Pflanzen auswirken.

Die Auswirkungen auf die Lebensräume der Tiere werden anhand der Stärke der Beeinträchtigung und anhand der möglichen sowie zeitlichen Wiederherstellbarkeit ermittelt. Beeinträchtigungen ergeben sich durch Verlust oder Veränderung von Vegetationsbeständen als Lebensraumgrundlage sowie durch Verkleinerung und Zerschneidung (Trennwirkungen, vgl. Kap. 5.2.2). Lärm- und Schadstoffbelastungen können zur Schwächung von Tierpopulationen führen. Hinzu kommen mögliche Individuenverluste durch Kollision mit Fahrzeugen. Das Konfliktpotenzial bezüglich eines Eingriffes ist zudem vom Schutzstatus der betroffenen Flächen abhängig.

Konflikt mit Leitbildern

Überbauung von Hang- und Leitenwald (Regionalplan). Beeinträchtigung von Wald mit räumlicher Vernetzungsfunktion (ABSP Berchtesgardener Land).

Dammschüttungen im Bereich der Niederterrasse, Beeinträchtigung des Leitenwaldes (Landschaftsplan Stadt Laufen).

Tabelle 28: Schutzgut Pflanzen und Tiere - Matrix für flächenmäßig zu erfassende Auswirkungen im Bereich der Wirkzonen/Belastungsbänder

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3)	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)</i>	Anmerkung
<i>Auwald (FFH- und Vogelschutzgebiet, zudem weitreichend kartiert mit Schutz nach Art. 13d BayNatSchG)</i>	sh	h	m	g	Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3 und 4 in die bestehende B 20. Bei Variante 2a sind die Auswirkungen durch betriebsbedingten Schadstoffeintrag somit höher.
<i>Bewaldete Hangleite (Vernetzungsfunktion)</i>	sh	h	m	g	Die Hangleite wird bei allen Varianten gequert, die flächenmäßige Betroffenheit ist jedoch abhängig von Lage und Durchfahrswinkel.
<i>Feuchte Vegetationseinheiten, Ufervegetation an Gräben und Bächen (kartiert mit Schutz nach Art. 13d BayNatSchG)</i>					Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3 und 4 in die bestehende B 20. Die Betroffenheit ist somit bei Variante 2a hinsichtlich Schadstoffeinträgen höher (geringere Entlastungswirkung bei bestehender B 20).
<i>Mesophile Laubwaldflächen, Waldränder der Hochterrasse</i>	h	m	g	-	Bei Variante 1 östlich der Bahnlinie ist keine direkte Betroffenheit gegeben. Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse, wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist.
<i>Standortgerechte Gehölze (weitreichend biotopkartiert)</i>	h	m	g	-	Flächen des Biotops 166 sind bei allen Varianten betroffen.
<i>Böschungen mit Gebüsch und Altgras, Ruderal- und Sukzessionsvegetation (weitreichend biotopkartiert)</i>	h	m	g	-	Besonder bei den Varianten 1, 2a und 2 sind Flächen des Biotops 83 am Bahndamm betroffen. Die Varianten 1, 2 und 3 queren das Biotop 170 (ehemalige Kiesgrube).
<i>Nadelwaldflächen der Hochterrasse, Naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und Aufwertungsmaßnahmen anderer Planungen (junge bzw. geplante Maßnahmen mit Aufforstung)</i>	m	g	-	-	Die Varianten 3 und 4 queren neben mesophilen Laubwaldflächen (s.o.) auch Nadelwald. Der gemäß 5. Änderung (2003) des FNP Stadt Laufen verbesserte Waldsaum beim Gewerbegebiet Hauspoint wird ebenfalls von den Varianten 3 und 4 gequert.
<i>Gärten und aufgelockertes Grün der Siedlungsbereiche (z.T. strukturreich, auch Obstwiesen)</i>	m	g	-	-	Die Varianten 1, 2a und 2 entlang des Bahndamms tangieren Gärten und öffentliches Grün.
<i>Acker- und Grünlandstandorte intensiver Nutzung</i>	g	-	-	-	Die Betroffenheit ist höher, je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt (höchstes Ausmaß bei Variante 4).

Fortsetzung Tabelle 28

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3) Flächen	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)</i>	Anmerkung
<i>Gebäude mit fledermauskundlichen Artnachweisen</i>	h	m	g	-	Die Varianten 3 und 4 verlaufen ca 50 m südlich der Hochbehälter bei Froschham (Nachweis Bartfledermaus). Eine direkte Betroffenheit von Quartieren durch Versiegelung und Überbauung ist somit nicht gegeben, betriebsbedingt Störungen und Irritationen sind jedoch nicht auszuschließen.
<i>Größtenteils versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Lageplätze, Gewerbeflächen, Siedlungsflächen und sonstige Gebäude ohne fledermauskundliche Artnachweise)</i>	-	-	-	-	Eingriffe in bereits bebaute Flächen bedingten keine neuen Beeinträchtigungen auf unbebaute Bodenflächen. Je weiter die Trasse vom Bahndamm und den Siedlungsflächen der Stadt Laufen abrückt, desto mehr unversiegelte Flächen sind hingegen betroffen (höchstes Ausmaß bei Variante 4).

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Tabelle 29: Auswirkungen auf die Empfindlichkeit (Lebensräume von Tieren)

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3) Flächen	Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)	bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)	>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)	>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)	Anmerkung
<i>Lebensräume mit sehr hoher Empfindlichkeit</i>	sh	h	m	g	Die Hangleite (Lebensraum Nr. 2) wird bei allen Varianten gequert, die flächenmäßige Betroffenheit ist jedoch abhängig von Lage und Durchfahrungsinkel. Auwald (Lebensraum 1) und Mühlbach (Lebensraum 8) der Talterrasse reichen bereits in das Beeinträchtigungsband der bestehenden B 20. Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3 und 4 in die bestehende B 20. Die Betroffenheit ist somit bei Variante 2a hinsichtlich Schadstoffeinträgen höher (geringere Entlastungswirkung bei bestehender B 20)
<i>Lebensräume mit hoher Empfindlichkeit</i>	h	m	g	-	Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse (Teilflächen Lebensraum Nr. 3), wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist. Besonder bei den Varianten 1, 2a und 2 sind magere Altgras-Sukzessions- und Gehölzbestände am Bahndamm (Lebensraum Nr. 4) betroffen.

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Für den Lebensraum mit sehr hoher Empfindlichkeit am Bauanfang bei Letten (Lebensraum Nr. 7 mit Feuchtwiesen und Gräben) ergibt sich durch keine Variante eine neue Beeinträchtigung im Vergleich zur bestehenden B 20. Eine Entlastung ist ebenfalls nicht gegeben.

Baubeeinträchtigungen ergeben sich voraussehbar bei allen Varianten durch Lärm. Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme im Wald sollte vermieden werden. Beeinträchtigungen in empfindlichen Vegetationsbeständen und Lebensräumen können sich nachhaltig auswirken.

Tabelle 30: Zusammenfassung potenzieller Flächenbeeinträchtigungen

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	ca. 1,27 ha 5,08	ca. 0,22 ha 0,88	ca. 3,43 ha 13,72	ca. 0,69 ha 2,76	ca. 0,48 ha 1,92
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	ca. 1,82 ha 5,46	ca. 2,71 ha 8,13	ca. 3,45 ha 10,35	ca. 2,45 ha 7,35	ca. 0,89 ha 2,67
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	ca. 5,21 ha 10,42	ca. 4,75 ha 9,50	ca. 4,79 ha 9,58	ca. 6,23 ha 12,46	ca. 4,09 ha 8,18
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	ca. 21,08 ha 21,08	ca. 32,37 ha 32,37	ca. 23,34 ha 23,34	ca. 23,68 ha 23,68	ca. 19,42 ha 19,42
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	42,04	50,88	56,99	46,25	32,19

Tabelle 31: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen (Empfindlichkeit Lebensräume von Tieren)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	ca. 1,27 ha 5,08	ca. 0,22 ha 0,88	ca. 1,73 ha 6,92	ca. 0,73 ha 2,92	ca. 0,49 ha 1,96
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	ca. 2,21 ha 6,63	ca. 4,15 ha 12,45	ca. 4,55 ha 13,65	ca. 4,02 ha 12,06	ca. 1,83 ha 5,49
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	ca. 6,35 ha 12,70	ca. 5,13 ha 10,26	ca. 5,01 ha 10,02	ca. 5,88 ha 11,76	ca. 4,97 ha 9,94
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	ca. 19,60 ha 19,60	ca. 28,95 ha 28,95	ca. 21,31 ha 21,31	ca. 26,47 ha 26,47	ca. 18,30 ha 18,30
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	44,01	52,54	52,50	57,21	35,69

Die flächenmäßig im Bereich der Wirkzonen ermittelten Auswirkungen auf Vegetationsbestände und Biotoptypen (Schutzgut Pflanzen und Tiere) sind in den **Karten 9a bis 9e** grafisch dargestellt. Konfliktschwerpunkte bzw. die sich über die flächenmäßige Erfassung hinaus ergebenden Konfliktpunkte sind mit fortlaufender Nummer variantenübergreifend aufgenommen. Zudem ist die 52 dB(A)-Isophone als Anhaltelinie für den Schwellenwertbereich erheblicher Auswirkungen für die Avifauna dargestellt. Bei Variante 2a ist die Lärmbelastung für das Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ höher als bei den Varianten 1, 2, 3 und 4. Die Lärmimmissionen ≥ 52 dB(A) beeinträchtigen das Vogelschutzgebiet insgesamt jedoch nur am Rand und kleinflächig (vgl. FFH- und SPA-Vorprüfung in der Anlage). Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- **T1:** Querung (lokale Überbauung und Trennwirkung) der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt.
- **T2:** Verlauf entlang der Bahnlinie, an deren Böschungen Altgras- und Sukzessionsflächen bestehen. An der leicht nördlich ausgerichteten Ostseite der Bahnlinie sind die Böschungen jedoch weniger besonnt und stärkeren Störeinflüssen durch die Bebauung der Stadt Laufen ausgesetzt als an der Westseite. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zu den Varianten 2a und 2 (deren Verlauf an der Westseite).

Variante 2a:

- **T1:** Querung (lokale Überbauung und Trennwirkung) der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 mit hohem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke kürzer ausfällt.
- **T2:** Verlauf entlang der Bahnlinie, an deren Böschungen Altgras- und Sukzessionsflächen bestehen. An der leicht südlich ausgerichteten Westseite der Bahnlinie sind die Böschungen besonnt und stärkeren Störeinflüssen durch die Bebauung der Stadt Laufen ausgesetzt als an der Ostseite. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zur Variante 1 (deren Verlauf an der Ostseite).
- **T3:** Überbauung von Wald auf der Hochterrasse südlich des Bauhofes bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem (**T3a**) bzw. geringem (**T3b**) Beeinträchtigungsgrad.

Variante 2:

- **T1:** Querung (lokale Überbauung und Trennwirkung) der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt.
- **T2:** Verlauf entlang der Bahnlinie, an deren Böschungen Altgras- und Sukzessionsflächen bestehen. An der leicht südlich ausgerichteten Westseite der Bahnlinie sind die Böschungen besonnt und stärkeren Störeinflüssen durch die Bebauung der Stadt Laufen ausgesetzt als an der Ostseite. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zur Variante 1 (deren Verlauf an der Ostseite).
- **T3:** Überbauung von Wald auf der Hochterrasse südlich des Bauhofes bei der Bahnlinie und am Bauanfang. Mit mittlerem (**T3a**) bzw. geringem (**T3b**) Beeinträchtigungsgrad.

Variante 3:

- **T1:** Querung (lokale Überbauung und Trennwirkung) der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 2a und 4 mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke länger ausfällt.
- **T3:** Überbauung von Wald auf der Hochterrasse südlich des Bauhofes bei der Bahnlinie, am Bauanfang und zwischen Biburg und Haiden. Mit mittlerem (**T3a, T3c**) bzw. geringem (**T3b**) Beeinträchtigungsgrad.

Variante 4:

- **T1:** Querung (lokale Überbauung und Trennwirkung) der bewaldeten Hangleite. Im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 mit hohem Beeinträchtigungspotenzial, da die Querungsstrecke kürzer ausfällt.
- **T3:** Überbauung von Wald auf der Hochterrasse am Bauanfang und zwischen Biburg und Haiden. Mit mittlerem (**T3c**) bzw. geringem (**T3b**) Beeinträchtigungsgrad.

Tabelle 32: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen - Konfliktschwerpunkte (Schutzgut Pflanzen und Tiere)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) Wertepunkte	T1 4	0	T1 4	T1 4	0
hoch (Faktor 3) Wertepunkte	0	T1, T2 6	T2 3	0	T1 3
mittel (Faktor 2) Wertepunkte	T2 2	T3a 2	T3a 2	T3a, T3c 4	T3c 2
gering (Faktor 1) Wertepunkte	0	T3b 1	T3b 1	T3b 1	T3b 1
Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial	6	9	10	9	6

Fazit:

Bezüglich des Schutzgutes **PFLANZEN UND TIERE** ist die **Variante 4 trotz des längsten Streckenverlaufes am günstigsten** einzustufen. Böschungen am Bahndamm (Biotop Nr. 83) werden im Gegensatz zu den Varianten 1, 2a und 2 nicht betroffen. Im Gegensatz zu Variante 3, die ebenfalls auf der Hochterrasse verläuft, ist weniger Wald betroffen und die Querung der Hangleite (Biotop Nr. 85) beansprucht weniger Fläche.

Variante 1 bedingt nach Variante 4 die geringsten Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Durch den Verlauf an der Ostseite der Bahnlinie sind die Eingriffe in das Biotop Nr. 83 geringer als bei den an der Westseite verlaufenden Varianten 2a und 2.

Variante 2a beeinträchtigt die Hangleite in geringerem Ausmaß als Variante 2, insgesamt besitzen die **Varianten 2a, 2 und 3 jedoch ein in etwa gleich hohes Gefährdungspotenzial**.

Kommt es zu einer Bündelung mit dem Schienenverkehr bei einem Ausbau der Bahnstrecke (es werden Planungen für einen Ausbau zur Hochgeschwindigkeitsstrecke seitens der DB in Erwägung gezogen), können die ortsnahen Trassen (Varianten 1, 2a und 2) günstiger abschneiden als in dieser Unterlage dargestellt, da das Biotop Nr. 83 hinsichtlich Eingriffe anders einzustufen wäre. → vgl. auch Kap. 8, Vermeidung und Minderung

6.5 Auswirkungen auf Mensch, Kultur- und Sachgüter

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter konzentrieren sich auf die Wohnfunktion, die Erholungsfunktion, das Landschaftsbild und Denkmäler.

Außer Betracht bleiben hingegen nicht unmittelbar umweltbezogene Aspekte wie wirtschaftliche, gesellschaftliche und soziale Auswirkungen des Vorhabens, sowie die Abwägung umweltbezogener Belange mit anderen Belangen (vgl. auch UVP-Verwaltungsvorschrift vom 18.09.1995). Diese werden im Rahmen der Abwägung und Entscheidungsfindung durch eigene Behörden und Interessenverbände vertreten.

6.5.1 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Auswirkungen können sich auf Eingriffe in einsehbare Landschaftsbildeinheiten sowie Blickachsen beziehen.

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf die Raumeinheiten und die Blickachsen (vgl. Kap. 4.5.1 und **Karte 6**) diskutiert:

Von den abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten werden die Bereiche 1, 7,8 und 9 durch die möglichen Neubaumaßnahmen nicht betroffen. Strukturelemente und Abgrenzungen bleiben bei diesen Raumeinheiten im Vergleich zum Bestand mit der bestehenden B 20 unverändert.

Variante 1 führt randlich durch die Raumeinheit 3a und quert die Raumeinheit 2 (Hangleite und Niederterrasse bis zur Einmündung in die bestehende B 20.

Die Varianten 2a und 2 tangieren randlich die Raumeinheiten 5 und 4 und queren östlich der Bahnlinie die Raumeinheiten 3a und 2.

Die Varianten 3 und 4 beeinträchtigen die Raumeinheit 5 auf der Hochterrasse nur marginal, durchschneiden aber dann im weiteren Verlauf bis zur Bahnlinie die Raumeinheit 4. Östlich der Bahnlinie werden die Raumeinheiten 3a (Variante 3) bzw. 3b (Variante 4) und die Raumeinheit 2 gequert.

Bezogen auf die in der **Karte 6** dargestellten Aussichtspunkten werden Blickmöglichkeiten des Aussichtspunktes zwischen Oberhaslach und Haiden (durch den Verlauf der Varianten

2a und 2 östlich des Aussichtspunktes bzw. durch den Verlauf der Varianten 3 und 4 westlich des Aussichtspunktes) sowie des Aussichtspunktes bei den Hochbehältern und der Kapelle zwischen Froschham und Haiden (naher Verlauf der Varianten 3 und 4 im Blickfeld) beeinträchtigt. Die Trassen wirken jeweils als Störelemente (landschaftsbildbeeinträchtigende Elemente).

Über die Aussichtspunkte hinaus sind die Trassen insbesondere bei Dammlagen sichtbar.

Konflikt mit Leitbildern:

Die Baumaßnahme wirkt dem Erhalt der Landschaft, vor allem bei der Querung der landschaftsprägenden Hangleite entgegen (Landesentwicklungsprogramm Bayern, Regionalplan)

Dem Freihalten der Talniederung wird zwischen Hangleite und bestehender B 20 in der Niederterrasse entgegengewirkt. Bei den Varianten 3 und 4 sind die Trassen von der Bahnlinie abgerückt, so dass einer Bündelung der Verkehrswege zur Minderung von Landschaftsverbrauch nicht gegeben ist (Landschaftsplan).

Für die Beurteilung von Auswirkungen hinsichtlich Landschaftsbild ist eine flächenmäßige Erfassung nur eingeschränkt sinnvoll, da Dammschüttungen und Trassen optisch wahrnehmbare Barrieren und Störelemente bedingen (Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung sind ausschlaggebend). Auch die Länge des Verlaufes einer Trasse in einer Raumeinheit ist nicht vorrangig ausschlaggebend für das Maß der Beeinträchtigung, da eine Straße als landschaftsbildbeeinträchtigendes Element nicht immer weitläufig erkennbar ist (eingeschränkte Einsehbarkeit einer Raumeinheit durch Gehölz- und Waldbestand). Die Konflikte werden dementsprechend nachfolgend nicht flächenmäßig dargestellt.

Tabelle 33: Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3) Flächen	Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung → Dammbauten/ barrieren)	Anmerkung
<i>Einsehbare Raumeinheiten mit sehr hoher Landschaftsbildqualität</i>	sh	Die Raumeinheit 9 mit sehr hoher Landschaftsbildqualität (gut strukturiertes Salzachufer, z.T. parkartig) wird von keiner Variante beeinträchtigt.
<i>Einsehbare Raumeinheiten mit hoher Landschaftsbildqualität</i>	m bis sh	Die Raumeinheit 2 wird von allen Varianten beeinträchtigt. Das Ausmaß beim Queren der Hangleite und die Höhe der Dammlage beim anschließenden Verlauf in der Niederterrasse ist jeweils abhängig von Lage und Durchfahrswinkel.
	g bis m	Raumeinheit 8 am Bauanfang wird randlich von Variante 1 beeinträchtigt, die Bündelung von Verkehrswegen (Bahnlinie) mindert jedoch den Konflikt.
<i>Einsehbare Raumeinheiten mit mittlerer Landschaftsbildqualität</i>	g bis h	Raumeinheit 3a wird von den Varianten 1, 2a, 2 und marginal von Variante 3 beeinträchtigt, Raumeinheit 3b wird von Variante 4 beeinträchtigt, Raumeinheit 4 wird insbesondere von den Varianten 3 und 4, randlich von den Varianten 2a und 2 beeinträchtigt, Raumeinheit 5 wird marginal von den Varianten 3 und 4 beeinträchtigt.
<i>landschaftsprägende Strukturelemente mit sehr hoher Landschaftsbildqualität (bewaldete Hangleite als Strukturelement von besonderer Bedeutung innerhalb der Raumeinheit 2)</i>	h bis sh	Die Hangleite wird von allen Varianten gequert, das Ausmaß der Betroffenheit ist abhängig von Lage und Durchfahrswinkel der Trassen.
<i>Waldflächen als landschaftsprägende Strukturelemente mit hoher Landschaftsbildqualität, Waldränder der Hochterrasse</i>	m bis h	Die Varianten 2a, 2, 3 und 4 queren Waldflächen der Hochterrasse, wobei das jeweilige Ausmaß vom Trassenverlauf abhängig ist.

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Baubeeinträchtigungen sind bezogen auf das Landschaftsbild in der Regel nicht nachhaltig. Reliefveränderungen (Dammbauten) und Brückenbauwerke erhöhen die Störfunktion einer Trasse als landschaftsbildbeeinträchtigendes Element.

Die Konfliktpunkte im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild sind mit fortlaufender Nummer variantenübergreifend in den **Karten 12a bis 12e** dargestellt.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- **S1:** Durchfahung der Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement. Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Durchfahung im spitzen Winkel mit erheblichen Reliefanpassungen.
- **L1:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 2 (Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite, mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der im Vergleich zu den anderen Varianten weniger ausgeprägten Dammschüttung.
- **L2:** Randliche Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 3a (Hochterrasse östlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Bündelung von Verkehrswegen (Bündelung mit Bahnlinie).
- **L7:** Beeinträchtigung am Bauanfang zwischen bestehender B 20 und Bahnlinie (Wald- bzw. Gehölzrand und Landschaftsbildeinheit 8 mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 2a:

- **S1:** Durchfahung der Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 auf Grund der kurzen Durchfahrungsstrecke.
- **L1:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 2 (Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite, mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der im Vergleich zu den anderen Varianten ausgeprägten Dammschüttung.
- **L2:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 3a (Hochterrasse östlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Lage im Einschnitt.
- **L3:** Zerschneidung bzw. Querung von Wald westlich der Bahnlinie, ca. 50 m südwestlich des Bauhofs. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der randlichen Durchfahung benachbart zum Bauhof und der fehlenden Einsehbarkeit des Waldinnenbestandes.
- **L4:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 4 (Hochterrasse westlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der randlich an Bauhof, Kreisstraße und Bahnlinie verlaufenden Trasse.
- **L5:** Randliche Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 5 (Hochterrasse westlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Bündelung von Verkehrswegen (Bündelung mit Bahnlinie).
- **L7:** Beeinträchtigung am Bauanfang zwischen bestehender B 20 und Bahnlinie sowie im Wald zwischen Bahnlinie und Gewerbegebiet (Wald bzw. Gehölzrand mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der geringen Einsehbarkeit am Wald und der Bündelung mit der Bahnlinie.
- **A1:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt auf der Hochterrasse zwischen Haiden und Oberhaslach. Beeinträchtigung der Blickrichtung zur Stadt Laufen (Blickrichtung nach Osten). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Bündelung der neuen Trasse mit bestehender Bebauung (Bahnlinie, Kreisstraße, Grüngutlagerplatz und Bauhof).

Variante 2:

- **S1:** Durchfahung der Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement. Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Durchfahung im spitzen Winkel mit erheblichen Reliefanpassungen.
- **L1:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 2 (Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite, mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der im Vergleich zu den anderen Varianten weniger ausgeprägten Dammschüttung.
- **L2:** Randliche Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 3a (Hochterrasse östlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der eher randlichen Beeinträchtigung und der Lage im Einschnitt.
- **L3:** Zerschneidung bzw. Querung von Wald westlich der Bahnlinie, ca. 50 m südwestlich des Bauhofs. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der randlichen Durchfahung benachbart zum Bauhof und der fehlenden Einsehbarkeit des Waldinnenbestandes.
- **L4:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 4 (Hochterrasse westlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der randlich an Bauhof, Kreisstraße und Bahnlinie verlaufenden Trasse.

- **L5:** Randliche Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 5 (Hochterrasse westlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Bündelung von Verkehrswegen (Bündelung mit Bahnlinie).
- **L7:** Beeinträchtigung am Bauanfang zwischen bestehender B 20 und Bahnlinie sowie im Wald zwischen Bahnlinie und Gewerbegebiet (Wald bzw. Gehölzrand mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der geringen Einsehbarkeit am Wald und der Bündelung mit der Bahnlinie.
- **A1:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt auf der Hochterrasse zwischen Haiden und Oberhaslach. Beeinträchtigung der Blickrichtung zur Stadt Laufen (Blickrichtung nach Osten). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Bündelung der neuen Trasse mit bestehender Bebauung (Bahnlinie, Kreisstraße, Grüngutlagerplatz und Bauhof).

Variante 3:

- **S1:** Durchfahrung der Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement. Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Durchfahrung im spitzen Winkel mit erheblichen Reliefanpassungen.
- **L1:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 2 (Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite, mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Höhe der Dammschüttung.
- **L2:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 3b (Hochterrasse östlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund des randlichen Verlaufs und der Abschirmung durch eingrenzende Gehölze.
- **L3:** Zerschneidung bzw. Querung von Wald westlich der Bahnlinie. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Benachbarung zu Wohnbebauung am westlichen Waldausläufer (trotz ansonsten fehlender Einsehbarkeit des Waldinnenbestandes).
- **L4:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 4 (Hochterrasse westlich Bahnlinie, zwischen Oberhaslach, Haiden und Oberheining, mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammschüttungen insbesondere bei Anbindung der Kreis- und Staatsstraße.
- **L5:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 5 (Hochterrasse westlich Bahnlinie, zwischen Haiden und Froschham mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammschüttung beim Kreuzungsbauwerk der St 2103.
- **L6:** Zerschneidung bzw. Querung von Wald zwischen Hasenhaus, Biburg und Haiden. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der weitestgehend fehlenden Einsehbarkeit der Waldinnenbestände.
- **L7:** Beeinträchtigung am Bauanfang zwischen bestehender B 20 und Bahnlinie sowie im Wald zwischen Bahnlinie und Gewerbegebiet (Wald bzw. Gehölzrand mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit geringem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der geringen Einsehbarkeit am Wald und der Bündelung mit der Bahnlinie.
- **A1:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt auf der Hochterrasse zwischen Haiden und Oberhaslach. Beeinträchtigung der Blickrichtung nach Westen (Hochterrasse mit Ortschaften). Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Neuzerschneidung der Hochterrasse und der weitreichenden Dammelage der Trasse.
- **A2:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt beim Hochbehälter zwischen Froschham und Haiden auf der Hochterrasse. Beeinträchtigung der Blickrichtung nach Westen (Hochterrasse mit Ortschaften). Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Neuzerschneidung der Hochterrasse.

Variante 4:

- **S1:** Durchfahrung der Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial im Vergleich zu den Varianten 1, 2 und 3 auf Grund der kurzen Durchfahrungsstrecke.
- **L1:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 2 (Niederterrasse mit reliefprägender Hangleite, mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der kürzeren Länge der Dammschüttung im Vergleich zu den anderen Varianten.
- **L2:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 3b (Hochterrasse östlich Bahnlinie mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial trotz Benachbarung zu Lepperding auf Grund der Einschnittslage.
- **L4:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 4 (Hochterrasse westlich Bahnlinie, zwischen Daring, Oberhaslach, Haiden und Oberheining, mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund überwiegender Einschnittslage, auch bei Anbindung der Kreisstraße, im Vergleich zu Variante 3.
- **L5:** Beeinträchtigung Landschaftsbildeinheit 5 (Hochterrasse westlich Bahnlinie, zwischen Haiden und Froschham mit mittlerem landschaftsästhetischen Wert). Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Dammschüttung beim Kreuzungsbauwerk der St 2103.
- **L6:** Zerschneidung bzw. Querung von Wald zwischen Hasenhaus, Biburg und Haiden. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der weitestgehend fehlenden Einsehbarkeit der Waldinnenbestände.
- **L7:** Beeinträchtigung am Bauanfang zwischen bestehender B 20 und Bahnlinie sowie im Wald zwischen Bahnlinie und Gewerbegebiet (Wald bzw. Gehölzrand mit hohem landschaftsästhetischen Wert). Mit geringem

Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der geringen Einsehbarkeit im Wald und der Bündelung mit der Bahnlinie.

- **A1:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt auf der Hochterrasse zwischen Haiden und Oberhaslach. Beeinträchtigung der Blickrichtung nach Westen (Hochterrasse mit Ortschaften). Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Neuzerschneidung der Hochterrasse, jedoch im Vergleich zu Variante 3 weniger ausgeprägte Dammlagen der Trasse.
- **A2:** Beeinträchtigung der Blickachse vom Aussichtspunkt beim Hochbehälter zwischen Froschham und Haiden auf der Hochterrasse. Beeinträchtigung der Blickrichtung nach Westen (Hochterrasse mit Ortschaften). Mit sehr hohem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Neuzerschneidung der Hochterrasse.

Tabelle 34: Zusammenfassung potenzieller Beeinträchtigungen - Konfliktschwerpunkte (Schutzgut Landschaftsbild)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	S1 4	L1 4	S1 4	S1 L4 A1, A2 16	A2 4
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	L1, L3, L5 9	L4, L5 A1 9
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	L1, L2, L7 6	S1 L2, L3, L4, L5 A1 12	L1, L2, L3, L4, L5 A1 12	L6 2	S1 L1, L2, L6 8
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	0	L7 1	L7 1	L2, L7 2	L7 1
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	10	17	17	29	22

Fazit:

Bezüglich des Schutzgutes **LANDSCHAFTSBILD** ist **Variante 1 am günstigsten** einzustufen. Durch den Verlauf an der Ostseite der Bahnlinie und die fehlende Neuzerschneidung von Waldflächen und Landschaftsbildeinheiten auf der Hochterrasse, ist das Beeinträchtigungspotenzial am geringsten.

Die **Varianten 2a und 2 weisen ein gleich hohes Beeinträchtigungspotenzial** auf. Die Trassen verlaufen an der Westseite der Bahnlinie und sind dadurch bereichsweise mehr einsehbar als bei einem Verlauf auf der Ostseite wie bei Variante 1.

Die **Varianten 3 und 4, auf der Hochterrasse abgerückt nach Westen, sind am ungünstigsten** einzustufen, wobei Variante 3 durch einen höheren Anteil von Dammschüttungen auf der Hochterrasse und durch einen stärkeren Eingriff in die Hangleite als landschaftsprägendes Strukturelement ungünstiger ist als Variante 4.

6.5.2 Auswirkungen auf Wohnen und Wohnumfeld

Auswirkungen auf das Wohnen entstehen vor allem durch veränderte Lärm- und Abgasbelastungen. Vermehrte Lärm- und Schadstoffbelastungen während der Bauphase spielen wegen der begrenzten Dauer keine wesentliche Rolle. Nachhaltige Auswirkungen durch Verkehrsaufkommen ergeben sich für Wohngebiete und angrenzende Bereiche (Wohnumfeld als 100 - 200 m-Zone um die Wohngebiete, vgl. Kap. 4.5.2).

Lärm (nachhaltig)

Allgemeine Folgewirkungen des Lärms sind Verringerung der Wohnqualität im Siedlungsbereich und Beeinträchtigungen des Erholungspotenzials im Außenbereich.

Der Grenzwert (VERKEHRSLÄRMVO, 16.BImSchV) für Wohngebiete (Schutzgut Mensch) beträgt nachts 49dB(A) und tagsüber 59 dB(A), für Dorf-/Mischgebiete beträgt der Grenzwert nachts 54dB(A) und tagsüber 64 dB(A). Bei Gewerbegebieten beträgt der Grenzwert nachts 59 dB(A) und tagsüber 69 dB(A). Werden diese Grenzwerte gemäß Berechnung überschritten, sind Lärmschutzmaßnahmen nötig und im Rahmen einer Planfeststellung festzulegen. Zur Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen hinsichtlich Lärm im Rahmen der UVS wurden Isophonen für 45, 50, 55, 60, 65, 70 und 75 dB(A) vom STAATLICHEN BAUAMT TRAUNSTEIN (2006) berechnet. Zur Beurteilung der Varianten ermöglichen die Daten auf Grundlage der DIN 18005 die Erstellung von Lärmkarten gemäß 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 6. März 2006. Hierzu wird im Rahmen dieser UVS eine gesonderte Anlage erstellt (s. Anhang).

Unabhängig von Lärmschutzverordnungen wurde in Karte 7 ein Wohnumfeld von 100 – 200 m abgegrenzt, welches hohe Bedeutung und Empfindlichkeit für Siedlungsbereiche besitzt (vgl. Kap. 4.5.2). Eingriffe in diese Bereiche stellen sehr hohe potenzielle Beeinträchtigungen für den Menschen dar.

Schadstoffe (nachhaltig)

Wohngebäude im UG reichen bei allen Varianten in die im Kap. 6.3.3 beschriebenen 250 m- als auch 90 m-Belastungsbänder hinein.

Konflikt mit Leitbildern:

Die Varianten 3 und 4 beinhalten keine Bündelung von Verkehrsinfrastruktur (entsprechend den Zielen von Regionalplan und Landschaftsplan).

Tabelle 35: Auswirkungen auf Wohnen und Wohnumfeld

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3) Flächen	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)</i>	Anmerkung
<i>Wohngebiet und funktional zugehörige 100 – 200 m-Zone</i>	sh	h	m	g	Die Varianten 1, 2a und 2 beinhalten zwar eine Bündelung von Verkehrsinfrastruktur durch Verlauf entlang der Bahnlinie, die Beeinträchtigung von Siedlungsgebiet und Wohnumfeld (Bebauung der Stadt Laufen) fällt jedoch im flächenmäßigem Vergleich höher aus als bei den nach Osten verlagerten Trassen auf der Hochterrasse.
<i>Sportanlagen innerhalb Wohnumfeld (weniger störungsempfindlich)</i>	h	m	g	-	Die Sportanlage der Stadt Laufen an der bestehenden B 20 wird durch eine Ortsumfahrung entlastet, die Schießanlage bei Mayerhofen wird bis auf bei Variante 2a ebenfalls entlastet (d.h. im Vergleich fällt die Beeinträchtigung bei Variante 2a durch die geringere Entlastung etwas höher aus als bei den anderen Varianten).
<i>Gewerbegebiete (auch innerhalb Wohnumfeld mit geringerer Störempfindlichkeit)</i>	m	g	-	-	Die Varianten 2a und 2 verlaufen östlich des Gewerbegebiets „Hauspoint“ (westlich der Bahnlinie), die Varianten 3 und 4 westlich. Das Gewerbegebiet östlich der Bahnlinie grenzt an Variante 1. Die Variante 1 und 2 grenzen an das Gewerbegebiet bei Lepperding.

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Baubeeinträchtigungen ergeben sich durch Lärm, Schadstoffausstoß und Staubeentwicklung von Baumaschinen und Lastkraftwagen.

Tabelle 36: Zusammenfassung potenzieller Flächenbeeinträchtigungen (Wohnen und Wohnumfeld)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	ca. 5,45 ha 21,80	ca. 6,41 ha 25,64	ca. 5,90 ha 23,60	ca. 4,08 ha 16,32	ca. 1,97 ha 7,88
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	ca. 7,07 ha 21,21	ca. 6,47 ha 19,41	ca. 5,40 ha 16,20	ca. 3,39 ha 10,17	ca. 2,52 ha 7,56
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	ca. 31,73 ha 63,46	ca. 34,13 ha 68,26	ca. 29,55 ha 59,10	ca. 21,65 ha 43,30	ca. 18,00 ha 36,00
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	ca. 65,32 ha 65,32	ca. 66,72 ha 66,72	ca. 66,31 ha 66,31	ca. 53,98 ha 53,98	ca. 64,04 ha 64,04
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	171,79	180,03	165,21	123,77	115,48

Hervorzuhebende Unterschiede hinsichtlich der Entlastungswirkung der Altstadt von Laufen entlang der B 20alt sind für die Varianten der Ortsumfahrung nicht gegeben (vgl. Kap. 5.3.1).

Fazit:

Bezüglich **WOHNEN UND WOHNUMFELD (SCHUTZGUT MENSCH)** ist **Variante 4 am günstigsten** einzustufen. Durch den nach Westen hin abgerückten Verlauf auf der Hochterrasse wird das direkte Umfeld von Laufen weniger beeinträchtigt als bei den Varianten 1, 2a und 2. Zu den Ortschaften auf der Hochterrasse wird nach Möglichkeit ein weitreichender Abstand gehalten.

Variante 3 besitzt nach Variante 4 das geringste Beeinträchtigungspotenzial. Die Variante verläuft ähnlich wie Variante 4 auf der Hochterrasse, nach Westen hin abgerückt vom direkten Umfeld von Laufen. Höher als bei Variante 4 fällt das Beeinträchtigungspotenzial bei Lepperding aus.

Bei den Varianten 1, 2a und 2 ist das Beeinträchtigungspotenzial höher auf Grund der Nähe der Stadt Laufen (insbesondere Variante 1 östlich der Bahnlinie) bzw. von Haiden und Wiedmannsfelden (insbesondere Varianten 2a und 2). Variante 2a zeigt sich im Vergleich zu den Varianten 1 und 2 letztendlich ungünstiger, da im weiteren Verlauf Wohnumfeld im Bereich zwischen Arzenpoint, Mayerhofen und Lepperding stärker betroffen ist, allerdings kommt es bei Variante 2a im Gegensatz zu den Varianten 1 und 2 nicht zu einer unmittelbaren Beeinträchtigung von Wohnbebauung in Lepperding.

Schienenlärm und Schallschutzmaßnahmen wurden für den überschlägigen Vergleich im Rahmen der UVS für die Ortsumfahrung B 20 Stadt Laufen nicht berücksichtigt. Dieses ist besonders dann zu beachten, wenn es zu einer Bündelung (Varianten 1, 2a und 2) mit dem Schienenverkehr, für den Planungen für einen Ausbau zur Hochgeschwindigkeitsstrecke seitens der DB in Erwägung gezogen werden, kommt. Sicht und Lärmschutzmaßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen werden dann, auch in Abhängigkeit von den Planungen der DB, in den weiteren Verfahren (Vorentwurf, Planfeststellung) überprüft. → vgl. auch Kap. 8, Vermeidung und Minderung

6.5.3 Auswirkungen auf das Erholungspotenzial

Flächen mit hohem oder sehr hohem Erholungswert (Salzachufer, Talraum zwischen Salzach und bestehender B 20) werden durch keine der Varianten neu oder stärker als durch die bestehende B 20 belastet.

Im Bereich der Nieder- und Hochterrasse befinden sich lokale Spazier- und Radwege, die bereichsweise betriebsbedingten Störeinflüssen auch bei Aufrechterhaltung der Verbindungen (Unter- und Überführungen) unterliegen werden. Das Gebiet der Hochterrasse mit lokaler Erholungsfunktion mit bislang geringen Störeinflüssen wird am stärksten von den Varianten 3 und 4 beeinträchtigt (Verlauf abgerückt von der Bahnlinie).

Konflikt mit Leitbildern:

Die Varianten auf der Hochterrasse können zu Störungen für Erholungssuchende führen (Landesentwicklungsprogramm).

Tabelle 37: Auswirkungen auf das Erholungspotenzial

Wirkzonen/ Belastungsbänder (vgl. Kap. 5.3.3) Flächen	<i>Fahrbahn und Böschungen (Versiegelung und Überbauung)</i>	<i>bis zu 20 m ab Fahrbahnrand (hohe Schadstoffbelastung)</i>	<i>>20 bis 90 m ab Fahrbahnrand (noch erhöhte Schadstoffbelastung)</i>	<i>>90 bis 250 m ab Fahrbahnrand (noch vorhandene Schadstoffbelastung)</i>	Anmerkung
<i>Landschaft und Einrichtungen mit sehr hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung (Salzachufer mit hochfrequentiertem Spazier-/ Radweg am Nordrand der Stadt Laufen)</i>	sh	h	m	g	Durch eine Ortsumfahrung ist keine neue Beeinträchtigung gegeben.
<i>Landschaft und Einrichtungen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung (Talaue zwischen bestehender B 20 und Salzach mit Auwald und Spazierweg am Salzachufer, im FNP ausgewiesenes Sondergebiet „Erholungsgelände Stadt Laufen“ mit Forstgarten Lebenau)</i>	h	m	g	-	Durch eine Ortsumfahrung ist keine neue Beeinträchtigung gegeben. Variante 2a mündet eher als die Varianten 1, 2, 3 und 4 in die bestehende B 20. Die Betroffenheit ist somit bei Variante 2a hinsichtlich Schadstoffeinträgen höher (geringere Entlastungswirkung bei bestehender B 20)
<i>Landschaft und Einrichtungen mit mittlerer Bedeutung für die Erholungsnutzung (Nieder- und Hochterrasse mit lokalen Wander- und Radwegen zwischen den Ortschaften)</i>	m	g	-	-	Bei den Varianten 3 und 4 ergibt sich eine höhere Betroffenheit durch den längeren Streckenverlauf und das Queren der Hochterrasse, abgerückt von der Bahnlinie.

sh: Beeinträchtigung sehr hoch
m: Beeinträchtigung mittel

h: Beeinträchtigung hoch
g: Beeinträchtigung gering

- : keine messbare/relevante Beeinträchtigung

Baubeeinträchtigungen ergeben sich durch Lärm, Schadstoffausstoß und Staubentwicklung durch Baumaschinen und Lastkraftwagen in den an die Baustellen angrenzenden Bereichen.

Tabelle 38: Zusammenfassung potenzieller Flächenbeeinträchtigungen (Erholungspotenzial)

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	0	0
hoch (Faktor 3) <i>Wertepunkte</i>	0	0	0	0	0
mittel (Faktor 2) <i>Wertepunkte</i>	ca. 4,10 ha 8,20	ca. 6,80 ha 13,60	ca. 6,76 ha 13,52	ca. 10,30 ha 20,60	ca. 10,54 ha 21,08
gering (Faktor 1) <i>Wertepunkte</i>	ca. 8,70 ha 8,70	ca. 9,89 ha 9,89	ca. 6,32 ha 6,32	ca. 9,67 ha 9,67	ca. 11,25 ha 11,25
<i>Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial</i>	16,90	23,49	19,84	30,27	32,33

Die flächenmäßig im Bereich der Wirkzonen ermittelten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind in den **Karten 12a bis 12e** dargestellt. Die sich über die flächenmäßige Erfassung hinaus ergebenden Konfliktpunkte durch Querung von Wegeverbindungen sind mit fortlaufender Nummer aufgenommen.

Zusammenfassend ergeben sich für die Varianten folgende Konfliktpunkte:

Variante 1:

- **E1:** Querung des derzeit ungestörten Fußweges am oberen Rand der Hangleite. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E2:** Querung der Verbindungsstraße zwischen Lepperding und Sturz im Bereich der Hangleite. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 2a:

- **E1:** Querung des derzeit ungestörten Fußweges am oberen Rand der Hangleite. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E3:** Querung des Fuß- und Radweges zwischen Daring und Wiedmannsfelden. Beeinträchtigung mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf grund der Vorbelastung durch die ebenfalls querende Kreisstraße.

Variante 2:

- **E1:** Querung des derzeit ungestörten Fußweges am oberen Rand der Hangleite. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E2:** Querung der Verbindungsstraße zwischen Lepperding und Sturz im Bereich der Hangleite. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E3:** Querung des Fuß- und Radweges zwischen Daring und Wiedmannsfelden. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf Grund der Vorbelastung durch die ebenfalls querende Kreisstraße.

Variante 3:

- **E1:** Querung des Fußweges an der Westseite der Bahnlinie (nordwestlich Lepperding). Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial auf grund der Bündelung mit der Bahnlinie.
- **E2:** Querung der Verbindungsstraße zwischen Lepperding und Sturz im Bereich der Hangleite. Mit mittlerem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E3:** Querung des Fuß- und Radweges zwischen Daring und Wiedmannsfelden. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E4:** Querung der Wegeverbindungen zwischen Biburg, Haiden und Laufen. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.

Variante 4:

- **E1:** Querung des Fußweges zwischen Daring und Lepperding. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.

- **E3:** Querung des Fuß- und Radweges zwischen Daring und Wiedmannsfelden. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.
- **E4:** Querung der Wegeverbindungen zwischen Biburg, Haiden und Laufen. Mit hohem Beeinträchtigungspotenzial.

Pot. Beeinträchtigung	Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
sehr hoch (Faktor 4) Wertepunkte	0	0	0	0	0
hoch (Faktor 3) Wertepunkte	E1 3	E1 3	E1 3	E3, E4 6	E1, E3, E4 9
mittel (Faktor 2) Wertepunkte	E2 2	E3 2	E2, E3 4	E1, E2 4	0
gering (Faktor 1) Wertepunkte	0	0	0	0	0
Summe der Wertepunkte hinsichtlich Beeinträchtigungspotenzial	5	5	7	10	9

Fazit:

Bezüglich der **ERHOLUNGSNUTZUNG (SCHUTZGUT MENSCH)** ist **Variante 1 am günstigsten** einzustufen. Durch den Verlauf an der Ostseite der Bahnlinie und die im Vergleich zu den Varianten 3 und 4 geringe Streckenlänge, ist das Beeinträchtigungspotenzial am geringsten. Waldflächen und offene Flur auf der Hochterrasse mit derzeit noch relativ störungsfreien Rad- und Fußwegen werden nicht gequert und beeinträchtigt.

Die **Varianten 2a und 2 weisen ein in etwa gleich hohes Beeinträchtigungspotenzial** auf. Die Trassen verlaufen an der Westseite der Bahnlinie und queren zwischen Oberhaslach und Friedhof, Grüngutlagerplatz sowie Bauhof offene Flur und Wald auf der Hochterrasse, wobei Wegeverbindungen für Rad- und Fußgänger gequert werden. Variante 2a mündet zwar eher in die bestehende B 20 als Variante 2 und hat ein geringeres Beeinträchtigungspotenzial bei der Querung der Hangleite mit angrenzenden Fuß- und Radwegen, die für die Erholung bedeutsame Talauflage unterliegt dafür jedoch einer etwas höheren Belastung durch betriebsbedingte Auswirkungen als bei Variante 2.

Die **Varianten 3 und 4, auf der Hochterrasse abgerückt nach Westen, sind am ungünstigsten einzustufen**, wobei Variante 3 zwar in etwas geringerem Umfang die offene Flur auf der Hochterrasse quert, dafür jedoch stärker in Wald und die Hangleite eingreift. Beide Varianten queren und beeinträchtigen derzeit noch relativ störungsfreie Rad- und Fußwege auf der Hochterrasse.

6.5.4 Auswirkungen auf Kultur- und Bodendenkmäler

Die im UG vorkommenden bekannten Boden- und Baudenkmäler werden durch keine der geplanten Trassen überbaut bzw. tangiert.

Zudem besteht hinsichtlich Bodendenkmäler gegenüber dem Landesamt für Denkmalschutz bereits eine Zusicherung, dass nicht nur im Bereich bekannter Bodendenkmäler bei Trasseneingriff, sondern auch im betroffenen Hangleitenabschnitt eine Beobachtung des Oberbodenabtrags durchgeführt wird. Im Fall von auftretenden Funden und Befunden erfolgen archäologische Maßnahmen. Darüber hinaus wurde bereits vereinbart, dass die Auswahl

und Gestaltung von Ausgleichsflächen, auch in nachfolgenden Planungsschritten, in Absprache mit dem Landesamt für Denkmalschutz stattfinden soll, um Zerstörungen von Bodendenkmälern zu vermeiden (vgl. auch Ergebnisniederschrift über die Fachbehördenbesprechung vom 22. Juli 2005).

Bezüglich Baudenkmäler ergibt sich vor allem eine Entlastung an der B 20 alt im Altstadtbereich von Laufen (bestehende B 20 mit Verlauf nahe dem Rathaus und Schloss).

Im Planungsbereich sind keine oberirdischen Baudenkmäler unmittelbar von den Trassenkorridoren betroffen (vgl. auch Ergebnisniederschrift über die Fachbehördenbesprechung vom 22. Juli 2005).

Konflikt mit Leitbildern:

Nicht gegeben.

6.5.5 Auswirkungen auf Sachgüter (Vorrangflächen, Abbauf Flächen)

Zwischen Lepperding und Daxmühle queren die Varianten 1, 2, 3 und 4 ein Kiesabbaugebiet (Vorranggebiet für Bodenschätze 208K2, vgl. 5. Änderung Regionalplan). Die Flurgrundstücke Nr. 77 und 78 sind großteils wiederverfüllt bzw. aufgelassen. Für die Flurgrundstücke Nr. 50 und 53 nördlich von Niederheining besteht eine Genehmigung für Kiesabbau für 15 Jahre. Gemäß Besprechung vom 17.03.06 (nachrichtlich übernommen Staatliches Bauamt Traunstein, Frau Weber, Schreiben vom 21. 03.2006) müssen die Gruben entsprechend der Genehmigungsdauer in 15 Jahren wieder aufgefüllt sein. Der Abbau könne so koordiniert werden, dass mit dem Bereich, der in einer zukünftigen Trasse liegt, begonnen wird. Da der Zeithorizont bis zum Bau einer Umfahrung Laufen noch einige Jahre dauert, sind die Kiesgruben der Flurgrundstücke Nr. 50 und 53 im Rahmen der UVS als schon ausgebeutet anzusehen (vgl. **Karte 7**).

Fazit:

Bezüglich Boden- und Baudenkmäler sowie Sachgüter (Schutzgut Sach- und Kulturgüter) sind keine Auswirkungen zu erwarten.

7 Prognose der Entwicklung des Raumes ohne die Maßnahme (Status quo Analyse)

In den Kapiteln 5 und 6 wurde für alle relevanten Raumfunktionen eine Bewertung des UG hinsichtlich der Eingriffsempfindlichkeit gegenüber Straßenbaumaßnahmen vorgenommen. Für eine umfassende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des gesamten Vorhabens ist auch eine Einschätzung der Entwicklungstendenzen des untersuchten Raumes ohne die geplante Baumaßnahme erforderlich.

Die bestehende B 20 hat im UG eine ungefähre Länge von 6 km im Bereich zwischen Bauanfang und Bauende einer möglichen Ortsumfahrung. Die bestehende B 20 passiert das Stadtgebiet von Laufen auf einer Länge von ca. 2 km.

Siedlung und Verkehr

Die Verkehrsuntersuchung prognostiziert für den Fall, dass keine Ortsumfahrung errichtet wird, eine Verkehrsbelastung von ca. 14.100 Kfz/24 h in der Ortsdurchfahrt der Altstadt Laufen für das Jahr 2020 (gegenüber einer Belastung von 2005 von ca. 13.053 Kfz/h).

Die Prognosebelastung der B 20 in der Altstadt liegt nach den Berechnungen somit für 2020 um bis zu ca. 8 % höher als im Vergleichsjahr 2005.

Insgesamt kommt es durch Zunahme von Schadstoffen, Lärm, von Erschütterungen durch den Güterverkehr und die zunehmende Unfallgefahr im Ortskern von Laufen zu einer Verschlechterung der innerörtlichen Wohnqualität.

Zwischen Letten und Laufen (nordwestlich der St 2103) wird ein Verkehrszunahme um ca. 7,5 %, von 7.153 Kfz/24h (2005) auf 7.700 Kfz/24h (2020), prognostiziert.

Südlich der St 2103 zwischen Laufen und Niederheining liegt die Verkehrszunahme ebenfalls bei ca. 7,5 %, jedoch bei einer Steigerung von 11.150 Kfz/Tag auf 12.000 Kfz/Tag.

Boden, Landwirtschaft und Forst

Hinsichtlich des Bodens führt die Beibehaltung des ‚Status quo‘ zu keinen weiteren Flächenverlusten durch Versiegelung und Überbauung, aufgrund der steigenden Verkehrszahlen wird jedoch im unbebauten Umfeld der B 20 der Schadstoffeintrag auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldflächen der Talaue und Niederterrasse zunehmen. Die B 20 grenzt zwischen Laufen und Sturz auf einer Länge von ca. 800 m an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zum Auwald, der ca. 60 – 100 m östlich der B 20 liegt, verläuft die B 20 auf einer Länge von ca. 1.700 m parallel.

Wasser

Die bestehende B 20 verläuft zwischen Laufen und Niederheining am Rand des Überschwemmungsgebietes der Talaue. Aufgrund der erwarteten Zunahme der Kfz-Querschnittsbelastung von ca. 7,5 % bis zum Jahr 2020 ist durch betriebsbedingte Auswirkungen (Schadstoffeintrag in empfindliche Auenbereiche) ein steigendes Gefährdungspotenzial gegeben.

Luft und Lokalklima

Die bestehende B 20 bewirkt eine Belastung der Lufthygiene im Umfeld der Straße. Vor allem bei Stauungen im innerörtlichen Bereich kommt es zu einer Anhäufung von Luftschadstoffen. Aufgrund der prognostizierten Zunahme der Kfz-Querschnittsbelastung von bis zu 8 % bis zum Jahr 2020 ist mit einem Anstieg der Luftbelastung im Ortskern von Laufen zu rechnen.

Pflanzen- und Tierwelt

Im Einflussbereich der bestehenden B 20 befindet sich die Talaue der Salzach mit Auwaldbestand. Als landschaftsökologisch bedeutsamer Lebensraumkomplex zählt der Auwald zum FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ als auch zum Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“. Zum Auwald, der ca. 60 – 100 m östlich der B 20 liegt, verläuft die B 20 auf einer Länge von ca. 1.700 m parallel. Betriebsbedingte Störwirkungen, insbesondere Lärm, werden durch die prognostizierte Verkehrszunahme im zur Straße gelegenen Randgebiet des Auwaldes zunehmen.

Zwischen dem Auwald und dem Waldbestand der Hangleite bestehen Austauschbeziehungen für Waldvögel und Fledermäuse. I.d.R. können die Vögel und Fledermäuse die Bundesstraße hochfliegend queren. Bei einer Zunahme des Verkehrsaufkommens ist jedoch eine gewisse Steigerung eines Kollisionsrisikos nicht auszuschließen.

Mensch, Kultur- und Sachgüter

Landschaftsbild

Die bestehende B 20 weist, aufgrund ihrer zumeist geländegleichen Lage und der eingeschränkten Einsehbarkeit durch die Bebauung der Stadt Laufen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild nur in den Bereich zwischen Steinbachl und Letten sowie zwischen Niederwillern und Niederheining auf. Diese Situation bleibt auch bei einer Steigerung des Verkehrsaufkommens erhalten.

Wohnumfeld

Aufgrund der zentralen Durchfahrung der Stadt Laufen geht von der bestehenden B 20 eine erhebliche Belastung des Wohnumfeldes und der innerstädtischen Aufenthaltsqualität durch Lärm, Schadstoffe und erhöhtes Unfallrisiko aus. Aufgrund der vorausgeschätzten Zunahme der KFZ-Querschnittsbelastung um bis zu ca.8 % bis zum Jahr 2020 ist mit einem weiteren Anstieg der Gesamtbelastung im Stadtbereich zu rechnen.

Erholung

Die straßennahen Bereiche weisen derzeit bereits eine hohe Verlärmung und lufthygienische Belastung und damit eine Einschränkung der Erholungsfunktion auf, die sich bei einer Zunahme des Verkehrsaufkommens weiter verstärken wird.

Kulturgüter/ Bodendenkmäler

Im Einflussbereich der B 20 bestehen in der Altstadt von Laufen straßennahe Baudenkmäler, die von den Wirkfaktoren Luftschadstoffe und Erschütterungen beeinflusst werden. Aufgrund der prognostizierten Steigerung der Verkehrszahlen ist von einer Zunahme des Belastungsrisikos auszugehen.

8 Vermeidung und Minderung

Der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes kommt nach den gesetzlichen Vorgaben (nach ART. 6A BAYNATSCHG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen) eine besondere Bedeutung zu. Bei der Planung und Bauausführung sind deshalb alle vertretbaren Möglichkeiten auszuschöpfen, um derartige Beeinträchtigungen zu vermeiden oder so gering wie möglich zu halten.

Über den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hinaus ist auch das Schutzgut Mensch bei möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen von Bedeutung und zu berücksichtigen.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt sollten bei den weiteren Planungsschritten folgende Aspekte berücksichtigt bzw. geprüft werden:

- durch Über- bzw. Unterführung von wichtigen Wegeverbindungen lassen sich die Trennungswirkungen im örtlichen Naherholungsbereiche von den Siedlungsgebieten mindern bzw. die Zugänglichkeit dieser Gebiete aufrechterhalten,
- um baubedingte Beeinträchtigungen wertvoller bzw. empfindlicher Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt im unmittelbaren Baustellenbereich zu verhindern bzw. zu vermindern, sind diese durch geeignete Maßnahmen (Bauzäune) vor jeglichem Baubetrieb (Befahren, Ablagern von Baustoffen etc.) zu schützen,
- während des Baubetriebes ist für eine gesicherte Lagerung von Betriebsstoffen bzw. für eine Zwischenlagerung von Massen nur an geeigneten Stellen zu sorgen,
- Berücksichtigung geschützter Biotope bei der Feintrassierung,
- Berücksichtigung des speziellen Artenschutzrechtes bei der Feintrassierung (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung)
- Anlage von Regenrückhalte- und Absetzbecken,
- Anpassung von Brückenbauwerken an die Charakteristik der Landschaft,
- Baustraßen und Zuwege, die nach Fertigstellung der Maßnahme nicht mehr benötigt werden, müssen vollständig rückgebaut werden,
- Anlage von Schutzpflanzungen,
- ggf. Nutzung überschüssiger Massen zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen als Sicht- und Irritationschutz in einsehbaren Lagen.

Im Zusammenhang mit möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffes wird auch auf das Umgestaltungspotenzial in der bisherigen Ortsdurchfahrt hingewiesen. Möglichkeiten diesbezüglich ergeben sich durch:

- abschnittswisen Rückbau (Fahrbahnverengung) im Ortsbereich zugunsten anderer Funktionen bei verkehrstechnischer Möglichkeit,
- punktuelle Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung im Sinne einer Geschwindigkeitsdämpfung und der Verringerung des Durchgangsverkehrs,
- eine verbesserte Gestaltung der Ortsdurchfahrt durch Eingrünung bzw. Gestaltung des innerörtlichen Straßenraumes.

Die Varianten 1, 2a und 2 verlaufen im ortsnahen Bereich von Laufen parallel zur Bahnlinie. Besonders Variante 1 auf der Ostseite der Bahnlinie grenzt an die Bebauung von Laufen. Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen hinsichtlich Minimierung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch werden in den weiteren Verfahren (Vorentwurf, Planfeststellung) überprüft. Die Bündelung von Bundesstraße und Bahnlinie kann insbesondere bei aufeinander abgestimmten Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen (für den Schienenverkehr wird ein Ausbau zur Hochgeschwindigkeitsstrecke seitens der DB in Erwägung gezogen werden, verfestigte Planungen bestehen derzeit jedoch nicht) planerische Bedeutung erlangen.

Bei allen Varianten sind auch Talbrücken zur Überwindung der Höhenunterschiede zwischen Hangleite und Niederterrasse realisierbar (mündliche Mitteilung Frau Weber, Staatliches Bauamt Traunstein, 14.12.2006). Als Folge wäre die Zerschneidungs- und Trennwirkung im Bereich der Hangleite und der Niederterrasse gemindert.

Im Folgenden werden zu prüfende eingriffsmindernden Maßnahmen bezogen auf die Varianten aufgeführt:

Variante 1

- Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen an geeigneten Stellen ohne Einschnittslage und nahe Wohnbebauung (z.B. in Laufen bei Verlauf parallel zur Bahnlinie, z.B. bei Lepperding). Überschüssige Massen können ggf. zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen genutzt werden.
- Geeignete Gestaltungsmaßnahmen entlang der neuen Straße zwischen Laufen und Hangleite (Verlauf hier parallel zur Bahnlinie) sowie auf der Niederterrasse zwischen Hangleite und Einmündung in die bestehende B 20 (Verringerung visueller Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auch von Schadstoffbelastungen angrenzender Flächen).
- Minimiere Flächeninanspruchnahme beim Queren der Hangleite, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Bestände.
- Schaffung einer Fußgängerquerungsmöglichkeit bei Querung der Wegeverbindung an der oberen Hangleitenkante (zwischen Arzenpoint und Bahnlinie).

Variante 2a

- Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen an geeigneten Stellen ohne Einschnittslage und nahe Wohnbebauung (z.B. auf Höhe Haiden und Wiedmannsfelden). Überschüssige Massen können ggf. zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen genutzt werden.
- Geeignete Gestaltungsmaßnahmen entlang der neuen Straße, insbesondere bei Dammlagen (auf Höhe Wiedmannsfelden, auf der Niederterrasse südwestlich Mayerhofen) (Verringerung visueller Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auch von Schadstoffbelastungen angrenzender Flächen).
- An exponierte Dammlagen sollten Überflughilfen durch Gehölzpflanzungen geschaffen werden.
- Minimiere Flächeninanspruchnahme beim Queren der Hangleite, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Bestände.
- Schaffung sicherer Fußgängerquerungsmöglichkeit bei der Querung von bestehenden Straßen (z.B. St 2103, Kr BGL 3) und Wegen (z.B. zwischen Daring und Wiedmannsfelden, z.B. an der oberen Hangleitenkante zwischen Arzenpoint und Bahnlinie).
- Durch die gehölzfreie Saumgestaltung der Straßenränder in den zu durchquerenden Waldflächen können Kollisionen von Vögeln* und anderen Wildtieren vermieden werden.
- Waldrandunterpflanzungen an den zu durchquerenden Waldflächen (zur Stabilisierung des Bestandsinnenklima des Waldes).

Variante 2

- Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen an geeigneten Stellen ohne Einschnittslage und nahe Wohnbebauung (z.B. auf Höhe Haiden und Wiedmannsfelden, z.B. bei Lepperding). Überschüssige Massen können ggf. zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen genutzt werden.
- Geeignete Gestaltungsmaßnahmen entlang der neuen Straße, insbesondere bei Dammlagen (auf Höhe Wiedmannsfelden, auf der Niederterrasse zwischen Hangleite und Einmündung in die bestehende B 20) zur Verringerung visueller Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auch von Schadstoffbelastungen angrenzender Flächen.
- Minimiere Flächeninanspruchnahme beim Queren der Hangleite, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Bestände.
- Schaffung sicherer Fußgängerquerungsmöglichkeit bei der Querung von bestehenden Straßen (z.B. St 2103, Kr BGL 3) und Wegen (z.B. zwischen Daring und Wiedmannsfelden, z.B. an der oberen Hangleitenkante zwischen Arzenpoint und Bahnlinie).
- Durch die gehölzfreie Saumgestaltung der Straßenränder in den zu durchquerenden Waldflächen können Kollisionen von Vögeln* und anderen Wildtieren vermieden werden.
- Waldrandunterpflanzungen an den zu durchquerenden Waldflächen (zur Stabilisierung des Bestandsinnenklima des Waldes).

Variante 3

- Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen an geeigneten Stellen ohne Einschnittslage und nahe Wohnbebauung (z.B. bei Oberhaslach, z.B. bei Lepperding). Überschüssige Massen können ggf. zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen genutzt werden.
- Geeignete Gestaltungsmaßnahmen entlang der neuen Straße, insbesondere bei Dammlagen (an den Anschlussstellen der St 2103 und der Kr BGL 3, auf der Niederterrasse zwischen Hangleite und Einmündung in die bestehende B 20) zur Verringerung visueller Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auch von Schadstoffbelastungen angrenzender Flächen.
- An exponierte Dammlagen sollten Überflughilfen durch Gehölzpflanzungen geschaffen werden.
- Minimiere Flächeninanspruchnahme beim Queren der Hangleite, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Bestände.
- Schaffung sicherer Fußgängerquerungsmöglichkeit bei der Querung von bestehenden Straßen (z.B. St 2103, Kr BGL 3) und Wegen (z.B. zwischen Biburg und Haiden, z.B. zwischen Daring und Wiedmannsfelden, z.B. oberhalb Lepperding).
- Durch die gehölzfreie Saumgestaltung der Straßenränder in den zu durchquerenden Waldflächen können Kollisionen von Vögeln (vgl. STEIOF 1996) und anderen Wildtieren vermieden werden.
- Waldrandunterpflanzungen an den zu durchquerenden Waldflächen (zur Stabilisierung des Bestandsinnenklima des Waldes).

Variante 4

- Überschüssige Massen können ggf. zur Geländemodellierung/Anlage von Wällen genutzt werden.
- Geeignete Gestaltungsmaßnahmen entlang der neuen Straße, insbesondere bei Dammlagen (an den Anschlussstellen der St 2103, auf der Niederterrasse zwischen Hangleite und Einmündung in die bestehende B 20) zur Verringerung visueller Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie auch von Schadstoffbelastungen angrenzender Flächen.
- Minimiere Flächeninanspruchnahme beim Queren der Hangleite, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Bestände.
- Schaffung sicherer Fußgängerquerungsmöglichkeit bei der Querung von bestehenden Straßen (z.B. St 2103, Kr BGL 3) und Wegen (z.B. zwischen Biburg und Haiden, z.B. zwischen Daring und Wiedmannsfelden, z.B. zwischen Daring und Lepperding).
- Durch die gehölzfreie Saumgestaltung der Straßenränder in den zu durchquerenden Waldflächen können Kollisionen von Vögeln (vgl. STEIOF 1996) und anderen Wildtieren vermieden werden.
- Waldrandunterpflanzungen an den zu durchquerenden Waldflächen (zur Stabilisierung des Bestandsinnenklima des Waldes).

9 Ausgleich und Ersatz

Unvermeidbare Beeinträchtigungen in Form von Eingriffen, die zu **Störungen von Funktionen des Naturhaushaltes oder von Werten des Landschaftsbildes** führen, sind nach Art. 6a BayNatSchG innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ist der Eingriff nicht ausgleichbar, können vom Verursacher Ersatzmaßnahmen verlangt werden.

Eine genaue Festlegung der Art und des Umfangs erforderlicher Kompensationsmaßnahmen in Form von Ausgleich und Ersatz erfolgt in den nachfolgenden Planungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes. Im Rahmen der vorliegenden UVS kann **nur eine Abschätzung hinsichtlich des Kompensationsbedarfes für den Naturhaushalt** durchgeführt werden. Die Abschätzung für die einzelnen Varianten orientiert sich an den „GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ERMITTLUNG VON AUSGLEICH UND ERSATZ NACH ART. 6 UND 6A BAYNATSchG BEI STAATLICHEN STRAßENBAUVORHABEN“ (siehe auch gemeinsame Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 21.06.93). Die Notwendigkeit weitergehender Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen in Absprache mit den Naturschutzbehörden, z.B. auf Grund der Beeinträchtigung

von Lebensräumen, von Austauschbeziehungen und hervorzuhebenden Landschaftsbildstrukturen, ist darüber hinaus **bei den nachfolgenden Planungen zu berücksichtigen.**

Tabelle 39: Abschätzung Kompensationsbedarf

Varianten			
	Streckenlänge	davon außerhalb von bereits versiegelten Bereichen	Kompensationsbedarf ca.
1	ca. 4.061 m	<p>auf ca. 1.500 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von landwirt. Flur intensiver Nutzung (Faktor 0,3),</p> <p>auf ca. 650 m Überbauung/Versiegelung (Breite im Mittel ca. 20 m) von Biotopstrukturen (Gehölze, Hangleite, Initialvegetation aufgelassene Kiesgrube: angenommener Faktor im Mittel 1,0)</p> <p>auf ca. 2 ha Biotopflächen mittelbare Beeinträchtigungen beidseits der Fahrbahn (Faktor 0,5)</p> <p>auf ca. 300 m Überbauung/Versiegelung von Biotopstrukturen, deren Ausdehnung im Mittel nur bei max. ca. 10 m liegt (Bahnböschungen Ostseite, geringere Wertigkeit als Westseite: angenommener Faktor im Mittel 0,5)</p>	2,8 ha
2a	ca. 3.657 m + ca. 200 m Rampen (Anschlussstellen der St 2103 und der Kr BGL 3)	<p>auf ca. 1.700 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von landwirt. Flur intensiver Nutzung (Faktor 0,3),</p> <p>auf ca. 220 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von Wald ohne Biotopstatus (Faktor 1,0),</p> <p>auf ca. 160 m Überbauung/Versiegelung (Breite im Mittel ca. 20 m) von Biotopstrukturen (Gehölze, Hangleite: angenommener Faktor im Mittel 1,0)</p> <p>auf ca. 0,5 ha Biotopflächen mittelbare Beeinträchtigungen beidseits der Fahrbahn (Faktor 0,5)</p> <p>auf ca. 350 m Überbauung/Versiegelung von Biotopstrukturen, deren Ausdehnung im Mittel nur bei max. ca. 10 m liegt (Bahnböschungen Westseite: angenommener Faktor im Mittel 1)</p>	1,5 ha
2	ca. 4.201 m + ca. 200 m Rampen (Anschlussstellen der St 2103 und der Kr BGL 3)	<p>auf ca. 1.500 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von landwirt. Flur intensiver Nutzung (Faktor 0,3),</p> <p>auf ca. 250 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von Wald ohne Biotopstatus (Faktor 1,0),</p> <p>auf ca. 650 m Überbauung/Versiegelung (Breite im Mittel ca. 20 m) von Biotopstrukturen (Gehölze, Hangleite, Initialvegetation aufgelassene Kiesgrube: angenommener Faktor im Mittel 1,0)</p> <p>auf ca. 2 ha Biotopflächen mittelbare Beeinträchtigungen beidseits der Fahrbahn (Faktor 0,5)</p> <p>auf ca. 350 m Überbauung/Versiegelung von Biotopstrukturen, deren Ausdehnung im Mittel nur bei max. ca. 10 m liegt (Bahnböschungen Westseite: angenommener Faktor im Mittel 1)</p>	3,2 ha
3	ca. 4.549 m + ca. 350 m Rampen (Anschlussstellen der St 2103 und der Kr BGL 3)	<p>auf ca. 2.320 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von landwirt. Flur intensiver Nutzung (Faktor 0,3),</p> <p>auf ca. 1.000 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von Wald ohne Biotopstatus (Faktor 1,0),</p> <p>auf ca. 450 m Überbauung/Versiegelung (Breite im Mittel ca. 20 m) von Biotopstrukturen (Gehölze, Hangleite, Initialvegetation aufgelassene Kiesgrube: angenommener Faktor im Mittel 1,0)</p> <p>auf ca. 1,2 ha Biotopflächen mittelbare Beeinträchtigungen beidseits der Fahrbahn</p>	2,8 ha
4	ca. 4.549 m + ca. 250 m Rampen (Anschlussstellen der St 2103 und der Kr BGL 3)	<p>auf ca. 3.000 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von landwirt. Flur intensiver Nutzung (Faktor 0,3),</p> <p>auf ca. 500 m Versiegelung (Breite im Mittel ca. 7,5 m) von Wald ohne Biotopstatus (Faktor 1,0),</p> <p>auf ca. 240 m Überbauung/Versiegelung (Breite im Mittel ca. 20 m) von Biotopstrukturen (Gehölze, Hangleite, Initialvegetation aufgelassene Kiesgrube: angenommener Faktor im Mittel 1,0)</p> <p>auf ca. 0,4 ha Biotopflächen mittelbare Beeinträchtigungen beidseits der Fahrbahn (Faktor 0,5)</p>	1,7 ha

Bei den Varianten 3 und 4 wären darüber hinaus die Trennwirkung bislang unzerschnittener Lagen der Hochterrasse zu berücksichtigen.

Bezüglich der Wiederherstellbarkeit bzw. der Ausgleichbarkeit der betroffenen Vegetationsstrukturen und Biotoptypen läßt sich folgendes feststellen:

- Für die bei allen Varianten betroffenen landwirtschaftlich genutzten Flächen lassen sich in ihrer Funktion durch die Extensivierung benachbarter Ackerflächen kompensieren.
- Die betroffenen Waldflächen der Hochterrasse sind, da es sich überwiegend um weitverbreitete, bzw. nicht auf Sonderstandorte angewiesene Wald- und Forstgesellschaften handelt, ebenfalls wiederherstellbar. Hierfür sind jedoch erheblich größere Zeiträume von bis zu 25 Jahre erforderlich.
- Für Eingriffe in die Hangleite werden ggf. besondere Maßnahmen notwendig. Aufgrund der ungünstigen Querungswinkel kommt es hier insbesondere bei den Varianten 1, 2 und 3 zu einem hohen Kompensationsbedarf.
- Hinsichtlich der sich durch Überbauung als auch Zerschneidung von Biotopen und faunistisch bedeutsamen Lebensräume ergebenden Eingriffe ist über entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen für die gestörten Funktionen des Naturhaushaltes in den nachfolgenden Planungen zu befinden.

Ziel eines möglichen Ausgleichskonzeptes ist in erster Linie die Wiederherstellung verloren gegangener Flächenfunktionen.

Als Ausgleich für die prognostizierten Beeinträchtigungen kämen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, besonders im Bereich der Talaue,
- Strukturanreicherung in der ausgeräumten Flur,
- Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland,
- Anlage von Brachestreifen,
- Neugründung von naturnahen Waldflächen bzw. Feldgehölzen mit einem hohen Anteil an Grenzlinien (Schaffung von möglichst buchtigen Rändern) und Pufferstreifen zu landwirtschaftlich genutzten Flächen,
- Optimierung und Sicherung geeigneter Biotoptypen durch geeignete Pflegemaßnahmen,
- Habitatverbessernde Maßnahmen im Waldbereich,
- Neuschaffung bzw. Verbesserung von Naherholungseinrichtungen,
- (Neu-)Gestaltung des Landschaftsbildes.

10 Variantenvergleich

Grundlage der Beurteilung ist insbesondere die Zielsetzung, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Umweltqualität des Menschen, der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Pflanzen- und Tierwelt, des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft zu vermeiden. Weiterhin sind die Auswirkungen auf die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen.

Die Einbeziehung der bestehenden B 20 in den Variantenvergleich erübrigt sich, da sie zwar im Hinblick auf die meisten Schutzgüter und Funktionsbereiche zu geringeren zusätzlichen Belastungen führen würde, die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und hier v.a. auf das Wohnumfeld jedoch die mit Abstand am gravierendste wäre. Die oben genannte Zielsetzung der Verbesserung der Umweltqualität für die Einwohner von Laufen kann somit nicht erreicht werden.

10.1 Schutzgutbezogene Gegenüberstellung und Bewertung der Varianten

Die Bewertung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens ist grundsätzlich Aufgabe der zuständigen Genehmigungsbehörde. Im Rahmen der vorliegenden UVS nimmt der Verfasser lediglich eine vorläufige Beurteilung der prognostizierten umweltrelevanten Auswirkung vor. Die potentiellen Auswirkungen der Varianten auf die jeweiligen Schutzgüter sind im Kapitel 6 'Auswirkungen auf die Umwelt' ausführlich beschrieben.

Setzt man die prognostizierten Auswirkungen der Varianten in Relation zueinander, so lassen sich hinsichtlich der betroffenen Schutzgüter zusammenfassend die folgenden Kernaussagen treffen:

Boden

Entscheidendes Kriterium im Vergleich der Auswirkungen der einzelnen Varianten hinsichtlich dieses Schutzgutes ist der Verlust nutzbarer Fläche und die Auswirkungen im Hinblick auf die Querung von Waldflächen. Variante 1 östlich der Bahntrasse erweist sich als konfliktärmste Variante, da sie auf Höhe Laufen bereits bebaute Bereiche überquert und abgesehen von der Hangleite keine Waldflächen zerschneidet.

Bei den Varianten 3 und 4 kommt es auf Grund der längeren Streckenlängen zu einem höheren Flächenverbrauch, Variante 3 zeigt sich zudem am ungünstigsten auf Grund des höchsten Anteils an Waldquerungen.

Wasser

Bezüglich des Schutzgutes Wasser ist die Variante 1 – ähnlich dem Schutzgut Boden - die konfliktärmste Variante. Waldböden mit besserer Speicher- und Reglerfunktion werden außerhalb der Hangleite nicht gequert und auf Höhe Laufen trifft die Trasse auf bereits bebaute Bereiche.

Luft und Lokalklima

Variante 1 zeigt sich hinsichtlich dieses Schutzgutes am konfliktärmsten, da durch den weitreichend parallelen Verlauf entlang der Bahnlinie keine Neuzerschneidungen von Flächen mit Kaltluftentstehung bzw. von Kaltluftabflussbahnen entstehen, wie es v.a. bei den Varianten 3 und 4 der Fall wäre. Die Dammschüttungen auf der Niederterrasse fallen bei Variante 1 geringer aus als bei Varianten 2a, 3 und auch 4. Wald mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion wird abgesehen von der Hangleite bei Variante 1 nicht gequert.

Pflanzen- und Tierwelt

Alle Varianten verursachen einen gravierenden Eingriff durch die Querung der Hangleite. Es kommt zu einer Trennwirkung in der linearen Waldstruktur, die als Leit- und Vernetzungslinie Bedeutung besitzt. Je nach Querungswinkel kommt es zu einer unterschiedlichen Flächeninanspruchnahme beim Durchfahren der Hangleite. So zeigen sich die Varianten 1, 2 und 3 bezüglich der Flächeninanspruchnahme ungünstiger als die Variante 4 und insbesondere die Variante 2a, was sich auch in dem überschlägig ermittelten Ausgleichs- und Ersatzbedarf (vgl. Kap. 9 Tab. 39) widerspiegelt. Der grundsätzliche Eingriff mit Zerschneidungs- und Barriereeffekt innerhalb der Vernetzungslinie ist jedoch trotz unterschiedlich hohen Flächeneingriffen bei jeder der Varianten gegeben.

Bei den Varianten 1, 2a und 2 kommt es darüber hinaus zur Überbauung von biotopkartierten Bahnböschungen. Variante 1 an der Ostseite der Bahnlinie zeigt dabei ein geringeres Konfliktpotenzial als die Varianten 2a und 2 auf der Westseite der Bahnlinie. Insgesamt wird jedoch durch den Eingriff in die Bahnböschungen auch bei Variante 1 empfindlicher Lebensraum beeinträchtigt. Dadurch zeigt sich Variante 1 trotz Bündelung mit vorhandener Infrastruktur und anteiligem Verlauf auf bereits bebauten Bereichen der Stadt Laufen im Variantenvergleich etwas ungünstiger als die Variante 4. Variante 4 durchschneidet zwar die Hochterrasse in ortsferner Lage, empfindliche Lebensräume außerhalb intensiv genutzter Landwirtschaftsflächen sind jedoch in geringerem Umfang betroffen.

Zu beachten ist bei diesem Variantenvergleich jedoch, dass hinsichtlich des Schienenverkehrs Planungen für einen Ausbau zur Hochgeschwindigkeitsstrecke seitens der DB in Erwägung gezogen werden^{*)}. Kommt es dem Ausbau der Bahnstrecke nachgestellt zu einer Bündelung der Ortsumfahrung B 20 mit dem Schienenverkehr, können die ortsnahen Trassen (Varianten 1, 2a und 2) günstiger abschneiden als in diesem Variantenvergleich dargestellt (von einem weiteren Bestehen der derzeit biotopkartierten Bahnböschungen wäre dann nicht auszugehen). In diesem Fall wäre Variante 1 am günstigsten einzustufen.

Mensch, Kultur- und Sachgüter

Landschaftsbild

Variante 1 verläuft an der Ostseite der Bahntrasse und führt zu den geringsten Auswirkungen auf das Schutzgut, da dieser Bereich durch die Bahntrasse und Bebauung von Laufen schon vorbelastet ist. Die Varianten mit Verlauf auf der Hochterrasse, insbesondere die Varianten 3 und 4 mit vom Bahndamm weit abgerückten Strecken, führen zu Eingriffen in derzeit noch ungestörten Bereichen. Die Dammschüttungen auf der Niederterrasse fallen bei Variante 1 geringer aus als bei den Varianten 2a, 3 und auch 4.

Wohnen und Wohnumfeld

Sämtliche Varianten bewirken eine Entlastung des Ortskerns von Laufen. Allerdings kann es zu Neu- und Mehrbelastungen von Wohnbereichen entlang der neuen Ortsumfahrung kommen. Variante 4 hält am weitreichendsten Abstand zu Wohnbebauung und ist somit am konfliktärmsten. Variante 3, ebenfalls ortsfern von Laufen, zeigt nach Variante 4 die geringsten Belastungen hinsichtlich von Einwohnern trassennaher Häuser.

Zu beachten ist bei diesem Variantenvergleich, dass Schienenlärm nicht berücksichtigt ist. Dieses ist besonders dann zu beachten, wenn es zu einer Bündelung (Varianten 1, 2a und 2) mit dem Schienenverkehr, für den Planungen für einen Ausbau zur Hochgeschwindigkeitsstrecke seitens der DB in Erwägung gezogen werden^{*)}, kommt. Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen werden dann, auch in Abhängigkeit von den Planungen der DB, in den weiteren Verfahren (Vorentwurf, Planfeststellung) überprüft.

^{*)} Verfestigte Planungen liegen derzeit für den Ausbau des Schienenverkehrs noch nicht vor.

Erholung

Im Hinblick auf die Erholung zeigt sich Variante 1 am konfliktärmsten, da sie weitreichend parallel zur bereits Barrierewirkungen auslösenden Bahntrasse verläuft und zu keinen neuen Trenneffekten in bisher unzerschnittenen Abschnitten der Hochterrasse führt, wie es insbesondere bei den Varianten 3 und 4 der Fall ist.

Kultur- und Sachgüter

Durch keine der Varianten sind neue Beeinträchtigungen von Boden- und Baudenkmäler zu erwarten, eine Entlastungswirkung für die Baudenkmäler der Altstadt von Laufen ist bei allen Varianten ohne nennenswerte Unterschiede gegeben.

Hinsichtlich des Kiesabbaubereiches zwischen Lepperding und Daxmühle ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen, da die Gruben entsprechend der Genehmigungsdauer in 15 Jahren wieder aufgefüllt sein müssen. Der Abbau könne so koordiniert werden, dass mit dem Bereich, der in einer zukünftigen Trasse liegt, begonnen wird. Da der Zeithorizont bis zum Bau einer Umfahrung Laufen noch einige Jahre dauert, sind die Kiesgruben als schon ausgebeutet anzusehen.

Unterschiede hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter sind somit für den Variantenvergleich nicht ausschlaggebend.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Ergebnisse des Variantenvergleichs, als Zusammenfassung der Ergebnisse aus den jeweiligen Auswirkungsbetrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern. Angedachte, derzeit jedoch noch nicht verfestigte, Planungen zum Ausbau des Schienenverkehrs bleiben in dieser Nebeneinanderstellung der Varianten unberücksichtigt.

Tabelle 40: Variantenvergleich bezüglich bedeutender Schutzgutfunktionen

Schutzgut		Variante 1	Variante 2a	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Boden, Land- u. Forstwirtschaft		●●	●	●	○	●
Wasser		●●	●	●	○	●
Luft und Lokalklima		●●	●	●	○	○
Pflanzen und Tiere		●	-	-	○	●●
Landschaftsbild		●●	●	●	○	-
Mensch	Wohnen/ Wohnumfeld	○	○	○	●	●●
	Erholungsnutzung	●●	●	●	○	○

- = Variante ausschlaggebend günstiger als Vergleichsvarianten
- = Variante nimmt hinsichtlich der Auswirkungen für das jeweilige Schutzgut eine Mittelstellung ein
- = Variante ausschlaggebend ungünstiger als Vergleichsvarianten

11 Resümee

Ziel der geplanten Maßnahme ist eine deutliche Entlastung des Wohnumfeldes von den bereits bestehenden und für die Zukunft noch ansteigenden Verkehrsbelastungen sowie eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Ortskern von Laufen.

Nachdem eine Reduktion des Verkehrsaufkommens in absehbarer Zeit nicht erreichbar scheint, lässt sich eine spürbare Verbesserung der innerörtlichen Situation durch die Beibehaltung der bestehenden B 20 (Nullfallvariante) nicht erreichen. Sämtliche untersuchten Alternativen einer Ortsumfahrung (Varianten 1, 2, 2a, 3 und 4) verursachen jedoch Beeinträchtigungen für Mensch und Umwelt.

In der durch Talaue und Hochterrasse geprägten Landschaft des Planungsraums wirkt sich v.a. die bereits bestehende Vorbelastung durch Infrastruktur und Bebauung auf das Ergebnis des Variantenvergleichs aus.

Die **Variante 1** bildet durch ihren Verlauf im bereits vorbelasteten Bereich parallel zur Bahnlinie und angrenzend zur Bebauung für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild und Erholung die günstigste Alternative.

Für die ebenfalls in Bündelung mit der Bahnlinie verlaufenden **Varianten 2a und 2** sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild und Erholung ungünstiger als bei Variante 1. Für die Schutzgüter Wohnen und Wohnumfeld sowie Tiere und Pflanzen sind erhebliche Eingriffe zu prognostizieren, beim Queren der Hangleite erweist sich allerdings Variante 2a günstiger als Variante 1.

Die **Varianten 3 und 4** auf der Hochterrasse queren zwar intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die Lagen der Hochterrasse sind jedoch infolge geringerer Bebauung und Infrastruktur höher empfindlich gegenüber dem Neubau einer Ortsumfahrung. Bezüglich des Schutzgutes Mensch (Kriterium Wohnen und Wohnumfeld) sowie Tiere und Pflanzen ist die Variante 4 als eindeutig konfliktärmste Trasse einzustufen, da sie die größten Entfernungen zu Wohnbebauung und Biotopen aufweist.

Insgesamt ist **Variante 1** als die **konfliktärmste Variante** einzustufen. Allerdings fallen die im Vergleich zu den ortsfernen Varianten 3 und 4 betriebsbedingten Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch höher aus. Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen wären dementsprechend in den weiteren Verfahren (Vorentwurf, Planfeststellung) zu überprüfen.

Bei Variante 1 verbleibt noch der Nachteil, dass die Querung der empfindlichen Hangleite in spitzem Winkel erfolgt und dabei eine hohe Flächeninanspruchnahme, einen wesentlichen Eingriff ins Relief und eine unmittelbare Beeinträchtigung von Wohnbebauung in Lepperding bedingt. Da hingegen bei Variante 2a der Eingriff beim Queren der Hangleite geringer ist, sollte bei nachfolgenden Planungen die **Kombination der Varianten 1 und 2a** mit Verlauf östlich der Bahnlinie, Querung der Hangleite südlich Arzenpoint und Mündung in die bestehende B 20 bei Sturz, als Trasse für eine Ortsumfahrung geprüft werden.

12 Literatur

- AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2001): Wasserwirtschaftliche Rahmenuntersuchung Salzach WRS, Fachberichte.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1993): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Berchtesgadener Land.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Biotopkartierung und Artenschutzkartierung Bayern (Stand 2006).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM F. ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1995): Der Wald in Bayern - Quelle vielfältiger Leistungen. Agrarpolitische Informationen 10/95 S.2.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1978): Agrarleitplan, Agrarleitplanung und Agrarstrukturelle Rahmenplanung.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. München.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes-Nichtsingvögel. Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres-Singvögel. Wiesbaden.
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. Bonn, Bad Godesberg.
- BUCHWALD, K., W. ENGELHARDT (Hrsg.) (1980): Handbuch für Planung und Gestaltung und Schutz der Umwelt. Band 3: Die Bewertung und Planung der Umwelt. München.
- ELLENBERG H., K. MÜLLER, T. STOTTELE (1981): Straßen-Ökologie, Auswirkungen von Autobahnen und Straßen auf Ökosysteme deutscher Landschaften. Ökologie und Straße, 3: 19-115, Deutsche Straßenliga, Bonn.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1990): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie im Straßenbau (MUVS), Köln.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, N. (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.
- HERRMANN, M. (2000): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H.: Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44, 2001.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band I+II. Karlsruhe
- KAULE, G. (1991): Arten- u. Biotopschutz, UTB, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- KLUMP, G. M. (2001): Die Wirkung von Lärm auf die auditorische Wahrnehmung der Vögel. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44, Bundesamt für Naturschutz.
- KNOLLE, F (1988): Anlage eines künstlichen Fledermaus-Winterquartiers im Zuge einer Straßenneubaumaßnahme. Natur und Landschaft 63 (1).
- KÜHLING, W. (1990): Bewertung von Lärm und Luftverunreinigungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. In: UVP in der Praxis. UVP-Förderverein/KFA Jülich (Hrsg.) UVP spezial 4 S. 163-174
- MACZEY, N. UND P. BOYE (1995): Lärmwirkung auf Tiere - ein Naturschutzproblem? Auswertung einer Fachtagung des Bundesamtes für Naturschutz. Natur und Landschaft 70(11).

- MADER, H. J. (1981): Der Konflikt Straße - Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 22. Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL).
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg
- ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR RAUMPLANUNG ÖIR (1995): GESAMTUNTERSUCHUNG SALZACH (GUS). Untersuchung im Auftrag des Landes Salzburg (Amt der Salzburger Landesregierung). Wien.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND (2002): Regionalplan Südostbayern Region 18
- REIJNEN, R., FOPPEN, R. UND G. VEENBAAS (1997): Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6.
- RHEINDT, F.E. (2003): The impact of roadson birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? Journal of Ornithology 144.
- SEIBERT (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000. – SR Vegetationskunde. 3, Bad Godesberg.
- STADT LAUFEN (2002): Flächennutzungsplan (einschl. 5. Änderung 2002) und Landschaftsplan Laufen / Salzach (1980)
- STORM, P.-C., T. BUNG. (HRSG.) (1988): Handbuch der Umweltverträglichkeitsstudie. (HdUVP), Berlin.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT TRAUNSTEIN, BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG BEIM AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG BEIM AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2002): Sanierung Untere Salzach – Erläuterungsbericht.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT TRAUNSTEIN, BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG BEIM AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, BUNDESWASSERBAUVERWALTUNG BEIM AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG (2002): Sanierung Untere Salzach – Umweltverträglichkeitsstudie im Raumordnungsverfahren.
- WERRES, W. ET AL. (1989): Biologische Vorgaben für die naturschutzfachliche Beurteilung von Eingriffsplanungen im Rahmen des Straßenbaus. Ergebnisprotokoll zweier besprechungen am 10.12.1988 und am 25.01.1989 in Freising (Diskussionspapier).

Bewertungsstufen für eine flächendeckende Bewertung für Belange des Artenschutzes

(Quelle: Giselher Kaule, Arten- und Biotopschutz)

Bewertung	Kriterien und Beispiele
9 ¹	Gebiete mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung (NSG oder NP). Seltene und repräsentative natürliche und extensiv genutzte Ökosysteme. In der Regel alte und/oder oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten der Rote Liste, geringe Störung, soweit vom Typ mögliche große Flächen. Wälder, Moore, Seen, Auen, Felsfluren, alpine Ökosysteme, Küstenökosysteme, Heiden, Magerrasen, Streuwiesen, Äcker, Stadtbiotope, mit hervorragender Artenausstattung.
8 ¹	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene (NSG/ND). Wie 9, jedoch weniger gut ausgebildet, vorrangig auch zurückgehende Waldökosysteme und Waldnutzungsformen, extensive Kulturökosysteme und Brachen, Komplexe mit bedrohten Arten, die einen größeren Aktionsraum benötigen.
7 ²	Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung, LSG oder geschützter Landschaftsbestandteil als Schutzstatus anstreben. Nicht oder extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste-Arten zwischen Wirtschaftsflächen, regional zurückgehende Arten, oligotrophente Arten, Restflächen der Typen von 8 und 9, Kulturlflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen. Altholzbestände, Plenterwälder, spezielle Schlagfluren, Hecken, Bachsäume, Dämme etc., Sukzessionsflächen mit Magerkeitszeigern, regionaltypische Arten; Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten, Industriebrache, Böschungen, Parks, Villengärten mit alten Baumbeständen.
6 ²	Kleinere Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen) nur in Landschaftskomplexen LSG, in der Regel kein spezieller Vorschlag zur Unterschutzstellung, ggf. geschützter Landschaftsbestandteil. Unterscheidet sich von 7 durch Fehlen oder Seltenheit von oligotrophenten Arten und Rote-Liste-Arten. Bedeutend für Arten, die in den eigentlichen Kulturlflächen nicht mehr vorkommen. Artenarme Wälder, Mischwälder mit hohem Fichtenanteil, Hecken, Feldgehölze mit wenigen regionaltypischen Arten; Äcker und Wiesen, in denen noch standortspezifische Arten vorkommen; kleinere Sukzessionsflächen in Städten, alte Gärten und Kleingartenanlagen.
5	Nutzflächen, in denen nur noch wenige standortspezifische Arten vorkommen. Die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften. Grenze der „ordnungsgemäßen“ Land- und Forstwirtschaft; Äcker und Wiesen ohne spezifische Flora und Fauna, stark belastete Abstandsflächen, Fichtenforste, Siedlungsgebiete mit intensiv gepflegten Anlagen.
4	Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheitsstandorte vorkommen bzw. die Ubiquisten der Siedlungen oder die widerstandsfähigsten Ackerunkräuter. Randliche Flächen werden beeinträchtigt. Äcker und Intensivwiesen, Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen, Fichtenforste auf ungeeigneten Standorten (entsprechend sehr artenarm), dicht bebaute Siedlungsgebiete mit wenigen extensiv genutzten Restflächen.
3	Nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare Flächen, starke Trennwirkung, sehr deutlich Nachbargebiete beeinträchtigend. Intensiväcker mit enger Fruchtfolge, stark verarmtes Grünland, 4-8 höhere Pflanzenarten/100 m ² , Wohngebiete mit „Einheitsgrün“, Zwergkoniferen, Rasen, wenige Zierpflanzen. Forstplantagen in Auen und in anderen schutzwürdigen Lebensräumen.
2	Fast vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Gülle-Entsorgungsgebiete in der Landwirtschaft, extrem enge Fruchtfolgen und höchster Chemieeinsatz, intensive Weinbau- und Obstanlagen, Aufforstungen in hochwertigen Lebensräumen, Intensiv-Forstplantagen.
1	Vegetationsfreie Flächen. Durch Emissionen sehr starke Belastungen für andere Ökosysteme von hier ausgehend. Innenstädte, Industriegebiete fast ohne Restflächen, Hauptverkehrsstraßen.

¹ In den Biotopkartierungen aller Bundesländer erfaßt.

² In den landesweiten Biotopkartierungen nicht oder nur teilweise erfaßt. Aufgabe der Kleinstrukturkartierungen.