

Ortsumfahrung Geisenfeld

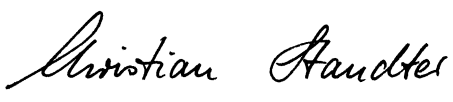
Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232

von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+186

Planfeststellung

1. Tektur

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil -

<p>Aufgestellt: Stadt Geisenfeld, den 31.07.2012</p>  <p>Staudter, 1. Bgm.</p>	
<p>1. Tektur: Stadt Geisenfeld, den 24.10.2018</p> <p>Staudter, 1. Bgm.</p>	

Ortsumfahrung Geisenfeld

Umfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232

von Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+186

Landschaftspflegerischer Begleitplan

1. Tektur

Auftraggeber:

Stadt Geisenfeld
Kirchplatz 4

85290 Geisenfeld

Auftragnehmer:



Narr · Rist · Türk

Isarstraße 9 85 417 Marzling
Telefon: 08161 / 98 928 - 0
Fax: 08161 / 98 928-99
E-Mail: NRT@NRT-LA.de
Internet: www.NRT-LA.de

Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) D. Narr

Dipl. Ing. (FH) A. Paulik

Dipl. Ing. (FH) J. Steinke

Geländearbeiten:

Dipl. Ing. (FH) E. Schraml

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	1
1.1	Allgemeines	1
1.2	Hinweise zur Standortwahl der baulichen Anlagen	2
1.3	Behördenbeteiligung	3
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	4
3	Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	4
3.1	Beschreibung des Planungsgebietes	4
3.1.1	Lage im Raum.....	4
3.1.2	Abiotische und biotische Grundlagen/ Flächennutzungen	4
3.1.2.1	Naturraum, Geomorphologie und Geologie	4
3.1.2.2	Potenziell natürliche Vegetation (PNV)	5
3.1.2.3	Reale Vegetation.....	5
3.1.2.4	Siedlung und Verkehr, Erholungsnutzung.....	5
3.1.2.5	Ver- und Entsorgung, Abbaubereiche	6
3.1.3	Vorhandene Beeinträchtigungen/ Vorbelastungen.....	6
3.2	Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope.....	6
3.2.1	Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur (BNatSchG)	6
3.2.2	Natura 2000-Gebiete.....	7
3.2.3	Biotope der Biotopkartierung Bayern – Flachland.....	8
3.2.4	Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten	9
3.2.5	Vorkommen geschützter und gefährdeter Tierarten.....	12
3.2.6	Sonstige Schutzgebiete und schützenswerte Bereiche.....	14
3.3	Planungsgrundlagen	15
3.3.1	Überregionale Vorgaben	15
3.3.2	Übergeordnete Zielsetzungen des Regionalplans Region Ingolstadt (10)	15
3.3.3	ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm	16
3.3.4	Landschaftliche Zielvorstellungen für das Planungsgebiet.....	16
3.4	Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen	17
3.5	Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit.....	18

3.5.1	Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume	18
3.5.1.1	Bewertung der Lebensräume und Funktionsbeziehungen	18
3.5.1.2	Analyse des landschaftlichen Gefüges	20
3.5.2	Boden.....	20
3.5.3	Wasser.....	21
3.5.3.1	Oberflächengewässer	21
3.5.3.2	Grundwasser.....	21
3.5.4	Luft und Klima	22
3.5.5	Landschaftsbild und Erholung.....	22
3.5.6	Wechselwirkungen	23
4	Konfliktanalyse und Konfliktminimierung	24
4.1	Beschreibung des Eingriffs	24
4.1.1	Beschreibung der Baumaßnahme	24
4.1.2	Beschreibung und Relevanz der Projektwirkungen.....	25
4.1.2.1	Anlagebedingte Projektwirkungen.....	25
4.1.2.2	Baubedingte Projektwirkungen	27
4.1.2.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	28
4.1.2.4	Mittelbare Folgewirkungen	29
4.1.2.5	Konflikte	30
4.2	Konfliktminimierung.....	33
4.2.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	33
4.2.2	Baubetrieb/ Schutzvorkehrungen.....	37
4.2.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	37
4.2.4	Gestaltungsmaßnahmen.....	37
4.3	Unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	38
4.3.1	Überblick über vorhabensbedingte Beeinträchtigungen.....	38
4.3.2	Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	38
4.3.3	Beeinträchtigung von Schutzgebieten und rechtlich geschützten Biotopen.....	38
4.3.4	Beeinträchtigung streng und/ oder europarechtlich geschützter Arten	39
4.3.5	Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung.....	40
4.3.6	Beeinträchtigungen des landschaftlichen Funktionsgefüges.....	41
4.3.7	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.....	42
4.3.8	Beeinträchtigung der Erholungseignung	42
4.3.9	Beeinträchtigungen der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft	43

4.3.10	Beeinträchtigung von Kulturgütern	43
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	45
5.1	Planerisches Leitbild (Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung)	45
5.2	Ermittlung des Bedarfes an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	45
5.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes	45
5.2.2	Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht	48
5.2.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleichserfordernis (Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes)	48
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt und Landschaftsbild	49
5.4	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen.....	55
6	Waldrecht.....	57
6.1	Rodung	57
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der Funktion des Waldes	58
6.3	Wertung	58
7	Zusammenfassung und abschließende Wertung.....	60
7.1	Allgemeines	60
7.2	Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung	60
7.3	Ergebnisse der Konfliktanalyse und Ermittlung des Ausgleichsbedarfes.....	61
7.3.1	BNatSchG	61
7.3.2	„Natura 2000“	61
7.3.3	Artenschutz saP	62
7.4	Wertung	63
8	Quellenverzeichnis	65
8.1	Ausgewertete Datengrundlagen.....	65
8.2	Literatur.....	66
8.3	Gesetze und Verordnungen	71
9	Anhang.....	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schutzgebiete nach BNatSchG	7
Tabelle 2: Amtlich kartierte Biotop im PG (laut digitaler Fassung des Bayer. LfU)	8
Tabelle 3: Gefährdete und/ oder geschützte Pflanzenarten im PG	9
Tabelle 4: Gefährdete und/ oder geschützte Tierarten im PG	12
Tabelle 5: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen	30
Tabelle 6: Inanspruchnahme geschützter Flächen durch das Vorhaben	39
Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	46
Tabelle 8: Darstellung der geplanten Maßnahmen	50
Tabelle 9: Übersicht über die betroffene Waldfläche	57
Tabelle 10: Übersicht über potentielle Aufforstungsflächen	58

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
agg.	Aggregat, Artengruppe
ASK	Artenschutzkartierung
B	Bundesstraße
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt (ehemals Umweltschutz)
Bayer. StMI	Bayerisches Staatsministerium des Inneren
Bayer. StMLU	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ehem. Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen)
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-Gebiet	Special Area of Conservation (=“Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FDB	Fledermausdatenbank
Kap.	Kapitel
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Lkr.	Landkreis
MAMs	Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen
PG	Planungsgebiet
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Landschaftspflege
REA	Raumempfindlichkeitsanalyse
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
WFP	Waldfunktionsplan
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WWA	Wasserwirtschaftsamt

1 Vorbemerkungen

1.1 Allgemeines

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) behandelt den geplanten Neubau einer Ortsumfahrung der Stadt Geisenfeld. Bei vorliegendem Straßenbauvorhaben wurden die Ergebnisse der 2005 erstellten Raumempfindlichkeitsanalyse (REA) berücksichtigt. Der Trassenverlauf orientiert sich an der Variante 2 dieser Untersuchung. Wesentliches Kriterium für die Entscheidung für diese Variante war die Umfahrung des Ortsteiles Nötting. Die geplante Straße ist das nordwestliche Teilstück einer großräumigen Umgehungsplanung, die in den kommenden Jahren durch eine südwestlich verlaufende Trasse mit Querung der Ilm vervollständigt werden soll.

Die hier zu betrachtende Neubaumaßnahme beginnt an der B 300 und trifft nach 4,19 km Streckenlänge auf die St 2232. Sie beinhaltet einen Kreisverkehr (Anschluss an die B 300) und drei Brückenbauwerke (Kreuzung der St 2335 sowie von zwei untergeordneten Verbindungsstraßen).

Die Baumaßnahmen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wird daher gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt. Im LBP wird der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt und die zum Ausgleich des Eingriffes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einzelnen dargestellt.

Die naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Erfordernisse zum speziellen Artenschutz wurden durch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) entsprechend behandelt. Das methodische Vorgehen stützt sich auf die, mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten und dort im Anhang angefügten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI. 2011). Die Ergebnisse der saP sind in der Unterlage 12.4 näher erläutert und wurden in den LBP integriert.

Im Planungsverlauf wurde die amtliche Flachland-Biotopkartierung Bayern überarbeitet und es wurden zur Anbindung der landwirtschaftlichen Flächen weitere Feldwegeanschlüsse in der technischen Planung ergänzt. Um diesen Veränderungen Rechnung zu tragen ist eine Überarbeitung der Unterlagen im Rahmen einer Tektur erforderlich.

Der LBP setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

- **Unterlage 12.1**
Textteil

Der Textteil ergänzt den Erläuterungsbericht (Unterlage 1) mit natur-schutzfachlich vertiefenden Aussagen. Hier werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, der Bewertung, der Konfliktanalyse sowie die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfes und die Maßnahmenplanung erläutert und begründet.

- **Unterlage 12.2**
Kartenteil, Maßstab 1:2.500, Blatt 1/4 bis 4/4
Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, Fundpunkteplan

- **Unterlage 12.3**
Kartenteil, Maßstab 1:2.500, Blatt 1/2 und 2/2
Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

- **Unterlage 12.4**
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

- **Unterlage 12.5**
Textteil und Kartenteil
 - Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Textteil
 - Übersichtskarte FFH-Gebiet, Maßstab 1:25.000, Blatt 1/1

Entsprechend dem BNatSchG behandelt der LBP die Belange von Natur und Landschaft, bei denen Einflüsse auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft zu erwarten sind. Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes, der Land- und Forstwirtschaft, sowie der Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchV) zu berücksichtigen sind, werden deshalb nicht angesprochen. Diese Belange werden nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des PG stehen.

1.2 Hinweise zur Standortwahl der baulichen Anlagen

Die projektierte Trasse verläuft im Wesentlichen in dem im Rahmen der REA ermittelten relativ konfliktarmen Korridor der Variante 2. Der Korridor verläuft mit einem Abstand von ca. 500 m um Geisenfeldwinden herum durch landwirtschaftliche Nutzflächen und nimmt seinen Anfang bei der B 300. Er trifft auf Höhe des Bauhofes auf die St 2335. Von dort folgt er einem Feldweg, biegt jedoch vor der Kleingartenanlage Richtung Norden ab. Der Korridor verläuft dann weiter durch landwirtschaftliche Nutzflächen, westlich an einem Fischteich und an Feuchtwiesen vorbei. Anschließend wird der Ortsteil Nötting auf der Westseite zwischen dem Ortsteil und den Waldflächen bis zur St 2232 umfahren.

Die im Rahmen der REA bereits analysierten naturschutzfachlich hochwertigen Bereiche wurden im Rahmen des Planungsverfahrens berücksichtigt. Durch die gezielte Trassenführung konnte der Eingriff auf diesen Flächen bereits im Vorfeld auf das mindest notwendige Maß reduziert werden. Aufgrund von Einwendungen durch den örtlichen Bauernverband wurde im nördlichen Bereich im Nachgang die Trassierung nochmals geprüft. Im Ergebnis erfolgte eine Optimierung der Linienführung aus landwirtschaftlicher Sicht, die nun weniger landwirtschaftliche Nutzflächen beansprucht, dafür den Verlust einer hochwertigen Waldfläche (Bannwald, Lebensraum) zur Folge hat. Ebenfalls berücksichtigt wurden die Aussagen der Sicherheits-Auditierung. Die Trasse wurde hinsichtlich der Kurvenradien im nördlichen Streckenabschnitt noch weiter optimiert. Kleinflächig kommt es dadurch zu weiteren Verlusten von Waldflächen. Die dadurch verursachten höheren Beeinträchtigungen sind in vorliegendem LBP-Entwurf berücksichtigt.

1.3 Behördenbeteiligung

Bei der Erstellung des LBP wurden die Regierung von Oberbayern, die uNB Pfaffenhofen, das AELF Pfaffenhofen und WipflerPLAN beteiligt. Am 28.11.2011 wurde mit der Regierung Oberbayern die aktuelle Trasse naturschutzfachlich diskutiert und das weitere Vorgehen einvernehmlich abgestimmt. **Am 14.04.2014 fand der Erörterungstermin zum Planfeststellungsverfahren statt. Aufgrund der veränderten Ausgangslage (überarbeitete Biotopkartierung und technische Planung) wurde von der Regierung von Oberbayern die Tektur der Unterlagen gefordert.**

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Planungsgebiet (PG) erstreckt sich in einem Korridor von ca. 400 m beiderseits der geplanten Straßentrasse. Es wurde so festgelegt, dass sämtliche entscheidungserheblichen Auswirkungen im LBP bearbeitet werden können. Die Flächengröße des PG beträgt insgesamt ca. 345 ha.

3 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

3.1 Beschreibung des Planungsgebietes

3.1.1 Lage im Raum

Das PG liegt am westlichen/nordwestlichen Rand der Stadt Geisenfeld ca. 20 km südlich von Ingolstadt im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm im Regierungsbezirk Oberbayern. Es ist über die B 300 in Richtung Langenbruck direkt an die BAB A 9 Nürnberg-München angebunden.

Das PG umfasst überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Nordwesten ragen Waldflächen ins Planungsgebiet, von denen eine kleine Teilfläche Bestandteil des FFH-Gebietes „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ und des Naturschutzgebietes „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“ ist.

3.1.2 Abiotische und biotische Grundlagen/ Flächennutzungen

3.1.2.1 Naturraum, Geomorphologie und Geologie

Laut Angaben des ABSP liegt das PG im Grenzbereich der Naturräume 062 Donau-Isar-Hügelland (Untereinheiten Ilmtal und Donau-Isar-Hügelland) und 063 Donaumoos (Untereinheiten Donauterrassen und Donauauen).

Das Gebiet zeigt sich wenig bewegt. Das Gelände fällt vom Stadtgebiet im Südosten (395 m NN) Richtung Nordwesten (Feilenmoos, 365 m NN) hin ab.

Die geologischen Verhältnisse werden im Norden des PG durch würmeiszeitliche Niederterrassen mit kiesig-sandig-lehmiger Überdeckung bestimmt, aus denen sich Parabraunerden entwickelt haben. Aufgrund der besonderen Grundwasserverhältnisse in diesem Bereich (Aufeinandertreffen zweier Wasserregime) sind hier hydromorphe Böden wie Gleyen und Anmoorgleyen und Moorbildungen weit verbreitet.

Der Süden besteht aus Sedimenten alpinen Ursprungs, die im Tertiär als „Obere Süßwassermolasse“ abgelagert worden sind.

3.1.2.2 Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Erkenntnisse zu diesem Themenbereich, welche den Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm betreffen, liegen durch SEIBERT (1968) und RODI (1972, 1974) vor. Die Aussagen zur PNV stützen sich darüber hinaus auf die von SEIBERT & JANSSEN (1986) durchgeführten Erhebungen für einen repräsentativen Ausschnitt des Feilenmooses (Donauniederung) und des Donau-Isar-Hügellands. Dabei erstreckt sich der ca. 10 x 2 km große Transekt in West-Ost-Richtung vom Feilenforst und -moos über Geisenfeld bis Lindach.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Donau-Isar-Hügelland besteht aufgrund heterogener Bodenverhältnisse aus unterschiedlichen Waldgesellschaften. Der größte Teil des heutigen Feilenforstes würde aus der reinen Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwalds (*Luzulo-Fagetum*) aufgebaut, der auf lehmmarmen Schotter- und Sandböden des Donau-Isar-Hügellandes weit verbreitet ist. Vom Rand des Feilenmooses zieht sich die Ausbildung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwalds (*Galio-Carpinetum*) als potenziell natürliche Waldgesellschaft großflächig über das heute landwirtschaftlich genutzte Tertiärhügelland.

Im Ilmtal markiert der Erlen-Eschen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*) starken Grundwassereinfluss und gleyartige Böden.

3.1.2.3 Reale Vegetation

Die heutige reale Vegetation ist durch anthropogene Nutzungen verändert. Im Bereich des Naturraumes Tertiäres Hügelland überwiegt Ackerbau mit einem großen Anteil an Sonderkulturflächen (Hopfen). Im Norden dominiert Grünlandnutzung, dabei teilweise extensiv aufgrund von zunehmender Bodenfeuchte.

Die landwirtschaftliche Feldflur wird an der westlichen Grenze des PG von zusammenhängenden Waldflächen begrenzt. Sie sind Teil des „Feilenforstes“, der das „Feilenmoos“ umgibt. Auf den feuchteren Böden im Norden stocken naturnahe Laubwälder, hierzu gehört der als amtliches Biotop erfasste Erlen- und Eichen-Hainbuchen-Wald westlich von Nötting. Im Süden dominieren Nadelholzwälder, geprägt von einer waldbaulichen Nutzung. Gehölzstrukturen kommen in der freien Landschaft nur sehr begrenzt vor. Es sind dies einige Feldgehölze und naturnahe Hecken, Gewässerbegleitgehölze am Rand eines Teiches sowie Bäume und Sträucher entlang der Wege und im Bereich der Kleingartenanlage. Als Offenlandbiotope anzusprechen sind die Feuchtfelder südlich von Nötting, sowie die feuchte Hochstaudenflur am Rand eines aufgelassenen Teiches und entlang der Gräben.

3.1.2.4 Siedlung und Verkehr, Erholungsnutzung

Das einzige Siedlungsgebiet im PG ist Nötting im Norden. Es ist überwiegend durch dörfliche Strukturen geprägt. Die Stadt Geisenfeld sowie der Ortsteil Geisenfeldwinden an der B 300 liegen im Osten außerhalb des PG.

Die Stadt wird von der B 300 und den Staatsstraßen St 2232 und St 2335 durchschnitten bzw. erschlossen. Diese Verkehrsadern reichen bis ins PG hinein. Das vorhandene land- und forstwirtschaftliche Wegenetz in einem gleichzeitig naturnahen Landschaftsraum eignet sich für die Naherholung. Nordwestlich des PG befindet sich als Folgenutzung des Abbaubetriebes das Erholungsgebiet „Feilenmoos“.

3.1.2.5 Ver- und Entsorgung, Abbaubereiche

An der St 2335 liegt ein Bauhof. Entsorgungsflächen und Abbaugelände sind nicht vorhanden.

3.1.3 Vorhandene Beeinträchtigungen/ Vorbelastungen

Vom Durchgangsverkehr auf der B 300 und der St 2232 geht eine flächige Vorbelastung auf umliegende Flächen aus. Mit einer Gesamtverkehrsbelastung von 5.200 Fahrzeugen pro Tag an den Staatsstraßen 2232 und 2335 ergibt sich hier jeweils ein Vorbelastungskorridor von 30 m Breite. Bei der B 300 ist der Korridor 20 m breit, da auf der Bundesstraße 3.700 Fahrzeuge bei der Verkehrszählung 2005 aufgenommen wurden. Diese Bereiche sind durch Lärm und Beunruhigungen durch den bestehenden Verkehr belastet. Zusätzlich ergeben sich Beeinträchtigungen in Form von Trenn- und Zerschneidungswirkungen.

Des Weiteren gehen Belastungen von dem Bundeswehrflugplatz Ingolstadt/ Manching aus. Nötting liegt in dem äußeren Bereich der Lärmschutzzone C. Dies bedeutet, dass eine Lärmbelastung (Tag) zwischen 62 dB und 64 dB vorliegt. Auch durch die Ortschaft Nötting ist eine flächige Belastung auf die im Westen angrenzenden Offenlandlebensräume festzustellen.

3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotop

3.2.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur (BNatSchG)

Rechtskräftige Schutzgebiete nach § 24 (Nationalparke), § 27 (Naturpark) und § 29 BNatSchG (Landschaftsbestandteile und Grünbestände) sind nicht vorhanden. Das nach § 23 BNatSchG unter Schutz gestellte Naturschutzgebiet liegt zwar im Westen mit einer kleinen Fläche im Planungsgebiet, bleibt aber vom Vorhaben unberührt. Ein nach § 28 BNatSchG geschütztes Naturdenkmal liegt in der Nähe der Baumaßnahme, bleibt davon aber ebenfalls unberührt.

Um die Kernzonen des Naturschutzes („Feilenmoos“, „Feilenforst“, „Nöttinger Viehweide“) nach außen abzupuffern ist ein Landschaftsschutzgebiet nach

§ 26 BNatSchG im „Südlichen Feilenforst“ geplant. Es soll der Optimierung und Entwicklung der wertvollen Potentialflächen zur langfristigen Sicherung dieses Bereiches dienen.

Tabelle 1: Schutzgebiete nach BNatSchG

§ 23 BNatSchG	Naturschutzgebiet	100.090 „Nöttinger Viehweide und Badertaferl“
§ 28 BNatSchG	Naturdenkmal	Eichengruppe mit Unterholz

Des Weiteren handelt es sich bei dem „Schiedenholz“ (Bruch-, Feuchtwald) westlich von Nötting um ein Naturwaldreservat, dessen Ausweisung als Naturschutzgebiet lt. Regionalplan Ingolstadt geplant ist.

§ 30 BNatSchG schützt eine Vielzahl weiterer Flächen, dies betrifft naturnahe Gewässer und Feuchtflächen im grundwassernahen Bereich. § 39 Abs. 5 BNatSchG schützt insbesondere naturnahe Hecken und Feldgehölze sowie Feuchtbiotope.

3.2.2 Natura 2000-Gebiete

Im Nordwesten ragt eine kleine Teilfläche eines Gebietes im Sinne der §§ 31 ff. BNatSchG i. V. m. Art. 3 (1) FFH-RL in das Planungsgebiet hinein. Dieses Schutzgebiet ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“.

- DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“; „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Special Area of Conservation; FFH-Gebiet)

Für das FFH-Gebiet DE 7335-371 wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (siehe Unterlage 12.5) durchgeführt.

3.2.3 Biotope der Biotopkartierung Bayern – Flachland

Folgende **Offenland- und Waldbiotope** Biotope im PG werden im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung Bayern ~~Flachland des Lkr. Pfaffenhofen~~ (Stand ~~2010~~ 2013) bzw. **Waldbiotopkartierung** (Stand 2006) in Teilflächen erfasst:

Tabelle 2: Amtlich kartierte Biotope im PG (laut digitaler Fassung des Bayer. LfU)

Biotop-Nr.	Bestand (Beschreibung der BK)	Typ
7235-22-1	Ilm zwischen Nötting und Ilmendorf	Feuchtkomplex aus Hochstaudenfluren und Gehölzen
7235-0029-1	Baumhecke nördlich Nötting	Hecke, naturnah
7235-30-1	Gänsgraben nördlich Nötting	Feuchtkomplex aus Hochstaudenfluren, Röhricht und Gehölzen
7235-0036 Teilfl. 1-3	Laubwälder nordwestlich Nötting	Sonstiger Feuchtwald
7235-0037 Teilfl. 1, 2	Hecken westlich Nötting	Hecke, naturnah
7235-0038-1	Erlen- und Eichen-Hainbuchen-Wald westlich Nötting	Sonstiger Feuchtwald
7235-0045-1	Waldfläche im NSG Naturschutzgebiet Nöttinger Viehweide und Badertaferl	mesophiler Wald
7235-1205-1	Gehölze an Graben zwischen Nötting und Ernsgraden	Gewässer-Begleitgehölz, linear
7235-1218 Teilfl. 1, 2	Ilm zwischen Kleinnötting und Ilmendorf	Natürliche und naturnahe Fließgewässer; Auwälder; Feldgehölz, naturnah; Gewässer-Begleitgehölz, linear
7235-1242-1	Nasswiese nordwestlich von Nötting	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
7235-1243 Teilfl. 1, 2	Nasswiese nordwestlich von Nötting	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
7235-1265 Teilfl. 5-11, 13-16	Feuchtfelder südwestlich von Nötting	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe; Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan; Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
7335-0024 Teilfl. 5-8	Feldgehölz nördlich Geisenfeldwinden	Feldgehölz, naturnah
7335-0025-1	Hecke westlich Geisenfeldwinden Grabenvegetation nördlich von Geisenfeldwinden	Hecke, naturnah
7335-1021 Teilfl. 1-3, 6-8	Nasswiesen nordwestlich von Geisenfeldwinden	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
7335-1022-1	Hochstaudenflur nordwestlich von Geisenfeldwinden	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan

Biotop-Nr.	Bestand (Beschreibung der BK)	Typ
7335-1023-1	Nasswiese nordwestlich von Geisenfeldwinden	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
7335-1027-2	Nasswiesen am westlichen Ortsrand von Geisenfeldwinden	Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
7335-1061-1	Extensivgrünland westlich von Geisenfeldwinden	Artenreiches Extensivgrünland

Alle Flächen der Biotopkartierung sind ebenso wie nicht amtlich erfasste Biotopflächen und weitere Strukturen und Landnutzungen im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellt.

3.2.4 Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzenarten

Im Zuge der eigenen Geländeerhebungen und durch Auswertung der vorliegenden Planungsgrundlagen (BK, ASK) wurden folgende Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten sowie weiterer wertgebender Arten der Roten Listen und der Vorwarnlisten im PG erfasst.

Im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Fundpunkteplan), Unterlage 12.2 sind die eigenkartierten Arten sowie die Arten mit Schutzstatus aus BK/ASK dargestellt. In nachfolgender Tabelle sind nur die besonders geschützten Arten bzw. Arten mit einem Gefährdungsstatus in der Roten Liste (ohne Vorwarnliste) aufgeführt. Im Anhang ist die Gesamttabelle der Pflanzenarten zu finden.

Tabelle 3: Gefährdete und/ oder geschützte Pflanzenarten im PG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RL H	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Gelber Eisenhut i.w.S.	<i>Aconitum lycoctonum</i>	V	*	*	-	bg	2007/ 1986	EK/BK -36
Gewöhnliches Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Flachsotige Gänsekresse	<i>Arabis nemorensis</i>	2	2	2	-	-	2013	BK -45
Berg-Wohlverleih	<i>Arnica montana</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Sumpfwegwarte	<i>Calamagrostis canescens</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Walzen-Segge	<i>Carex elongata</i>	3	*	V	-	-	1986	BK -24

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RL H	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	<i>Carex lepidocarpa</i>	V	3	3	-	-	2013	BK -45
Späte Gelb-Segge	<i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i>	3	*	3	-	-	2013	BK -45
Artengruppe Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i> agg.	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -1021
Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	*	*	V	-	bg	1986/ 2013	BK -45
Nadel-Sumpfbirse	<i>Eleocharis acicularis</i>	V	3	3	-	-	2013	BK - 1021
Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i> agg.	V	*	*	-	bg	2007/ 1986	EK/BK -36
Hecken-Knöterich	<i>Fallopia dumetorum</i>	3	*	2	-	-	2013	BK -45
Mährisches Labkraut	<i>Galium valdepilosum</i>	2	*	2	-	-	2013	BK -45
Frühlings-Enzian	<i>Gentiana verna</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Deutscher Fransenenzian	<i>Gentianella germanica</i>	3	3	3	-	bg	2013	BK -45
Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	*	*	V	-	bg	2013	BK - 45,-24
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	*	-	bg	2013/1986	BK -24, -29, -30, -36, -38, -1205, -1265, -1021, -1023
Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Frühlings- Knotenblume, Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>	3	3	3	-	bg	2013	BK -45
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	*	*	*	-	bg	2013	BK -45
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	*	*	*	-	bg	2013	BK -45

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RL H	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Holz-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	3	*	3	-	-	1986	BK -30 -1205
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	V	*	V	-	bg	2013	BK -45
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	V	*	3	-	-	2007	EK
Silber-Pappel	<i>Populus alba</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -22, -1218
Glänzendes Laichkraut	<i>Potamogeton lucens</i>	3	*	3	-	-	2013	BK -45
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	*	*	*	-	bg	2007/ 1986/ 2013	EK/BK -24, -36, -38, -45
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -38
Gewöhnliches Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	V	*	3	-	-	2007	EK
Knöllchen- Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	V	*	V	-	bg	2013	BK -1265, -1021, -1023, -1061
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	3	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36, -45
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	V	*	3	-	-	2013/2007/ 1986	EK/BK -30, -1205, -1218
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36, -38
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	3	3	V	-	-	2013/2007/ 1986	EK/BK -22, -24, -1218
Hunds-Veilchen	<i>Viola canina s.l.</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Kiefern-Mistel	<i>Viscum album subsp. austriacum</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45

Tabellenerläuterung:

RLB Rote Liste Bayern
RLD Rote Liste Deutschland
RLH Rote Liste Molassehügelland

- 3 gefährdet
G Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
V Art der Vorwarnliste
 * nicht gefährdet
 - kein Nachweis oder nicht etabliert
k.A. Angabe aufgrund ungenauer Artbestimmung nicht möglich
FFH Arten und Lebensräume geschützt nach den Anhängen der FFH-RL
 - nicht geschützt nach FFH-RL

Schutz (§):

- bg besonders geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 sg streng geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 - nicht geschützt nach BNatSchG bzw. NatEG

NW letzter Nachweis des Vorkommens laut Biotopkartierung Bayern bzw. lt. Erhebungen Büro Narr-Rist-Türk

Quelle: Daten lt. Biotopkartierung Bayern (Bayer. LFU), Lkr. Pfaffenhofen a.d. Ilm, TK-Blätter 7235, 7335 (BK) bzw. laut Erhebungen Büro Narr-Rist-Türk von 2007 (EK)

~~Aus der Biotopkartierung sind nur die Arten mit Schutzstatus in der Tabelle aufgeführt, bei denen von einem Vorkommen in den Teilflächen der Biotope im PG auszugehen ist. Diese Arten sind ebenso wie die Flächen der Biotopkartierung im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellt.~~

3.2.5 Vorkommen geschützter und gefährdeter Tierarten

Im Zuge der Bestandsaufnahme konnten durch Auswertung vorliegender Planungsgrundlagen (ASK, BK, FDB etc.) und eigener Felderhebungen der faunistischen Artenausstattung zahlreiche Vorkommen besonders und streng geschützter Arten sowie weiterer wertgebender Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten festgestellt werden. Im Anhang ist eine Tabelle mit allen Fundpunkten, die auch im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Fundpunkteplan), Unterlage 12.2 dargestellt sind, beigelegt. In nachfolgender Tabelle sind nur die streng geschützten Arten bzw. Arten mit einem Gefährdungsstatus in der Roten Liste (ohne Vorwarnliste) aufgeführt.

Tabelle 4: Gefährdete und/ oder geschützte Tierarten im PG

Grau hinterlegte Arten werden in der saP berücksichtigt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VS	§	NW	Quelle 7235-/7335-
Säugetiere									
Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	*	II, IV	-	sg	2007/1991	EK/ASK -235
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	3	IV	-	sg	2009	EK
Bartfledermäuse, unbestimmt	<i>Myotis brandti/mystacinus</i>	2/*	2/3	1/*	IV	-	sg	2009	EK
Fledermäuse, unbestimmt	<i>Fam. Chiroptera</i>	nb	nb	nb	IV	-	sg	2009/2007	EK/FDB
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	3	3	IV	-	sg	2009	EK
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	nb	nb	Nb	IV	-	sg	2009	EK
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	3	II,IV	-	sg	2009	EK

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VS	§	NW	Quelle 7235-/7335-
Langohrfledermaus, unbestimmt	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	*/3	*/2	*/2	IV	-	sg	2009	EK
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	3	IV	-	sg	2009	EK
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	*	IV	-	sg	2009	EK
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	IV	-	sg	2009	EK
Gattung Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>	nb	nb	nb	IV	-	sg	2009	EK
Nyctaloide	<i>Vespertilio/Eptisecus/Nyctalus</i>	nb	nb	nb	IV	-	sg	2009	EK

Vögel									
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	2	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	1	-	-	bg	2007	EK
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	3	-	1	sg	2013	BK -1205
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	V	-	-	bg	2007	EK
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	3	-	-	bg	1997	ASK -320
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	2	-	1	sg	1997	ASK -320
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	*	V	-	-	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	3	-	-	sg	2007	EK
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	3	V	-	1	sg	1997	ASK -320
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK - 129
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	-	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	*	2	-	1	sg	2007/ 1997/ 1996	EK/ASK - 320/-323
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	*	-	1	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	2	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	2	-	-	bg	2007/ 1996/ 1996/ 1996	EK/ASK - 321/-317/ - 127
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	2	-	1	sg	2007	EK
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	*	V	-	-	bg	2007	EK
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	2	-	1	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	*	V	-	1	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VS	§	NW	Quelle 7235-/7335-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-	-	sg	2007	EK
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	3	3	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	V	-	-	sg	2007	EK
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	*	V	-	-	sg	2007	EK
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	3	-	-	sg	1996	ASK -320
Weisstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	-	1	sg	2007	EK
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	2	-	-	bg	2007	EK
Amphibien									
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	2	IV	-	sg	2007/ 1980	EK/ASK -19
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	*	*	-	V	-	bg	2007	EK
Heuschrecken									
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	3	3	3	-	-	-	2007/ 1996	EK/ASK -215
Grosse Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	3	3	-	-	-	2007/ 1996	EK/ASK -215
Maulwurfsgrille	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	3	V	3	-	-	-	1998	ASK -219
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	3	3	-	-	-	2007	EK
Tagfalter									
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	3	V	3	-	-	-	2007	EK
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	V	3	V	-	-	bg	2007	EK

Legende vgl. Tabelle 3 und zusätzlich:

RLT Rote Liste Tertiärhügelland/voralpine Schotterplatten

VS Arten geschützt nach Anhang I der Vogelschutz-RL

Quelle:

EK Daten lt. eigener Erhebung 2007/2009 (Büro Narr-Rist-Türk)

ASK Daten lt. Artenschutzkartierung Bayern (Bayer. LfU), TK-Blätter 7235, 7335

FDB Daten lt. Fledermausdatenbank, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Südbayern, im Umkreis von 5km

Im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) sind die Lebensräume nach Artenschutzkartierung sowie die aufgrund der Gebietskenntnis abgegrenzten Lebensräume dargestellt.

3.2.6 Sonstige Schutzgebiete und schützenswerte Bereiche

Die im Folgenden aufgeführten Gebiete sind alle in der Unterlage 12.2 dargestellt.

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Bodendenkmäler sind nach der Bayerischen Verfassung Art. 141 Absatz 2 und nach BayDSchG Art. 1 und 8, unabhängig davon ob sie bekannt oder vermutet werden, zu schützen und zu erhalten. Laut Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege sind die im Plan dargestellten Bodendenkmäler im PG bekannt. Nähere Aussagen können nicht getroffen werden, da das Gebiet noch nicht inventarisiert wurde.

Bayerisches Waldgesetz

Den Waldbeständen im PG werden im Waldfunktionsplan (WFP) verschiedene Funktionen zugewiesen. Sie haben besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, den Klimaschutz, den Immissionsschutz, den Wasserschutz, die Erholung, als Biotop und für die Gesamtökologie. Viele Flächen sind auch mit mehreren Funktionen belegt. Des Weiteren ist der gesamte Feilenforst bis zur B 300 als Bannwald gemäß Art. 11 BayWaldG ausgewiesen.

Bayerisches Wassergesetz

Im Norden des PG fließt die Ilm, ein Gewässer II. Ordnung. Das geplante Straßenbauvorhaben liegt sowohl außerhalb der Aue als auch außerhalb des Überschwemmungsgebietes dieses Flusses.

3.3 Planungsgrundlagen

3.3.1 Überregionale Vorgaben

Zur Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation und insbesondere zur Erarbeitung des landschaftlichen Leitbildes und des Maßnahmenkonzeptes für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden übergeordnete Planungsgrundlagen ausgewertet. Ihre wesentlichen Aussagen sind als Rahmenbedingungen für die Planungsaussagen dieses LBP anzusehen und werden deshalb nachfolgend dargestellt. Die im Landschaftsentwicklungsprogramm (LEP) genannten Ziele wurden geprüft und werden in vorliegender Studie berücksichtigt.

3.3.2 Übergeordnete Zielsetzungen des Regionalplans Region Ingolstadt (10)

- Geisenfeld liegt im „allgemeinen ländlichen Raum“ an der „äußeren Verdichtungszone“ von Ingolstadt, wird als Unterzentrum festgelegt und liegt in einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung.
- Das PG ist Teil des regionalen Teilraumes Feilenmoos.
- Das PG liegt teilweise in den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten „Feilenmoos“ und „Ilmtal“.

- Der nördliche Feilenforst („Schiedenholz“) ist als Erweiterung des NSG „Nöttinger Viehweide“ geplant.
- Das Ilmtal ist als regionaler Grünzug und Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes festgesetzt.

3.3.3 ABSP Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm

Das ABSP nennt folgende Ziele für Landschaftsbestandteile des PG:

- Im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsbereich sowie auf ökologisch empfindlichen Standorten des Talraumes soll nur Grünlandnutzung erfolgen.
- Im Umfeld von Geisenfeld soll sich die Nutzung an den Lebensraumanforderungen des Weißstorches und des Wachtelkönigs orientieren.
- Sicherung des Talraumes der Ilm als Landschaftsschutzgebiet.
- Für das Schwerpunktgebiet 6 „Südlicher Feilenforst“ werden Maßnahmen zur Stabilisierung der Bestände, zum Aufbau eines 50m breiten stark gestuften Waldmantels und Förderung der Magerrasenvegetation am Waldrand im Übergang zur Feldflur gefordert.

3.3.4 Landschaftliche Zielvorstellungen für das Planungsgebiet

Mit dem landschaftlichen Leitbild wird die planerische Zielvorstellung für anzustrebende Maßnahmen im Hinblick auf die Belange von Natur und Landschaft im Planungsgebiet dargestellt. Hieraus können die im Zuge der Baumaßnahme erforderlichen Minimierungs-, Vermeidungs-, Schutz-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen abgeleitet bzw. entwickelt werden.

Unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten und der natürlichen Lebensraumausstattung sind für das Planungsgebiet folgende Zielsetzungen von besonderer Bedeutung:

- Erhöhung des Grünlandanteils, Vermeidung weiterer Dränagen, Wiedervernässung von Teilbereichen und Schaffung ungenutzter oder extensiv genutzter Randstreifen an Gräben (Leitart: Kiebitz).
- Optimierung der Wiesenbrüteregebiete durch strukturbereichernde Maßnahmen wie z. B. die Anlage von Flachwassermulden, die Aufweitung und extensive Pflege von Gräben und die Abschiebung von Oberboden. Dadurch sollen neue Nahrungshabitate und Lebensräume für die durch die intensive Landwirtschaft auf wenige Restflächen verdrängten Arten geschaffen werden.
- Verbesserung des Struktureichtums der Landschaft. Dabei ist besonderer Wert auf landschaftsprägende Elemente wie extensiv genutzte Böschungen und Ranken der Ackerterrassen, Hecken und Feldgehölze, naturnahe Waldbestände und strukturreiche Grünlandtäler zu legen.

Bestehende Elemente sind durch abgestimmte Pflegemaßnahmen zu sichern und optimieren.

- Erhalt und Entwicklung wertvoller Biotopflächen (insbesondere Feuchtstandorte und Gehölzstrukturen) als Trittsteine für gefährdete und wertgebende Arten.
- Schutz von Boden und Wasser vor Schad- und Nährstoffeintrag.
- Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen und kulturhistorischen Form und Erhaltung der natürlichen Erholungseignung („Landschaftsbild“).

3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen

Zur Aktualisierung und Verifizierung vorliegender Daten wurden eigene Kartierungen durchgeführt. Die Bestandsaufnahme der Vegetationsstrukturen und Landnutzung erfolgte anhand von Begehungen in den Jahren 2006 und 2007. Hierbei wurden gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie die nach den Anforderungen der Biotopkartierung bzw. der FFH-RL vorgegebenen Vegetationseinheiten erfasst. **Im Jahr 2015 wurde die amtliche Biotopkartierung Bayern mit Stand 2013 mit der 2006/2007 kartierten Realnutzung im Gelände abgeglichen. Daraufhin erfolgten einige Anpassungen der Realnutzung, da sich die Bestände verändert bzw. weiterentwickelt haben.**

Die faunistische Artausstattung wurde ebenfalls im Rahmen von Felderhebungen flächendeckend im PG erfasst. In 2007 wurden im Rahmen einer Übersichtskartierung die Tiergruppen Avifauna, Säugetiere, Tagfalter, Heuschrecken, Amphibien und Reptilien erfasst, 2009 erfolgte eine Fledermaus-Sonderuntersuchung. Die Ergebnisse der Fledermauskartierung sind im Abschlussbericht der faunistischen Sonderuntersuchung erläutert und im Fundpunkteplan (Unterlage 12.2) dargestellt. Bei der Erstellung des LBP wurden die Ergebnisse aus der Raumempfindlichkeitsanalyse, die im Jahr 2004 im Vorfeld der geplanten Baumaßnahme erarbeitet wurde, berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen sind, ebenso wie die aus der Auswertung der im Literaturverzeichnis aufgeführten Datengrundlagen wie ASK und BK gewonnenen Ergebnisse, im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) sowie in der saP (Unterlage 12.4) dargestellt.

3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

3.5.1 Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume

3.5.1.1 Bewertung der Lebensräume und Funktionsbeziehungen

Das PG liegt zwischen den Siedlungsgebieten der Stadt Geisenfeld, Geisenfeldwinden und im Nordosten Nötting sowie dem Feilenforst im Nordwesten und ist von Offenlandstrukturen geprägt.

Als Ausläufer der naturschutzfachlich sehr hochwertigen Bestände im Nordwesten (Nöttinger Viehweide, Feilenmoos, Feilenforst) finden sich auch im PG noch zahlreiche wertvolle Offenlandstrukturen feuchter Standorte südlich von Nötting. Die abiotischen Standortfaktoren (hoher Grundwasserstand, Moorböden) begünstigen hier das Vorkommen von seggen- und binsenreichen Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Feuchtgebüschchen und Grabenstrukturen mit naturnaher Begleitvegetation. Die faunistischen Arten der angrenzenden Schutzgebiete mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung nutzen z. T. auch noch diesen Feuchtlebensraumkomplex, zumindest als Teilhabitat. So werden Teilflächen z. B. von den landesweit bedeutsamen Vogelarten Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) sowie anderen Vogelarten des Feilenforstes als Jagdhabitat genutzt. Für weniger mobile Tierarten (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen) besitzen die strukturreichen Flächen eine noch höhere Bedeutung, da sich ihr ganzer Lebenszyklus in diesen Feuchtstrukturen abspielt. Bei diesen Populationen ist auch von intensiven Austausch- und Wanderbeziehungen zwischen den einzelnen Feuchtkomplexen auszugehen. Dagegen stellt der Feilenforst für sie eine unüberwindbare Barriere zu den Feuchtflächen in den Schutzgebieten dar. Die feuchten Offenlandkomplexe sind als Lebensraum von regionaler Bedeutung einzustufen. Dies begründet sich zum einen aus der hohen Wertigkeit, den die Flächen für die wenig mobilen Tierarten mit hoher Gefährdung besitzen (z. B. Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Mädesüß-Permuttfalter (*Brenthis ino*), Frühe Adonislibelle (*Phyrrhosoma nymphula*)). Zum anderen sind die Bereiche aber im Vergleich mit den unmittelbar benachbarten Schutzgebieten zu sehen, die aufgrund der besseren Lebensraumausstattung in eine höhere Bewertungsstufe (überregionale/landesweite Bedeutsamkeit) einzuordnen sind.

Die Waldflächen des Feilenforstes, die im Nordwesten in das PG hineinragen, sind aufgrund ihrer Lebensraum- und Artausstattung als Gebiet von überregionaler bis landesweiter Bedeutung einzustufen. Sie sind als Naturschutzgebiet ausgewiesen und haben insbesondere innerhalb der Avifauna für Arten, die auf große, zusammenhängende Waldflächen angewiesen sind, z. B. Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), oder Arten, die

Laubwälder, vorwiegend auf feuchten Standorten, bevorzugen, (z. B. Turteltaube, *Streptopelia turtur*) eine hohe Bedeutung.

Der Gewässerkomplex mit dem Teich, der südlich der Straße „Am Grobet“ liegt, ist als Gewässerlebensraum in die Artenschutzkartierung aufgenommen. Als Lebensraum der streng geschützten Amphibienart Laubfrosch (*Hyla arborea*) sind die Stillgewässer zusammen mit ihren begleitenden Gehölz- und Saumstrukturen als Komplex von regionaler Bedeutung einzustufen. Über ein Grabensystem, das sich nahezu durch das gesamte PG zieht, sind die Gewässer und Feuchtflächen untereinander und mit den weiter im Westen liegenden Feucht- und Gewässerstrukturen in den Schutzgebieten vernetzt. Zusammen mit ihren Saumstrukturen (Hochstauden- bzw. Röhrichtfluren) erfüllen sie zahlreiche Funktionen. Sie dienen z. B. als Jagdhabitat für verschiedene Libellenarten (z. B. Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*), Großes Granatauge (*Erthromma najas*)), sind Rückzugsgebiete für Kleinsäuger, werden von einigen Tagfalterarten zur Eiablage genutzt und sie stellen auch die wichtigsten Wander- und Austauschachsen, insbesondere für Amphibienarten (z. B. Wasserfrosch (*Rana esculenta*), Erdkröte (*Bufo bufo*)) dar.

In der Mitte des PG liegt ein Lebensraumkomplex, der überwiegend von intensiv genutztem Grünland geprägt ist. Feuchtstrukturen stellen die zweitwichtigste Komponente dar. Vereinzelt liegen Feldgehölze, Saumstrukturen und Ackerstandorte in diesem Bereich. Dieser Lebensraum, der als „halboffene Kulturlandschaft, strukturreich“ charakterisiert werden kann, wird mit seinem breiten Spektrum an Jagd- und Nistmöglichkeiten von zahlreichen gefährdeten und geschützten Vogelarten als Lebensraum angenommen. Tierarten wie z. B. Wachtel (*Coturnix coturnix*) oder Rebhuhn (*Perdix perdix*), die als Bodenbrüter das PG als Nistplatz nutzen, zeigen hier ein stabiles Vorkommen. Anderen Arten, wie z. B. den streng geschützten Greifvogelarten Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) dient der Lebensraum als wichtiges Jagdhabitat. Diese Habitat- und Artausstattung lässt eine Einschätzung als „Lebensraum von lokaler Bedeutung“ zu. Ähnliche Strukturen finden sich im Norden des PG. Hier zeigt der Lebensraum allerdings durch seine Nähe zu Nötting und der St 2232 eine deutlich geringere Artenvielfalt und ist deshalb nur von untergeordneter Bedeutung für den Naturhaushalt.

Im Süden ist das PG deutlich geprägt von Ackerlagen, insbesondere von Hopfengärten. Diese intensive landwirtschaftliche Nutzung spiegelt sich deutlich im Artvorkommen wieder. In der Tiergruppe der Vögel kommen in der Fläche vor allem Arten der offenen Kulturlandschaft vor z. B. Feldlerche (*Alauda arvensis*). Gehölzbewohnende Arten, wie z. B. die Goldammer (*Emberiza citrinella*) haben sich auf die wenigen Gehölzstrukturen zurückgezogen. Greifvogelarten wie Mäusebussard (*Buteo buteo*) nutzen den Lebensraum zwar als Jagdrevier, doch sind hier aufgrund der relativen Strukturarmut die Jagdbedingungen deutlich schlechter als im nördlich angrenzenden Lebensraum. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wird dem Lebensraum eine untergeordnete Bedeutung zugesprochen.

3.5.1.2 Analyse des landschaftlichen Gefüges

Austausch- und Wechselbeziehungen innerhalb von Lebensraumkomplexen, zwischen Teillebensräumen und Teilpopulationen sind in der gesamten Landschaft mit unterschiedlicher Bedeutung vorhanden. Sie finden sowohl ungerichtet „über die Fläche“ als auch strukturgebunden, entlang von Leitlinien statt. Zwei Wechsel- und Austauschbeziehungen sind hervorzuheben.

Der Gewässerlebensraum östlich der Trasse zwischen Bau-km 2+320 und 2+420 steht über ein Grabensystem in Verbindung mit den weiter im Westen liegenden Feucht- und Gewässerkomplexen. Die am Stillgewässer vorkommenden Libellenarten nutzen den Graben entlang der Straße „Am Grobet“ als Jagdhabitat. Außerdem wird die lineare Gewässerstruktur von der streng geschützten Amphibienart Laubfrosch (*Hyla arborea*) als Wanderkorridor genutzt und ist daher als Wander- und Austauschbeziehung von regionaler Bedeutung einzustufen.

Zwischen den Offenlandflächen auf feuchtem Standort bestehen Wander- und Austauschbeziehungen von Arten unterschiedlicher Tiergruppen. Die Einzelflächen sind als Bestandteile eines Feuchtkomplexes zu sehen, wobei der östlich der geplanten Trasse liegende Bereich aufgrund seiner Flächengröße auch für sich alleine gesehen stabile Populationen beheimaten könnte. Die westlich liegenden Flächen sind hierfür zu klein, sind aber durch Grünlandflächen, Flurwege und Gräben mit ihren Saumstrukturen dicht vernetzt mit der östlich gelegenen Fläche und den Feuchtbereichen der Schutzgebiete. In diesem Verbund gesehen kommt der Vernetzung der Flächen eine regionale Bedeutung zu.

3.5.2 Boden

Aus den Böden unter Grundwassereinfluss haben sich auf den Niederterrasensschottern Gleyböden, teilweise Braunerde-Gley oder Gley-Braunerde gebildet. Es handelt sich überwiegend um kiesigen und lehmigen Sand. Hervorzuheben in diesem Bereich ist die südwestlich von Nötting gelegene flache Niedermoorfläche aus Moorgley.

Während die Niederterrasenschotter als weitgehend belastbar einzustufen sind, sind die Bereiche mit Niedermoortorf und Moorgley als sehr empfindlich gegenüber anthropogenen Einflüssen anzusehen. Ihr hohes Biotopotential sowie ihre Archivfunktion unterstreichen die Bedeutung der Bodenarten im Naturhaushalt.

Für das Schutzgut Boden gehen Vorbelastungen von der Landwirtschaft (Störung der Horizontabfolge, Bodenerosion, Stickstoffauswaschung) und den bestehenden Staatsstraßen sowie der B 300 in Form von Schadstoff- und Stickstoffbelastungen aus.

3.5.3 Wasser

3.5.3.1 Oberflächengewässer

Im Norden außerhalb des PG erstreckt sich die Ilm, die im Bereich der Stadt eine Gewässergüte von II-III (kritisch belastet) aufweist. Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet reicht nördlich von Nötting in das PG hinein.

Bei den Gräben handelt es sich um Entwässerungsgräben der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie führen insbesondere im Frühjahr und nach Regenfällen Wasser.

Der Teich dient zur Fischzucht. Er ist umgeben von Gehölzen und liegt ca. 1,5 km nordwestlich von Geisenfeld.

Reliefbedingt entwässert das PG in Richtung Nordwesten.

Abgesehen von einer grundlegenden Empfindlichkeit von offenen Wasserflächen gegenüber dem Eintrag von Schad- und Nährstoffen ist keine besondere Empfindlichkeit gegeben. Die Entwässerungsgräben sind von untergeordneter Bedeutung.

3.5.3.2 Grundwasser

Im Vorhabenbereich treffen zwei Wasserregime aufeinander: Das Grundwasserregime des Donau-Paartales sowie das darauf auflaufende Hangwasserregime des Tertiärhügellandes. Dies bewirkt einen Wasserstau, der zur Bildung des Feilenmooses geführt hat.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südosten in Richtung Feilenmoos nach Nordwesten.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Stadtbereich Geisenfeld bei 10 bis 12 m. Richtung Nordwesten fällt er kontinuierlich. Auf Höhe der Waldflächen westlich und südwestlich von Nötting liegt er bei ± 0 .

Aus diesem Grund haben diese Waldflächen laut Waldfunktionsplan u. a. eine besondere Bedeutung für den Wasserschutz.

Im Nordwesten ragt das FFH-Gebiet „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ in das PG hinein. Da es sich hierbei um ein Feuchtgebiet handelt, das mit Grundwasser aus dem PG versorgt wird, kommt dem Grundwasser zwischen der Straße „Am Grobet“ und der St 2232 eine hohe Bedeutung zu.

Für das Schutzgut Wasser nennenswerte Vorbelastungen gehen zum einen von den bestehenden Staatsstraßen und der B 300 (Einleitung von mit Schwermetallen und mit Streusalz belastetem Wasser) und zum anderen von den Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft aus.

3.5.4 Luft und Klima

Das PG liegt im ländlichen Raum. Dies bedeutet, dass der Anteil von Frischluft produzierenden Flächen im Vergleich zu den versiegelten Flächen (Verkehrsflächen, Siedlungsflächen) relativ hoch ist.

Den zusammenhängenden Waldbeständen, die sich entlang der gesamten Westgrenze des PG erstrecken, kommt laut Waldunktionsplan eine besondere Bedeutung für den Immissions- und Klimaschutz (teilweise lokal und regional bedeutsam) zu. Ebenso wirkt sich der Teich im Zentrum des PG positiv auf die Lufthygiene aus.

Als Flächen mit hoher Kaltluftproduktion sind Niedermoorböden zu nennen, da die Torfschicht die Zufuhr von Bodenwärme an die Luft behindert. Niedermoorböden befinden sich südlich von Nötting. Auch die landwirtschaftliche Flur produziert auf großen Flächen Kaltluft. Eine Sonderstellung nimmt der Hopfenanbau ein. Die Hopfengärten reduzieren den Luftaustausch und zeigen aufgrund des geschützten Innenklimas eine geringere Kaltluftproduktion. Da das Gelände in Richtung Feilenmoos abfällt, haben all diese Flächen keinen Bezug zu den im Osten liegenden Siedlungsgebieten.

3.5.5 Landschaftsbild und Erholung

Aufgrund des Geländegefälles treten drei Geländekuppen leicht erhöht hervor. Weite Sichtbeziehungen sind aufgrund der Hopfengärten nur außerhalb der Vegetationsperiode möglich.

Als landschaftsbildprägende Strukturen sind im Wesentlichen die Wälder im Westen sowie Einzelbäume und Gehölzstrukturen zu nennen.

Das PG ist im Norden geprägt durch Grünlandnutzung. Es ist deutlich zergliedert in sehr kleine Flurstücke zwischen denen sich Gräben erstrecken. Der Hopfenanbau fehlt und es kommen viele kleine Hecken und Gebüschgruppen vor. Dieses Landschaftsbild ändert sich etwa auf Höhe der St 2235. Dieser Teil des PG bis zur B 300 zeigt sich als Landschaftsraum mit geringer Ausstattung an landschaftsbildprägenden Strukturen und großen Flurstücken. Der Hopfenanbau spielt hier eine große Rolle.

Zur feierabendlichen Naherholung dienen die landwirtschaftlichen Wege, die als Rad- und Fußweg genutzt werden können. Die westlichen Wälder sind als Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung ausgewiesen. Im Anschluss an diese Wälder liegt im Westen das Feilenmoos, das als Folgenutzung zum Kiesabbau laut Regionalplan zum Erholungsgebiet entwickelt werden soll.

Eine Vorbelastung geht bei hohem Verkehrsaufkommen von der B 300 und den beiden Staatsstraßen aus.

3.5.6 Wechselwirkungen

In der Zusammenschau der bisherigen schutzgutbezogenen Betrachtungen lassen sich aufgrund des räumlichen und funktionalen Zusammenwirkens bzw. der Überlagerung von Schutzgut-Funktionen "ökosystemare" Wechselwirkungen feststellen. Dies bedeutet, dass die einzelnen Schutzgüter in einer komplexen Weise miteinander vernetzt sind und letztlich Teiglieder des gesamten Ökosystems sind. Diese Teiglieder beeinflussen einander und sind daher in ihrer Ausprägung oder Existenz voneinander abhängig.

Insbesondere die Vegetation und die Arten- und Biotopausstattung und damit auch das Landschaftsbild sind im Bereich des feuchten Lebensraumkomplexes stark vom Schutzgut Wasser abhängig. Erst der hohe Grundwasserstand und die unter diesen Einflüssen entstandenen Böden ermöglichen das Vorkommen zahlreicher Tier- und Pflanzenarten und bestimmter Biotoptypen. Die speziellen Standortverhältnisse sind Voraussetzung für die angrenzenden Schutzgebiete, deren Ausläufer noch im PG spürbar sind.

4 Konfliktanalyse und Konfliktminimierung

4.1 Beschreibung des Eingriffs

4.1.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Das Vorhaben umfasst den Neubau der Ortsumfahrung Geisenfeld auf einer Länge von ca. 4,19 km. Die Baumaßnahme beinhaltet neben der Straßenfläche einen Kreisverkehr, ein Regenrückhaltebecken, drei Brückenbauwerke sowie die Anlage von vier trassenparallel verlaufenden Wirtschafts- bzw. Geh- und Radwegen.

Die geplante Ortsumfahrung wird über einen Kreisverkehr an die B 300 angebunden. Der Kreisverkehr ersetzt dabei ein kleines Teilstück der Bundesstraße. Im Osten wird parallel zur Straße ein Rad- und Fußweg (Wirtschaftsweg 1) gebaut. Im Süden des Kreisverkehrs wird ein unbefestigter Weg errichtet, der die Erreichbarkeit der dort liegenden Flurstücke gewährleistet.

Im weiteren Verlauf schneidet die Plantrasse bei Bau-km 0+460 die Baarer Straße. Diese wird an die neuen Anforderungen angepasst und mit Hilfe eines Brückenbauwerkes über die Ortsumfahrung geführt. Der Rad- und Fußweg wechselt hier die Seite und verläuft ab der Baarer Straße westlich der Trasse (Wirtschaftsweg 2).

Die Staatsstraße St 2335 wird bei Bau-km 1+160 ebenfalls vom Vorhaben berührt. Der auf ihr verlaufende Verkehr wird über ein Rampenbauwerk auf die Ortsumfahrung geführt, die die Staatsstraße mit einem weiteren Brückenbauwerk quert. Der Wirtschaftsweg 2 kreuzt die Staatsstraße höhengleich. Ab dieser Straße ist beidseits der Plantrasse ein Flurweg (Wirtschaftsweg 3 im Osten) vorgesehen. Bei Bau-km 1+320 der Ortsumgehung ist durch eine Unterführung (Wirtschaftsweg 4) die Möglichkeit des Seitenwechsels auf den Wirtschaftswegen ohne Querung der Ortsumfahrung gegeben. Auf Höhe des Bau-km 1+890 der geplanten Ortsumfahrung mündet der Wirtschaftsweg 3 in einen bestehenden Flurweg.

Das dritte Brückenbauwerk befindet sich bei Bau-km 2+490. Hier überquert die Gemeindeverbindungsstraße „Am Grobet“ die geplante Trasse. Wirtschaftsweg 2 wird ebenfalls über die Plantrasse geführt und kreuzt dabei die Straße „Am Grobet“. Bei Bau-km 3+310 ist die höhengleiche Anbindung eines Flurweges geplant.

Die St 2232 wird über ein zweites Rampenbauwerk bei Bau-km 3+780 angebunden. Parallel zur Rampe 2 ist im Süden ein Geh- und Radweg geplant, welcher ab Bau-km 3+770 Richtung Norden abbiegt, parallel zur Ortsumfahrung verläuft und Anschluss an den bestehenden Feldweg gewährleistet. Bei Bau-km 4+100 trifft dieser auf den bestehenden Geh- und Radweg. Das Wegesystem ist so geschlossen. Die Querung der Ortsumfahrung erfolgt über zwei Verkehrsinseln.

Die Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt generell über Bankette und Böschungen, in denen es breitflächig versickert wird. Nur zwischen Bau-km 0+470 und Bau-km 0+890 wo die Trasse im Einschnitt verläuft, wird das anfallende Oberflächenwasser beidseits in Rasenmulden gesammelt und in ein Rückhaltebecken geleitet. Die Anlage besteht aus einem Absetzbecken, von dem aus über ein Auslaufbauwerk mit Tauchwand das Wasser in das Rückhaltebecken geleitet wird. Von hier fließt es über ein Drossel- und Überlaufbauwerk in den vorhandenen Vorfluter bei Bau-km 1+005.

4.1.2 Beschreibung und Relevanz der Projektwirkungen

Im Rahmen des vorliegenden LBP wird auf konkret zu erwartende Projektwirkungen eingegangen, die für Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen entscheidungserheblich sind. Als entscheidungserheblich sind Beeinträchtigungen anzusehen, die i. S. v. § 14 BNatSchG und § 15 bzw. 44 BNatSchG den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können.

Grundlage für die Ermittlung der relevanten Projektwirkungen ist die technische Planung (vgl. WIPFLER-PLAN 2014 2015). Sie beschreibt das Vorhaben in seinen wesentlichen physikalischen Wirkfaktoren. Die wesentlichen Projektwirkungen werden nachfolgend nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer beschrieben. Die Quantifizierung der aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

4.1.2.1 Anlagebedingte Projektwirkungen

Flächeninanspruchnahme

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme erfolgt durch Überbauung oder Versiegelung sowie durch Änderung der Nutzung, was einen unwiederbringlichen Verlust von Lebensräumen zur Folge hat.

Durch die Straße und ihre Nebenflächen werden ~~14,49~~ 14,64 ha durch Überbauung und Versiegelung neu direkt beansprucht. ~~1,25~~ 1,24 ha des Flächenbedarfes waren schon zuvor Straßenflächen, ein Anteil von ca. 10% davon entspricht in etwa den bisherigen Straßennebenflächen (0,13 ha). Im Rahmen der Baumaßnahme ~~wird~~ werden davon eine Fläche von 0,30 ha im Bereich der bestehenden St2232 (Vohburger Straße) entsiegelt und in extensiv genutzte Gras-Krautfluren umgewandelt. Aufgrund der anrechenbaren Entsiegelung in diesem Bereich verringert sich der Ausgleichsbedarf auf ~~12,7~~ 12,97 ha.

Vom Vorhaben betroffen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Daneben werden Saumstrukturen, Gehölzbestände, Gräben und in geringem Umfang Biotop- und Waldflächen feuchter Standorte im geplanten Trassenverlauf in Anspruch genommen.

Veränderung der natürlichen Standortbedingungen (Wasser, Boden, Kleinklima, etc.)

Die Untersuchungen zum Schutzgut Boden ergeben, dass der Bodentyp im Bereich von Nötting (Niedermoortorf, Moorgley) einen großen Wert im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotential und die Archivfunktion hat. Das Bauvorhaben verursacht eine Auskofferung und einen Bodenaustausch bis in eine Tiefe von ca. 1,7 m. Dies stellt den Verlust einer wertvollen Bodenstruktur dar. Gerade Böden mit einem hohen Anteil an organischem Material, wie ihn Niedermoorböden aufweisen, haben darüber hinaus Bedeutung für die Nährstoff- und Schadstofffilterung des Sickerwassers, bevor es in das Grundwasser fließt. Im Bereich von Nötting ist der Grundwasserflurabstand mit $< 0,5$ m als äußerst gering anzusehen. Der Puffer- und Filterfunktion des Bodens kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Im Bereich der Straße und ihrer Nebenflächen wird in dieses Bodensystem eingegriffen. Da sich der Bereich mit diesem Bodentyp aber linsenförmig von Ost nach West zieht, beschränkt sich der Verlust auf eine Streckenlänge von ca. 350 m.

Die Grundwasserfließrichtung ist von Südost nach Nordwest gerichtet. Die Wasserströmung bleibt vom Vorhaben unberührt.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Lokalklima.

Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung und Einleitung in Oberflächengewässer

Das Oberflächenwasser der Fahrbahn wird außerhalb des Einschnittbereiches über die Böschungen großflächig versickert. Im Einschnittbereich wird es dem Regenrückhaltebecken zugeführt.

Visuelle Beeinflussung der Landschaftsstruktur

Es werden einige für das Landschaftsbild bedeutende Elemente wie Einzelbäume, Gehölzstrukturen, Gräben und ein Feldkreuz überbaut.

Durch den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen und die technische Überformung des Landschaftsbildes durch Straße, Brücken- und Rampenbauwerke sowie den Nebenanlagen kommt es zu einer Umgestaltung des Erscheinungsbildes der Landschaft.

Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung

Hierunter sind räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen zwischen Teillebensräumen oder innerhalb zusammenhängender Lebensraumkomplexe, insbesondere von Tierarten, zu verstehen.

Da es sich bei dem geplanten Straßenbauvorhaben um einen Neubau handelt, entstehen durch die Trasse neue Trenn- und Barrierewirkungen in der Landschaft. Diese stellen gerade für die weniger mobilen Tiergruppen grundsätzlich ein Problem dar. Die Trasse durchschneidet einen aus drei Feuchtflecken bestehenden Lebensraumkomplex.

Des Weiteren wird der parallel zur Straße „Am Grobet“ verlaufende Graben überbaut, was zu einer Einschränkung der Wanderbeziehungen von

Amphibienarten führt. Dieser negativen Auswirkung wird durch eine entsprechende Minimierungsmaßnahme entgegen gewirkt (Kap. 4.2.1).

4.1.2.2 Baubedingte Projektwirkungen

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Zur Berücksichtigung baubedingter Wirkungen muss von einem Arbeitsstreifen beidseits der Trasse von 10 m ausgegangen werden, auf dem mit einer Beseitigung der Vegetation und mit direkten Einwirkungen durch Baustellenfahrzeuge (z. B. Verdichtung, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen) zu rechnen ist. Betroffen sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen.

Dabei werden unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte bzw. aus Gründen des Denkmalschutzes in sensiblen Bereichen die Beeinträchtigungen durch die Halbierung des Arbeitsstreifens auf eine maximale Breite von 5 m minimiert.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen in den Zustand vor Beginn der Maßnahme zurückversetzt.

Baubedingte Störungen

Temporäre Störungen ergeben sich überwiegend für die gleichen Bereiche, für die nach Fertigstellung des Straßenbauwerkes und der Brückenbauwerke betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Darüber hinaus sind kleinräumig Störwirkungen im Bereich des beanspruchten Baufeldes, der Baustelleneinrichtung und durch den Bauverkehr für Flächen beidseits der Bauzufahrten zu erwarten.

Durch den Maschineneinsatz und das erhöhte Lkw-Aufkommen für Transporte während der Baudurchführung ergibt sich jedoch zeitlich begrenzt für die Bauphase eine gegenüber der zu erwartenden betriebsbedingten Beeinträchtigung deutliche Erhöhung der Belastung durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen. Die Reichweite des Belastungskorridors ist für die Bauphase daher deutlich erweitert.

Baubedingte Stoffeinträge

Baubedingte Stoffeinträge betreffen ausnahmslos Flächen, die nach Beendigung der Baumaßnahme im Beeinträchtigungskorridor der Straße zu liegen kommen (vgl. betriebsbedingte Stoffeinträge Kap. 4.1.2.3). Betroffen sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, Saumstrukturen und in kleinerem Umfang auch Feuchtgebiete und Wälder.

Ein zusätzliches Risiko besteht, v. a. im Falle eines Unfalls (auslaufende Betriebsmittel, etc.), aber auch durch den möglichen Einsatz gefährdender Baustoffe und Betriebsmittel, da hier keine wirkungsvollen Schutzeinrichtungen (etwa Rückhaltebecken) bestehen und Einträge im grundwassersensiblen Bereich ggf. weitreichende Wirkungen entfalten könnten (Abtransport in

Richtung FFH-Gebiet). Diesem Gefährdungspotenzial wird mit einer entsprechenden Minimierungsmaßnahme entgegengewirkt (Kap. 4.2.1).

4.1.2.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Betriebsbedingte Stoffeinträge und Störungen

Emissionsbedingte Störungen entstehen durch optische (Bewegung, Licht), olfaktorische (Duft), akustische (Lärm) Reize oder durch Erschütterung sowie Stoffeinträge (z. B. Schad- oder Nährstoffe).

Entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung wurde eine Zone von 10 m Breite (mittelbare Beeinträchtigung) beidseits des Fahrbahnrandes der Ortsumfahrung festgelegt, in der es zu Lärm- und Lichtbelastungen sowie einer Schadstoffbelastung des Bodens und der Vegetation kommt. Die Zonenbreite ist abgeleitet von den Vorgaben der Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz und ist abhängig vom prognostizierten Verkehrsaufkommen.

Darüber hinaus sind in der Zone von 10 bis 100 m vom Fahrbahnrand die meisten Schadstoffe kaum noch nachweisbar, jedoch können auch hier, in Abhängigkeit von den betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften, noch deutliche Beeinträchtigungen durch Licht- und Lärmbelastungen erfolgen.

Durch den Betrieb der Straße sind überwiegend Offenlandarten der landwirtschaftlichen Flur, sowie kleinflächig wertgebende Arten der Feucht- und Waldgebiete von Stoffeinträgen betroffen.

Die Faktoren Lärm, Licht und optische Reize wirken auch auf das Landschaftserleben und die Eignung der Landschaft zur Erholung.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffe aus den Straßenabwässern kann unter Berücksichtigung der technischen Optimierung in Form von Ölabscheidern bei Einleitung von Straßenabwässern in Oberflächengewässer im grundwassersensiblen Bereich ausgeschlossen werden. Diesbezüglich fand ein Abstimmungstermin zwischen den technischen Planern und dem WWA Ingolstadt statt.

Barrierewirkung des fließenden Verkehrs, Fallenwirkung, Individuenverluste

Bereits durch die Anlage des Straßenbauwerkes hervorgerufene Zerschneidungswirkungen werden durch den fließenden Verkehr weiter verstärkt. Dies gilt insbesondere für wenig mobile Tiergruppen und Amphibien. Mit der Inbetriebnahme der neu gebauten Straße besteht für sie das Risiko, bei der Überquerung dem Straßenverkehr zum Opfer zu fallen.

Tierverluste durch Lockwirkung aufgrund der Lichtemissionen, die von Autoscheinwerfern ausgehen, sind im gesamten Tassenverlauf nicht auszuschließen. Ein besonders hohes Kollisionsrisiko besteht für die drei streng geschützten Greifvogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*), da Aas einen regelmäßi-

gen Bestandteil ihres Nahrungsspektrums darstellt. Auch für den Turmfalken (*Falco tinnunculus*), der auf den kurz geschnittenen Beständen entlang der Fahrbahn gute Jagdbedingungen findet, stellt das Verkehrsaufkommen ein tödliches Risiko dar.

4.1.2.4 Mittelbare Folgewirkungen

Großräumig geänderte Nutzungsbedingungen oder eine bessere Erschließung bislang störungsarmer Ausschnitte sind nicht gegeben.

Auch die grundlegende Nutzbarkeit, die bei nutzungsbestimmten Lebensräumen und Lebensraumtypen und Habitaten bedeutsam für die Ausprägung ist, bleibt durch die Wiederherstellung des Wegenetzes erhalten.

4.1.2.5 Konflikte

Nachfolgend werden sämtliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen in Form von Konflikten tabellarisch dargestellt.

Tabelle 5: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

Konflikt	Bau-km, Streckenabschnitt	Konfliktbeschreibung	Fläche/ Stck.	Betroffene Naturgüter bzw. Kultur-/Sachgüter
KV (K1 – K11)	Gesamter Baubereich	Versiegelung durch die Trasse und Nebenanlagen (Neuversiegelung) Entsiegelung (Überbauung bestehender Wirtschaftswege und Straßen, Rückbau St2232)	5,35 ha 0,77 0,76 ha	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K1	Bau-km 0+000 – 0+450, 3+880 – 4+186	Verlust von kurzfristig wiederherstellbaren Vegetationsbeständen außerhalb der abgegrenzten Lebensräume durch Überbauung und Versiegelung: - Gras- und Krautfluren - Grabenstrukturen	0,39 0,72 ha 35 m ²	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Landschaft/ Erholung
K2	Bau-km 0+225	Verlust von kurzfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GH) außerhalb der abgegrenzten Lebensräume durch Überbauung oder Versiegelung.	17 m ²	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K3	Bau-km 0+000 – 0+450, 3+040 – 3+120, 3+880 – 4+186	Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb der abgegrenzten Lebensräume durch: - Überbauung - Versiegelung	4,28 1,16 ha 0,78 0,64 ha	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft
K4	Bau-km 0+450 – 1+440	Lebensraum Feldflur, ackergeprägt Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (u. a. Kiebitz, Feldlerche, Feldhase) und einer schützenswerten Pflanzenart (Blaue Flockenblume) durch Beeinträchtigung ihres Lebensraumes oder Verlust von Teilflächen Verlust durch Überbauung oder Versiegelung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GB, GN) - sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind Mittelbare Beeinträchtigung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GE2, GN, WH) - sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind	0,04 0,28 ha 5,13 5,29 ha 51 m² 0,09 ha 4,98 2,15 ha	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung

Konflikt	Bau-km, Streckenabschnitt	Konfliktbeschreibung	Fläche/ Stck.	Betroffene Naturgüter bzw. Kultur-/Sachgüter
		Durchschneidung des Lebensraumkomplexes durch die Trasse und ihre Nebenflächen		
K5	Bau-km 1+420 – 2+720	<p>Lebensraum halboffene Kulturlandschaft Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (u. a. Wachtel, Baumpieper, Neuntöter, Wasserfrosch) und einer schützenswerten Pflanzenart (Blaue Flockenblume) durch Beeinträchtigung ihres Lebensraumes oder Verlust von Teilflächen</p> <p>Verlust durch Überbauung oder Versiegelung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GE, GG, GH, GH1, GN, VC, VC1, VK)</p> <p>- sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind</p> <p>Mittelbare Beeinträchtigung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GE2, GH, GH1, GN, VC, VC1, VK, WG)</p> <p>- sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind</p> <p>Durchschneidung des Lebensraumkomplexes und damit Beeinträchtigung wichtiger Wander- und Austauschbeziehungen v. a. von Amphibien durch die Trasse und ihre Nebenflächen</p>	<p>0,14 0,46 ha</p> <p>3,78 3,81 ha</p> <p>0,06 0,14 ha</p> <p>2,97 ha</p>	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K6	Bau-km 2+720 – 3+525	<p>Lebensraum Feuchtkomplex Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (u. a. Sumpfröhrlhüpfer, Mädesüß-Perlmutterfalter, Südlicher Blaupfeil, Weißstorch) und einer schützenswerten Pflanzenart (Wasser-Greiskraut) durch Beeinträchtigung ihres Lebensraumes oder Verlust von Teilflächen</p> <p>Verlust durch Überbauung oder Versiegelung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GG, GN, GR, WG, WH)</p> <p>- sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind</p> <p>Mittelbare Beeinträchtigung von: - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GN, GR, WG, WH)</p> <p>- sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind</p> <p>Durchschneidung des Lebensraumkomplexes und damit Verlust wichtiger</p>	<p>0,20 0,41 ha</p> <p>1,60 1,40 ha</p> <p>0,08 0,19 ha</p> <p>1,17 0,99 ha</p>	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung

Konflikt	Bau-km, Streckenabschnitt	Konfliktbeschreibung	Fläche/ Stck.	Betroffene Naturgüter bzw. Kultur-/Sachgüter
		Wander- und Austauschbeziehungen v. a. von Amphibien durch die Trasse und ihre Nebenflächen		
K7	Bau-km 3+525 – 3+780, 3+840 – 3+880	<p>Lebensraum halboffene Kulturlandschaft, vorbelastet</p> <p>Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (u. a. Bunter Grashüpfer, Goldammer) und einer schützenswerten Pflanzenart (Wasser-Greiskraut) durch Beeinträchtigung ihres Lebensraumes oder Verlust von Teilflächen</p> <p>Verlust durch Überbauung oder Versiegelung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GN, GR, WD) - sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind <p>Mittelbare Beeinträchtigung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Biotopflächen (GR, WD) - sonstigen Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind <p>Durchschneidung des Lebensraumkomplexes durch die Trasse und ihre Nebenflächen</p>	<p>0,04 ha</p> <p>0,66 ha</p> <p>0,01 ha</p> <p>0,60 0,61 ha</p>	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K8	Bau-km 3+720 – 3+880	<p>Lebensraum Feuchtwald</p> <p>Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (u. a. Baumpeiper, Grünspecht, Trauermantel) und einer schützenswerten Pflanzenart (Wiesen-Schlüsselblume) durch Beeinträchtigung bzw. Verlust von längerfristig wiederherstellbarem Feuchtwald (723)</p> <p>Mittelbare Beeinträchtigung von längerfristig wiederherstellbarem Feuchtwald (723)</p> <p>Verlust der ökologischen Funktion von längerfristig wiederherstellbarem Feuchtwald (723) auf den Restflächen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit.</p>	<p>0,45 ha</p> <p>0,13 ha</p> <p>0,52 ha</p>	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K9	Bau-km OU: 2+265, 2+860, 3+320 Bau-km Anschluss St 2335: 0+200 – 0+240 Bau-km Anschl. „Am Grobet“: 0+040, 0+135, 0+145, 0+260, 0+280 Bau-km Wirt-	Verlust von Einzelbäumen	42 13 Stück	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Landschaft/ Erholung

Konflikt	Bau-km, Streckenabschnitt	Konfliktbeschreibung	Fläche/ Stck.	Betroffene Naturgüter bzw. Kultur-/Sachgüter
	schaftsweg 2: 1+790			
K10	Bau-km 0+000 – 4+186	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Straßenbauwerk einschließlich der Brücken- und Anschlussbauwerke sowie durch den Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen	-	Landschaft/ Erholung
K11	Bau-km 3+720 – 3+880	Rodung einer als Bannwald ausgewiesene Waldfläche mit besonderer Bedeutung für den Klima-, Wasser- und Immissionsschutz, für die Gesamtökologie und als Biotop. Betroffen ist die gleiche Fläche wie bei K8 (1,1 ha).	-	Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft/ Erholung
K1 – K11		Gesamtsumme flächige Konflikte Gesamtsumme Verlust Einzelbaum Entsiegelung	22,02 23,12 ha 42 13 Stk. 0,77 0,76 ha	

4.2 Konfliktminimierung

Der Eingriffsermittlung für die geplante Baumaßnahme liegen nachfolgende Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen zugrunde. Die Maßnahmen basieren zum Teil auf den Ergebnissen der saP und werden in der Unterlage 12.4 artbezogen näher erläutert.

4.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die nachfolgend genannten Maßnahmen werden im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan erläutert und sind im Plan verortet.

Vermeidungsmaßnahme V1: Begrenzung und Steuerung der Bauzeiten

Zurückschneiden, auf den Stock setzen oder Rodung aller Gehölze in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison ausschließlich in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar.

Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Strukturen, sowohl im Bereich von Gehölzen und Waldflächen (auch Schnittgut, Wurzelstöcke, etc.), als auch im Offenland (z. B. Hochstaudenfluren, Röhricht), im selben Zeitraum, außerhalb der (gesetzlich festgesetzten) Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten.

Um zu vermeiden, dass Acker- und Offenlandbrüter (z.B. Feldlerche) aufgrund der neu entstandenen Pionier- oder Ruderalvegetation in das geräumte Baufeld gelockt werden und dort mit dem Nestbau beginnen, darf

es zu keinen längeren Pausen zwischen Baufeldräumung und Baubeginn kommen. Der Baubetrieb wird deshalb nach Möglichkeit im Offenland bereits im März (vor Beginn der Brutzeit und nicht zwischen Anfang April und Ende Juli (Ende der Brutzeit) begonnen.

Bei längeren Pausen zwischen Baufeldräumung und Baubeginn wird vor Beginn der Baubetriebs eine intensive Kontrolle des geräumten Baufeldes durch die Umweltbaubegleitung (fachkundige Person) durchgeführt, um Gelegeverluste oder Beeinträchtigungen von Jungtieren der (potenziell) vorhandenen Wiesen- und Offenlandbrüter zu vermeiden. Bei kontinuierlicher „Belastung“ des Raumes nach Baufeldräumung ist nicht mit einer Etablierung von Brutvorkommen im Trassenraum zu rechnen und direkte Gelegeverluste können so ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahme V2: Temporäre und dauerhafte Leit-/ Sperreinrichtungen für Amphibien

Da in der Bauphase wirkungsvolle Sperreinrichtungen noch nicht vorhanden sind, besteht ein hohes Tötungsrisiko bei möglichen Zu- bzw. Abwanderungen zwischen den Teillebensräumen beidseits der Trasse. Dieses wird durch die Errichtung und Unterhaltung temporärer Sperreinrichtungen (Amphibienzäune mit Überkletterungsschutz) vor Beginn der Baumaßnahme und außerhalb des Arbeitsbereiches (so dass keine baubedingte Schädigung erfolgen kann) vermieden. Bei der Anlage ist die Anwesenheit einer fachkundigen Person im Rahmen der Umweltbaubegleitung erforderlich. Des Weiteren werden die Auffangeinrichtungen (z. B. Eimer) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung an geeigneten Stellen angebracht, von ihr regelmäßig kontrolliert und ggf. vorgefundene Individuen in Bereiche verbracht, in denen sie ungefährdet sind.

Zur Aufrechterhaltung der Teillebensraumvernetzung, der sicheren Unterquerung der Straße und Reduzierung der Kollisionsgefahr werden am Böschungsfuß des Straßendamms dauerhafte Leiteinrichtungen mit Überkletterungsschutz gemäß MAmS (2000) errichtet.

Minimierungsmaßnahme M1: Aufgreifen vorhandener Wegeflächen

Reduzierung der neu zu versiegelnden Fläche durch das Aufgreifen eines bestehenden Weges im Straßenabschnitt von Bau-km 1+200 bis Bau-km 1+890.

Minimierungsmaßnahme M2: Schutz angrenzender Lebensräume

Halbierung des Arbeitsstreifens von 10 m auf 5 m im Bereich von Biotop-, Gehölz-, und Waldflächen sowie bei Bodendenkmälern und damit Minimierung der Beeinträchtigung von Lebensräumen wertgebender Tier- und Pflanzenarten sowie kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche.

Minimierungsmaßnahme M3: Abtransport von Aushubmaterial

Minimierung des Arbeitsstreifens durch Abtransport des Aushubmaterials ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle. Dadurch Vermeidung von Bodenandeckung bzw. Verfüllungen im gesamten PG.

Minimierungsmaßnahme M4: Bau von Absetzschächten mit Abscheidern

Anlage von Durchlässen für die Wasserableitung bei Starkregenereignissen. Vor der Einleitung in das bestehende Grabensystem wird ein Absetzschacht mit Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten im grundwassersensiblen Bereich vorgesehen. Dadurch können Beeinträchtigungen der Gräben und des Grundwassers durch Schadstoffe aus den Straßenabwässern ausgeschlossen werden. Diesbezüglich fand ein Abstimmungstermin zwischen den technischen Planern und dem WWA Ingolstadt statt. Die Anlage der Absetzschächte und Abscheider ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung so zu gestalten, dass eine Fallenwirkung für Amphibien ausgeschlossen ist.

Minimierungsmaßnahme M5: Versetzen eines Feldkreuzes

Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das ortsnahe Versetzen des von der Baumaßnahme betroffenen Feldkreuzes bei Bau-km 1+575.

Minimierungsmaßnahme M6: Schutz von Oberflächen- und Grundwasser in der Bauphase

Baubedingte Stoffeinträge und Beeinträchtigungen von Grundwasser und Oberflächengewässer werden durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen, die mit biologisch abbaubaren Schmier- und Kraftstoffen betrieben werden, auf ein Minimum reduziert. Die Betankung der Fahrzeuge findet außerhalb des grundwassernahen Bereiches statt.

Minimierungsmaßnahme M7: Reduzierung der Flächen mit offen anstehendem Grundwasser

Zur Minimierung der Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer während der Bauphase wird auf Bauweisen zurückgegriffen, die in Wasserschutzgebieten zur Anwendung kommen, z. B. Vor-Kopf-Bauweise. Dabei wird die Straße halbseitig gebaut, d. h. die beiden Fahrbahnseiten werden nacheinander gebaut. Dadurch wird die Fläche, auf der das Grundwasser als offene Wasserfläche ansteht, auf ein Minimum reduziert.

Minimierungsmaßnahme M8: Gestaltung von Amphibiendurchlässen

Minimierung von Zerschneidungswirkungen für bodengebunden wandernde Tierarten durch den Einbau von Rahmendurchlässen mit beidseitiger Trockenberme bei Querung als Leitlinie fungierender Gräben durch die Ortsumfahrung gemäß MAmS (2000). Die Gräben bleiben als dauerhaft wasserführende Gewässer erhalten. Sie behalten bzw. erhalten einen beidseitigen Saum aus standortgemäßen Hochstauden und Gebüsch bzw. Gehölzen. Weiterhin werden Rahmendurchlässe mit Rechteckprofil gemäß MAmS (2000) eingebaut, die keine Anbindung an bestehende Grabenstrukturen haben und der sicheren Unterführung des Straßenbauwerkes dienen.

Minimierungsmaßnahme M9: Verzicht auf Nachtbaustelle

Um baubedingt verursachte Individuenverluste von nachtaktiven Insektenarten (Nachtfalter, Köcher-, Stein-, Eintagsfliegen u. a.) zu vermeiden, erfolgen während der Vegetationszeit keine nächtlichen Baumaßnahmen.

Minimierungsmaßnahme M10: Überflughilfe für Fledermäuse

Es werden Querungshilfen in Form von Heckenpflanzungen und Pflanzungen von Einzelbäumen vorgenommen. Die Gehölzpflanzungen sollen möglichst geschlossen und dicht erfolgen. Um eine Funktionserfüllung bei Aufnahme des Verkehrs zu gewährleisten, werden Bäume i. d. R. als Heister oder Hochstamm mit einer Mindestgröße von ca. 4 m und Sträucher mit einer Höhe von ca. 2,5 m gepflanzt. Die Bepflanzung erfolgt deutlich dichter als bei der Anlage von straßenbegleitenden Gehölzen und wird nach Schluss der Gehölzvegetation, durch Entnahme zu dicht stehender Gehölze, ausgedünnt. Somit werden insbesondere Kollisionen von Fledermausarten mit Fahrzeugen vermieden und ein gefahrloses Überfliegen durch entsprechende Leiteffekte erzielt. Die vorhandenen Leitstrukturen (Gehölze) bleiben bestmöglich erhalten.

Die geplanten Überflughilfen sollen kurz- bis allenfalls mittelfristig Endhöhen von mind. 4,5 m ab Fahrbahnhöhe erreichen, da nach derzeitigem Kenntnisstand erst ab dieser Höhe eine halbwegs gefahrlose Überquerung für Fledermausarten (auch außerhalb des kollisionsgefährdeten Bereichs mit Lkw) möglich ist. Gefährdungsanalysen zur Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen bei der Querung von Verkehrswegen gehen, unter Berücksichtigung von verwirbeltem Fahrtwind durch querende Lkws, von diesem mittelbaren Gefährdungsbereich aus.

Minimierungsmaßnahme M11: Ablenkpflanzungen im Bereich zulaufender Gehölzstrukturen

In Bereichen, in denen Hecken oder Waldränder an die Straße angrenzen (Bau-km 1+720, 1+760, 3+280, 3+680) sind zur Ablenkung an der Leitlinie jagender Fledermäuse aus dem kollisionsgefährdeten Bereich dichte Pflanzungen vorgesehen. Dazu werden bei den Bau-km 1+720, 1+760 und 3+280 dichte Strauch-Baumhecken gepflanzt, die trassenabgewandt stufig und zur Trasse hin steil abfallen. Der Mindestabstand der Pflanzung zum Fahrbahnrand beträgt 10 m. Bei Bau-km 3+680 wird durch eine gezielte Baumentnahme im Randbereich des Feuchtwaldes sowie ergänzende Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern eine Sperrpflanzung erzeugt, die für eine optimale Wirksamkeit eine Gesamtlänge von 45 m haben soll. Die entstehende Schneise zwischen Sperrpflanzung und neuem Waldrand soll eine abgestufte Breite von 5 – 10 m (bodennah schmal, im Kronenbereich breiter) aufweisen. Dafür wird der neu entstandene Waldrand und die Sperrpflanzung mit Sträuchern unterpflanzt. Die entstehende Sperrpflanzung wird wie in den anderen genannten Bereichen zur Trasse hin steil abfallend gestaltet und ist vom Fahrbahnrand mindestens 10 m entfernt.

Die nachfolgend genannten Maßnahmen gelten im gesamten Trassenbereich und während der gesamten Bauzeit. Eine Verortung im Plan findet daher nicht statt.

Während der gesamten Bauphase wird eine Umweltbaubegleitung durchgeführt.

Im gesamten Baufeld ist der Boden durch schonenden Umgang mit Boden, getrennte und fachgerechte Lagerung von Oberboden und die Wiederherstellung eines natürlichen Bodenprofils zu schützen.

4.2.2 Baubetrieb/ Schutzvorkehrungen

Schutzmaßnahme S1: Baufeldbegrenzung und Anlage von Absperrungen

Für an das Baufeld angrenzende Gehölzflächen und zu erhaltende Einzelbäume und Baumbestände sowie sensible Lebensräume werden Schutzmaßnahmen durch das Errichten von Bauzäunen gem. der Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4) ergriffen.

Die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2, die Minimierungsmaßnahmen M2, M4, M6, M7, M8, M11 und M12 sowie die Schutzmaßnahme S1 resultieren aus der saP (siehe Unterlage 12.4).

4.2.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Spezielle Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität betroffener Lebensräume, etwa sog. „CEF“-Maßnahmen, sind nicht erforderlich.

4.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Die neu entstehenden Straßennebenflächen werden durch standortgerechte Gehölzpflanzungen und Ansaaten landschaftsgerecht gestaltet. Ziel dieser Maßnahmen ist die Einbindung der technischen Anlagen in die Landschaft und die Wiederherstellung der durch die Baumaßnahme in Anspruch genommenen Flächen sowie die Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Weiter wird das Regenrückhaltebecken, soweit möglich, naturnah gestaltet. Die Gestaltung orientiert sich an den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege (RAS-LP 1 und RAS-LP 2).

4.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

4.3.1 Überblick über vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

Das Vorhaben verursacht durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Straßenbauwerkes, der Straßennebenflächen, den Brückenbauwerken und dem Regenrückhaltebecken erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Die Baumaßnahme stellt somit, trotz Berücksichtigung der in Kap. 4.2 genannten Maßnahmen zur Minimierung, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar.

Die vorhabenbedingten, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung, des landschaftlichen Funktionsgefüges, von Landschaft und Erholung, der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie von Kultur- und Sachgütern werden nachfolgend gegliedert nach Eingriffen, quantifiziert und qualifiziert. Sie sind auch im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellt.

4.3.2 Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“, das im Westen mit einer kleinen Teilfläche in das PG hineinragt, wird durch die Baumaßnahme nicht unmittelbar betroffen, jedoch ist die Grenze im Westen nur ca. 80 m von der Baumaßnahme entfernt. Es wurde daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchgeführt (Unterlage 12.5). Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile (natürliche Lebensraumtypen des Anhangs I oder Arten des Anhangs II FFH-RL bzw. Vogelarten des Anhangs 1 bzw. i. S. v. Art. 4 Abs. 2 VS-RL) oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ nach Art. 3 FFH-RL. Dies gilt auch für Projektwirkungen, die kumulativ mit anderen Projekten verursacht werden.

Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit besteht kein vernünftiger Zweifel daran, dass sich das Projekt nicht nachhaltig auf das oben aufgeführte Natura 2000-Gebiet auswirkt. Das Bauvorhaben ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.

Detaillierte Angaben und Ergebnisse können Unterlage 12.5 entnommen werden.

4.3.3 Beeinträchtigung von Schutzgebieten und rechtlich geschützten Biotopen

Durch das Vorhaben werden ~~drei~~ **sieben** Flächen der Biotopkartierung Bayern (**davon ein Waldbiotop**) beeinträchtigt. Die beeinträchtigten Flächen liegen bei Bau-km **0+090 bis 1+150, 2+500 bis 2+625, 2+765 bis 2+940** ~~3+100 bis 3+140~~ **3+090 bis 3+150, 3+160 bis 3+205**, Bau-km 3+300 bis

3+315 und Bau-km 3+690 bis 3+890. Die Biotope werden jeweils durch Versiegelung, Überbauung und temporäre Inanspruchnahme betroffen. Weitere Flächen der Biotopkartierung Bayern werden aufgrund ihrer Entfernung zur geplanten Trasse durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Weiterhin kommt es zu Beeinträchtigungen von Flächen, die im Zuge der eigenen Vegetationsaufnahmen als Biotopflächen nach § 30 kartiert wurden.

In mehreren kleinen Teilbereichen werden vor allem Feuchtstrukturen wie Hochstaudenfluren, Röhrichtflächen, Großseggenrieder an Gräben, Nasswiesen und Feuchtgebüsche durch Versiegelung, Überbauung und temporäre Inanspruchnahme beeinträchtigt.

Tabelle 6: Inanspruchnahme geschützter Flächen durch das Vorhaben

1. Neuversiegelung	
Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens	6,14 6,13 ha
davon:	
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (GH, GH1, GN, GR, VC, VC1 , VK, WD, WG, WH)	0,14 0,39 ha
2. Überbauung	
Gesamte überbaute Fläche des Bauvorhabens	9,57 9,75 ha
davon:	
- geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (GB , GG, GH, GH1, GN, GR, VC, VC1 , VK, WD, WG, WH)	0,23 0,79 ha
3. Mittelbare Beeinträchtigung geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (GB , GE2 , GH, GH1, GN, GR, VC, VC1 , VK, WD, WG, WH , WO)	0,17 0,85 ha
4. Temporäre Inanspruchnahme von Flächen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (GE2 , GH, GH1, GN, GR, VC, VC1 , VK, WD, WG, WH)	0,14 0,44 ha

4.3.4 Beeinträchtigung streng und/ oder europarechtlich geschützter Arten

Durch das Vorhaben sind sowohl europarechtlich streng geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL als auch weitere, lediglich nach nationalem Recht streng geschützte Arten nachweislich oder potenziell betroffen. Hingegen kann eine Betroffenheit von europarechtlich oder national streng geschützten Pflanzenarten bei genauerer Analyse der vorgefundenen Lebensräume und möglichen Wuchsorte (gemäß Groblebensraumfilter) ausgeschlossen werden.

Wesentliche Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie durch die Trassierung in naturschutzfachlich höherwertigen Räumen mit einer reichen

und typischen Artausstattung unter denen auch einige lokal oder / und überregional hochgradig gefährdete sowie gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren empfindliche Arten zu finden sind. Unter Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens für die Umfahrung sind neben direkten Beanspruchungen des Lebensraums insbesondere baubedingte Wirkungen, mögliche Fernwirkungen sowie die Zerschneidungs- und Trenneffekte, die aus der Neuzerschneidung einer strukturreichen Kulturlandschaft und eines Feuchtgebietskomplexes resultieren, geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen betrachtungsrelevanter Arten auszulösen.

Für alle nachweislich oder potenziell vorkommenden relevanten Arten nach Anhang IV FFH-RL und europäischen Vogelarten konnten jedoch unter Berücksichtigung zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen eine Erfüllung der entsprechenden Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für einige Arten, aus den Gruppen der Fledermäuse und der Vögel, die nur mit höherem Aufwand und gezielter Suche nachweisbar sind, sowie diverser Käferarten musste hierbei die Prüfung unter Berücksichtigung des Potenzials und Annahme eines „worst-case-Szenarios“ durchgeführt werden.

Direkte Individuen- und Lebensraumverluste können durch die abgeleiteten Maßnahmen ebenso wie relevante stärkere Störwirkungen (auch Fernwirkungen) reduziert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Für verbleibende Belastungen oder Verluste stehen den (potenziell) betroffenen Arten entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten gesichert bleibt. Ergänzende Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

Wesentlich für die Beurteilung der Erfüllung von Schädigungsverböten, aber auch für die Wahrung der (potenziell) vorhandenen Vorkommen in ihrer derzeitigen Güte und Bedeutung und trotz Realisierung des Vorhabens ohne nachteilige Veränderung ist die vollständige Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Detaillierte Inhalte und Ergebnisse können der saP in der Unterlage 12.4 entnommen werden.

4.3.5 Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung

Das Vorhaben liegt im Übergang zwischen einem anthropogen stark beeinflussten Bereich (Stadt Geisenfeld, diverse Straßenbauwerke) und einem Gebiet von naturschutzfachlich überregionaler bis landesweiter Bedeutung (FFH-Gebiet, NSG).

Die Trasse zerschneidet im nördlichen Bereich des PG eine Teilfläche des Feuchtwaldkomplexes mittig, was neben dem Flächenverlust durch

Überbauung, Versiegelung und temporäre Flächeninanspruchnahme zum Totalverlust der ökologischen Funktion der gesamten Teilfläche führt. Aufgrund der hohen Bedeutung der Feuchtwaldfläche aus naturschutzfachlicher und waldrechtlicher Sicht (Bannwald) werden die notwendige Rodung und der Funktionsverlust mit dem Faktor 2 ausgeglichen.

Die Belastung durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen ist wegen des Maschineneinsatzes und des erhöhten Lkw-Aufkommens für Transporte während des Zeitraums der Durchführung der Baumaßnahme im Vergleich zur Belastung nach Inbetriebnahme der Straße deutlich erhöht. Diese Wirkungen sind aber aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahme und entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V1, M9) als nicht erheblich einzustufen.

Auch die anderen Gehölz- und Waldflächen werden durch eine Reduzierung des Arbeitsbereiches berücksichtigt. Der unvermeidbare Verlust von Sträuchern und (Einzel-)Bäumen kann durch eine entsprechende Gestaltung der neuen Trassennebenflächen ausgeglichen werden.

Von den Lebensräumen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden, stellt der Feuchtwaldkomplex den wertvollsten Bereich im PG dar. Aufgrund seiner Arten- und Strukturausstattung ist hierbei von einer regionalen Bedeutsamkeit auszugehen. Im größeren räumlichen Zusammenhang betrachtet ist der Lebensraum ein Ausläufer der naturschutzfachlich hochwertigen Bereiche Feilenforst, Feilenmoos und Nöttinger Viehweide. Die Kernlebensräume für die kartierten schützenswerten Arten und somit auch ihre Hauptpopulationen befinden sich in den Schutzgebieten im Westen des PG. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache sind die Eingriffe als ausgleichbar zu werten.

Die Beeinträchtigung der besonders geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG fließt in die Konflikte, die für die einzelnen Lebensräume beschrieben sind, mit ein. Sie findet bei der Wahl der Ausgleichsflächen ebenso wie bei der Formulierung der Ausgleichsmaßnahmen in Abhängigkeit der Tiergruppe und -art sowie der Art und Intensität der Beeinträchtigung Berücksichtigung.

4.3.6 Beeinträchtigungen des landschaftlichen Funktionsgefüges

Der Verlust des Wanderkorridors des Laubfrosches (*Hyla arborea*) und anderer Amphibien, der entlang des Grabens parallel zur Straße „Am Grobet“ verläuft, kann durch den Einbau von Rahmendurchlässen mit beidseitiger Trockenberme (M8) minimiert werden. Temporäre Sperreinrichtungen (Amphibienzäune mit Überkletterungsschutz) während der Baumaßnahme und dauerhafte Leiteinrichtungen nach der Baumaßnahme (V2) gewährleisten zusätzlich die Zu- und Abwanderung zwischen den Teillebensräumen beidseits der Trasse. Erheblichen Beeinträchtigungen für die Arten nach Abschluss der Baumaßnahme und Inbetriebnahme der Straße verbleiben somit nicht (s. Unterlage 12.4, saP).

4.3.7 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Im Allgemeinen erhöht sich die technische Überformung der Landschaft aufgrund des neuen Straßenbauwerkes. Da es sich bei geplantem Bauvorhaben um eine Neuanlage handelt, verursacht es markante Veränderungen im Landschaftsbild. Einen besonderen Eingriff stellen die drei Brückenbauwerke da, die mit einer Höhe von ca. 5 m eine deutlich optische Überhöhung der Landschaft bedingen. Für die beiden Rampen, die an den Anschlussstellen zu den Staatsstraßen St 2232 und St 2335 vorgesehen sind, entstehen breite Böschungen. Um die technische Überformung der Landschaft durch diese Bauwerke zu minimieren, werden die Böschungs- und Zwickelflächen mit Hecken bepflanzt, die je nach Flächengröße einen unterschiedlich hohen Anteil an Bäumen und Sträuchern besitzen. Gleiches gilt für die Brücken, durch die die Gemeindeverbindungsstraßen „Baarer Straße“ und „Am Grobet“ über die Ortsumfahrung geführt werden. Die Anlage der Flurwege, die in Teilbereichen als Geh- und Radweg ausgebildet sind, verbreitert das Gesamtbauwerk optisch. Auch sie werden durch entsprechende Pflanzmaßnahmen in die Landschaft eingebunden.

Der generelle Verlust struktureller Elemente (Straßenbegleitgehölze, Biotopstrukturen) ist durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen (Gehölz- und Einzelbaumpflanzungen) und die somit einhergehende Neugestaltung des Landschaftsbildes ausgleichbar.

4.3.8 Beeinträchtigung der Erholungseignung

Erholungsflächen werden durch die Baumaßnahmen in nur geringem Umfang beeinträchtigt. Es handelt sich hierbei in erster Linie auch um baubedingte Beeinträchtigungen, wenn Flurwege, die der Feierabend-erholung dienen, während der Bauzeit nicht nutzbar sind. Sie werden aber im Zuge des Straßenbaus neu angelegt und mit entsprechenden Über- bzw. Unterführungsbauwerken benutzerfreundlich gestaltet. Durch den fließenden Verkehr und die damit verbundene Lärmbelastung der angrenzenden Flächen verlieren diese Wege zwar etwas an Erholungsqualität, was bei dem prognostizierten geringen Verkehrsaufkommen aber nicht erheblich ist. Durch die Pflanzung von Gehölzen und Einzelbäumen zwischen den beiden Verkehrswegen wird der Verkehr der Ortsumfahrung darüber hinaus optisch von den Flurwegen abgeschirmt.

Durch die Baumaßnahme werden geringfügig Gehölzstrukturen und landschaftsbildprägende Biotop- und Gehölzstrukturen sowie Einzelbäume überbaut und somit das Landschaftsbild und die in diesem Zusammenhang zu sehende Erholungseignung beeinträchtigt. Durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen wird das Bauvorhaben jedoch wieder neu in die Landschaft eingebunden.

4.3.9 Beeinträchtigungen der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft

Beeinträchtigungen der Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft erfolgen in erster Linie durch die Versiegelung von Flächen, da diese zu einem vollständigen Verlust der Funktionsfähigkeit führt. Bei Überbauung bleiben die Funktionen der Naturgüter überwiegend erhalten oder können wieder hergestellt werden.

Durch das Vorhaben werden etwa 5,35 ha neu versiegelt. Der nicht mehr benötigte Abschnitt der St2232 nördlich der Rampe 2 sowie nicht mehr benötigte Wirtschaftswege werden entsiegelt (ca. ~~0,77~~ 0,76 ha).

Eingriffe in das Grundwassersystem erfolgen im nördlichen Abschnitt der Trasse, da hier mit einem Grundwasserflurabstand von +/- 0 m zu rechnen ist. Allerdings ist das Grundwasser im Bereich um Geisenfeld nicht gespannt und die Höhe des Straßendamms liegt deutlich unter 5 m. Das Auflastgewicht des Straßenkörpers ist somit lt. technischen Angaben nicht so groß, dass es den Grundwasserstrom abdrücken könnte. Wesentliche Veränderungen des Landschaftswasserhaushaltes sind somit auszuschließen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Grundwasserstrom von Südosten in Richtung Nordwesten, und somit direkt in die angrenzenden Schutzgebiete führt, werden besondere Minimierungsmaßnahmen ergriffen. Diese sind im nördlichen Trassenabschnitt der Einbau von Rückhalteeinrichtungen für Leichtflüssigkeiten in Durchlässen, durch die Straßenabwässer bei starken Niederschlagsereignissen direkt in Oberflächengewässer abgeleitet werden (M4) sowie der Einsatz von umweltschonenden Betriebsmitteln beim Bau der Straße und Bauweisen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung (M6). Diese Maßnahmen dienen auch als Schutz der grundwasserbeeinflussten und in diesem Bereich nach Angaben der Bodenkarten vorkommenden Moor- bzw. Gleyböden. Zum Schutz dieser und der benachbarten Bodentypen wird auch der sofortige Abtransport des Aushubmaterials ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle gefordert (M3). Hierdurch soll zusätzliche Verdichtung verhindert und der Gefahr von Verfüllungen der feuchten Mulden in Baustellennähe vorgebeugt werden. Auswirkungen auf das Lokalklima sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Minimierungsmaßnahmen sind die durch die Baumaßnahme entstehenden Beeinträchtigungen auf die Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft als ausgleichbar zu werten.

4.3.10 Beeinträchtigung von Kulturgütern

Die Baumaßnahme verursacht die Versiegelung und Überbauung zweier Bodendenkmäler. Das eine liegt unter der „Baarer Straße“ und das andere Bodendenkmal wird beim Bau der Anschlussrampe bei der St 2335 kleinflächig berührt. Mögliche Beeinträchtigungen der Bodendenkmäler werden durch die Reduzierung des Arbeitsbereiches (M2) auf 5 m minimiert. Das Feldkreuz, das dem Bauvorhaben weichen muss, soll in unmittelbarer

Nachbarschaft an geeigneter Stelle wieder aufgestellt werden (M5). Weitere Kulturgüter sind nicht betroffen.

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Planerisches Leitbild (Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung)

Das Ausgleichskonzept orientiert sich an den räumlichen und fachlichen Zielsetzungen der verschiedenen Planungsgrundlagen, dem landschaftlichen Leitbild, der Konfliktsituation und dem zur Kompensation des Eingriffes erforderlichen Ausgleichsbedarf. Es ergeben sich folgende fachliche Einzelziele:

- Landschaftsgerechte Begrünung der Straßennebenflächen, des neu angelegten Beckensystems und Einbindung der Überführungs- und Anschlussbauwerke in die umgebende Landschaft mittels Gehölzpflanzungen.
- Schaffung großflächiger extensiv genutzter Grünlandbereiche feuchter Standorte, in den Randbereichen angrenzender Schutzgebiete.
- Gliederung der Landschaft mit naturnahen Strukturen als Nist- und Brutplatz sowie als Jagd- und Rückzugsbereich für die durch das Vorhaben beeinträchtigten Arten.

5.2 Ermittlung des Bedarfes an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes erfolgte in Anlehnung an die Richtlinien der „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ (1993) des Bayer. StMI und Bayer. StMLU. Die Inhalte folgender Grundsätze wurden berücksichtigt:

Grundsatz 1.1	Überbauung bzw. Versiegelung von Biotopflächen mit kurzer Entwicklungszeit
Grundsatz 3.1	Versiegelung von landwirtschaftlichen Nutzflächen
Grundsatz 3.1 red	Wiederherstellung von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ehemals versiegelten Flächen
Grundsatz 5.1	Mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope
Grundsatz 7	Verlust oder Beeinträchtigung von Lebensräumen schützenswerter Tierarten durch Überbauung, Versiegelung, mittelbarer Beeinträchtigung
Grundsatz 7/1.1	Überbauung bzw. Versiegelung von Biotopflächen mit kurzer Entwicklungszeit innerhalb abgegrenzter Lebensräume
Grundsatz 7/1.2	Überbauung bzw. Versiegelung von Biotopflächen mit längerer Entwicklungszeit innerhalb abgegrenzter Lebensräume

Grundsatz 7/1.4 Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen im bereits vorbelasteten Lebensraum (einschl. der Biotope mit kurzer Entwicklungszeit)

Flächen, die während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommen werden, müssen in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt, bzw. rekultiviert werden. Die Versiegelung bisheriger Straßengrünflächen ist nicht ausgleichspflichtig, soweit diese nicht den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen.

Mit der Anwendung der oben aufgeführten Grundsätze wird der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung, des landschaftlichen Funktionsgefüges sowie des Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Klima und Luft) erfasst.

Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Grund-satz	Eingriff	Eingriffsfläche (ha)	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-bedarf (ha)
1.1	Überbauung bzw. Versiegelung von Biotopflächen mit kurzer bis mittlerer Entwicklungszeit im Lebensraum Feldflur, ackergeprägt	0,04 0,28	1,0	0,04 0,28
3.1	Versiegelung von Biotopflächen mit kurzer Entwicklungszeit außerhalb der abgegrenzten Lebensräume	0,0009	1,0	0,0009
3.1	Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Gras- und Krautfluren sowie Grabenstrukturen außerhalb der abgegrenzten Lebensräume	0,90 0,89	0,3	0,27
3.1 red	Wiederherstellung von extensiv genutzten Gras-Krautfluren auf ehemaligen Straßenflächen durch Entsiegelung	0,30	-0,3	-0,09
3.1 erweitert	Versiegelung und Überbauung von sonstigen Flächen im Lebensraum Feldflur, ackergeprägt	5,13 4,89	0,3	1,54 1,47
5.1	Mittelbare Beeinträchtigung von Biotopflächen und sonstigen Flächen im Lebensraum Feldflur, ackergeprägt, halboffene Kulturlandschaft und Feuchtkomplex	4,29 4,31	0,5	2,15 2,16
7/1.1	Versiegelung und Überbauung von kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Flächen im Lebensraum halboffene Kulturlandschaft	3,92 4,00	1,0	3,92 4,00
7/1.2	Versiegelung und Überbauung von Flächen mit längerer Entwicklungszeit im Lebensraum Feuchtkomplex	1,80	1,3	2,34
7/1.2	Versiegelung, Überbauung und mittelbare Beeinträchtigung von längerfristig wiederherstellbaren Flächen im Lebensraum Feuchtwald	1,10	2,0	2,20

Grundsatz	Eingriff	Eingriffsfläche (ha)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)
7/1.4	Versiegelung und Überbauung von Flächen in bereits vorbelastetem Bereich im Lebensraum halboffene Kulturlandschaft	0,70	0,5	0,35
Summe, gerundet (ha)		18,3		
Ausgleichsfläche gesamt, gerundet (ha)				12,7 13,0
davon Schwerpunkt Offenland, gerundet (ha)				10,5 10,8
davon Schwerpunkt Wald, gerundet (ha)				2,2

Die Abgrenzungen der Lebensräume spiegeln Vorkommen von Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen wieder. In verschiedenen landkreisweiten und regionalen/überregionalen Vorgaben (z. B. ABSP, Regionalplan) wurde das PG, zumindest in weiten Bereichen, bereits hinsichtlich seiner Bedeutsamkeit für den Naturhaushalt bewertet. Bei der Einstufung des Ausgleichsfaktors für die Lebensräume wurden diese Einteilungen berücksichtigt.

Der Feuchtwald im PG stellt den hochwertigsten Lebensraum dar. Hierbei handelt es sich um einen Vegetationstyp der aufgrund seiner engen Bindung an spezifische Standortbedingungen nur sehr langfristig an anderer geeigneter Stelle etabliert werden kann. Neben den Flächenverlusten (Überbauung oder Versiegelung) im Bereich der Trasse kommt es auf den verbleibenden Restflächen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit zum Verlust der ökologischen Funktionalität. Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für diese Verluste erfolgt anhand des Grundsatzes 1.2. Aufgrund der hohen ökologischen Bedeutung des Feuchtwaldes aus naturschutzfachlicher und waldrechtlicher Sicht wird daher ein Ausgleichsfaktor von 2,0 angesetzt.

Der Lebensraum Feuchtkomplex stellt einen weiteren hochwertigen Bereich im PG dar, dessen Vegetationsstrukturen mit längerer Entwicklungszeit wiederherstellbar sind. Er wird mit regionaler Bedeutsamkeit eingestuft. Der Verlust von Flächen innerhalb dieses Lebensraumes wird nach Vorgaben des Grundsatzes 1.2 mit dem Faktor 1,3 ausgeglichen.

Der Lebensraum halboffene Kulturlandschaft zeigt Vegetationsstrukturen, die zum Großteil mit kurzer Entwicklungszeit wiederhergestellt werden können. Diese begründen zusammen mit dem dort vorkommenden Artenspektrum den Ausgleichsfaktor für diesen Komplex, der gemäß Grundsatz 1.1 mit 1,0 angesetzt wird. Der gleiche Lebensraum zeigt sich auch im Norden des PG. Aufgrund seiner Nähe zu Siedlung und Infrastruktureinrichtungen zeigt der Komplex hier ein geringeres Artenspektrum. Aufgrund der Vorbelastungen wird der Ausgleichsfaktor in diesem Bereich auf 0,5 reduziert.

Im Süden des PG liegt ein Offenlandlebensraum, der von Ackerlagen geprägt ist. Das Vorkommen von Arten- und Biotopstrukturen ist in diesem Abschnitt geringer, weswegen ihm eine lokale Bedeutsamkeit zugeschrieben wird. Genau wie in Bereichen außerhalb der abgegrenzten Lebensräume, die von untergeordneter ökologischer Bedeutung sind, werden hier die Biotope

mit dem Faktor 1,0 ausgeglichen. Für den Verlust der restlichen Lebensraumflächen wird nach Vorgaben des Grundsatzes 3.1 der Faktor 0,3 angesetzt.

Biotope und sonstige Flächen im Beeinträchtigungskorridor innerhalb der Lebensräume werden mit dem gleichen Faktor (0,5) ausgeglichen, da sie hier die gleiche Funktion erfüllen.

Der Rückbau der St2232 wird gemäß Grundsatz 3.1 mit einem Faktor von 0,3 bei der Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfes positiv berücksichtigt, da diese Fläche in extensiv genutzte Gras-Krautflur umgewandelt wird.

5.2.2 Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht

Die Ausgleichbarkeit des Eingriffes wird anhand der ökologischen Bedeutung und Wiederherstellbarkeit der beeinträchtigten Lebensräume sowie anhand des funktionalen und räumlichen Zusammenhangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit den beeinträchtigten Strukturen und Funktionen wie folgt beurteilt:

- Die Baumaßnahme betrifft überwiegend Lebensräume, mit untergeordneter, lokaler aber auch regionaler ökologischer Bedeutung.
- An das PG angrenzend liegen in den dort vorhandenen Schutzgebieten Lebensräume, die den im PG abgegrenzten Lebensräumen in Artausstattung, Größe und Qualität deutlich überlegen sind.
- Nur ein geringer Anteil der Flächen, die für das Vorhaben beansprucht werden, liegt im vorbelasteten Bereich.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktminimierung (siehe Kap. 4.2), die schon während der Bauphase greifen, werden die Eingriffe als ausgleichbar gewertet. Eine Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer wird durch die Durchführung von darauf abgestimmten Maßnahmen ausgeschlossen. Nach Verwirklichung der nachfolgend genannten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Das Landschaftsbild kann landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Der Eingriff wird im Sinne der §§ 13 und 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert.

5.2.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleichserfordernis (Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes)

Die Beeinträchtigungen haben einen Ausgleichsflächenbedarf von insgesamt 42,7 **13,0** ha zur Folge. Die Stadt Geisenfeld besitzt im nahen Umfeld der Trasse Flächen in einer Größenordnung von ca. 19,7 ha. Der geforderte Ausgleichsbedarf von 42,7 **13,0** ha kann auf diesen Flächen umgesetzt werden. Mit der Realisierung dieser Maßnahme sind auch die Beeinträchti-

gungen des Landschaftsbildes durch das Straßenbauwerk ausgeglichen. Die Vorgaben der „Grundsätze“ sind damit voll erfüllt und die naturrechtlichen Eingriffe ausgeglichen.

Die Rodung von Straßenbegleitgehölzen (landschaftsbildprägend) wird im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen durch entsprechende Gehölzpflanzungen kompensiert.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt und Landschaftsbild

Auf den zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen sind die Anforderungen der beiden Schwerpunkte Naturschutz zum Einen und Waldrecht zum Anderen zu erfüllen. Wie aus Tabelle 7 ersichtlich wird, sind Flächen, auf denen Maßnahmen unter rein naturschutzfachlichen Aspekten (Offenland) umgesetzt werden müssen, in einer Größenordnung von ~~40,5~~ **10,8** ha erforderlich. Auf einer Fläche von 2,2 ha sind ergänzend zu diesen Aspekten auch die Belange des Waldrechtes zu berücksichtigen. Die Stadt Geisenfeld besitzt hierfür Flächen in ausreichender Größe, die derzeit im und um das PG verteilt liegen (siehe Unterlage 12.3). Im Zuge eines geplanten Flurneuordnungsverfahrens ist die räumliche Konzentration der Teilflächen in einer Größenordnung von mind. ~~40,5~~ **10,8** ha Offenland anzustreben. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Rahmen des Neuordnungsverfahrens die Flächen so ausgewählt und situiert werden, dass eine Anrechenbarkeit von 100 % gegeben ist. Die Darstellung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen kann daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht flächenscharf (flurstücksgenau), sondern nur über die Angabe der Flächengröße der Maßnahme an der gesamten Ausgleichsfläche erfolgen. Die genaue standortspezifische Gestaltung und Verortung der Maßnahmen auf der Ausgleichsfläche nach Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens wird im Rahmen des landschaftspflegerischen Ausführungsplanes geregelt. Die Kriterien für die Auswahl der Ausgleichsflächen auf den 2,2 ha, die auch vom Waldrecht mitbestimmt werden, werden in Kap. 6 ausführlich erläutert.

Ausgleichsmaßnahme A1: Optimierung der strukturreichen Kulturlandschaft zwischen Trasse und Waldrand

Die Ausgleichsmaßnahme A1 hat die Optimierung und Wiederherstellung einer strukturreichen halboffenen bis offenen Kulturlandschaft zwischen Wald (Feilenforst) und Trasse zum Ziel. Mit Realisierung der Maßnahme sollen fließende Übergänge zwischen Wald und Offenland geschaffen werden, die Landschaft mit extensiven Nutzungsformen und rückläufigen Biotoptypen, Sonderstrukturen und verschiedenen Kleinsthabitaten angereichert werden und damit die Lebensbedingungen der noch vorhandenen Artengemeinschaften sowie ihre langfristigen Überlebensaussichten im Raum verbessert werden. Da zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für einige streng und/oder europarechtlich geschützte Arten ein zwingendes Erfordernis zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A1 besteht (vgl. saP, Unterlage 12.4), werden diese als Leitarten der Maßnahmenplanung herangezogen.

Der Flächenkomplex wird nach Lage und Gestaltung so angelegt, dass er ideale Bedingungen als Nahrungshabitat für den vorkommenden Rotmilan (*Milvus milvus*) aufweist. Das Erfordernis für Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen dieses Greifvogels ergibt sich aus der saP (vgl. Unterlage 12.4). Zudem eignet sich der Rotmilan aufgrund seines großen Raumspruches in strukturreichen Kulturlandschaften als Leitart für genau diesen Ausschnitt der Landschaft. Erfordernisse für weitere Arten mit kleineren Raumsprüchen und geringerer Mobilität, die nicht über den speziellen Artenschutz abgehandelt werden, jedoch nach nationalem Recht geschützt sind und/ oder als gefährdete bzw. rückläufige Arten von besonderer Bedeutung für den Arten- und Naturschutz sind und die durch das geplante Vorhaben betroffen sind, können in solch einer gut gegliederten und reich strukturierten Landschaft ebenfalls abgedeckt werden.

Da der Rotmilan lärmintensive Nutzungen meidet, müssen die Flächen in einem Abstand von 500 m zu Siedlungen und 200 m zu Straßen liegen. Ein entsprechender Bereich ist im Maßnahmenplan zum LBP dargestellt.

Die Gestaltung des 40,5 **10,8** ha großen Bereiches wird in nachfolgender Tabelle erläutert.

Erläuterungen zu Tabelle 8:

- Leitarten, für die diese Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen zwingend erforderlich ist: **Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule, Baumpieper, Turteltaube**
- Weitere Arten der offenen und halboffenen Kulturlandschaft, für die diese Maßnahme zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nicht zwingend erforderlich ist, die aber von der Lebensraumaufwertung profitieren: Mäusebussard, Turmfalke, Feldlerche, Kiebitz, Neuntöter, Goldammer, Rebhuhn, Weißstorch, Grünspecht
- Bei der Auflistung der Arten, die nach nationalem Recht geschützt sind, handelt es sich um Beispiele; zur abschließenden Aufzählung vgl. Fundpunkteplan (Plan 3/4 und 4/4)

Tabelle 8: Darstellung der geplanten Maßnahmen		
Entwicklungsziel des Gesamtkomplexes: Optimierung der strukturreichen Kulturlandschaft zwischen Trasse und Waldrand		
Flächenanteil an der Gesamtausgleichsfläche (40,5 10,8 ha)	Entwicklungsziel der Einzelmaßnahmen	Begründung der Maßnahme
5%	Naturnahe, lineare Gehölzstrukturen (WH) mit wenigen Einzelbäumen und mageren Saumstrukturen	1. Arten saP: Rotmilan, Schwarzmilan: Erhöhung Struktureichtum, Schaffung von Ansitzwarten Waldohreule: Schaffung von Ansitzwarten

Tabelle 8: Darstellung der geplanten Maßnahmen		
		<p>Baumpieper: Singwarte, mögliche Brutplätze am Boden</p> <p><u>Singwarte/ Nistmöglichkeit für Heckenvögel (Neuntöter, Goldammer)</u></p> <p><u>Grünspecht:</u> Nahrungshabitat</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht:</p> <p>Kleiner Heufalter, Kleiner Eisvogel: Anlage von Habitaten in naturnah ausgeprägten Gehölzsäumen</p> <p>3. Landschaftsbild:</p> <p>Ausgleich für den Verlust von Gehölzstrukturen im Rahmen der Baumaßnahme</p>
20%	<p>Extensiv genutzte Ackerflächen mit mehrjährigem Feldfrüchteanbau (z. B. Luzerne) bei möglichst unterschiedlichen Vegetationshöhen</p>	<p>1. Arten saP:</p> <p>Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule: Erhöhung der Verfügbarkeit der Nahrung (Kleinsäuger), Erhöhung des Jagderfolges</p> <p>Baumpieper: Nahrungshabitat</p> <p><u>Feldlerche, Rebhuhn:</u> Lückige Vegetation, Bruthabitat</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht:</p> <p>Goldene Acht, Feldgrille: Verbesserung der Habitatbedingungen</p>
5%	<p>Extensiv genutzte Ackerflächen mit einjährigem Feldfrüchteanbau (Sommergerste)</p> <p>Ansaat in weiteren, mindestens doppeltem Reihenabstand und/ oder höheren Anteilen an Stör- bzw. Fehlstellen zur Schaffung einer lückigen Vegetationsstruktur</p>	<p>1. Arten saP:</p> <p>Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule: Jagdmöglichkeiten für Greifvögel</p> <p>Turteltaube, Baumpieper: Nahrungs- bzw. Brutraum für Bodenbrüter</p> <p><u>Rebhuhn, Feldlerche:</u> im Winter Stoppelacker, Nahrung für Körnerfresser und Greifvögel</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht:</p> <p>Feldhase, Igel: Aufwertung ihrer Habitate durch Strukturanreicherung</p>

Tabelle 8: Darstellung der geplanten Maßnahmen		
5%	<p>Dauerbrache mit eingesäter Ackerwildkrautflora und entsprechender Pflege, die günstige Bedingungen für diese Arten dauerhaft gewährleistet und ein Aufkommen von Gehölzen verhindert</p>	<p>1. Arten saP: Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule: Erhöhung der Verfügbarkeit der Nahrung <u>Baumpieper, Turteltaube, Feldlerche:</u> Verbesserung der Nahrungsgrundlage für (Feld-)vögel durch Förderung der Wirbellosenfauna</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht: Kleiner Feuerfalter, Goldene Acht, Schwalbenschwanz, Feldgrille: Anlage von Flächen mit Futter-/ Eiablagepflanzen</p> <p>3. Landschaftsbild Anreicherung der Kulturlandschaft mit blütenreichen Ackerflächen</p>
60%	<p>Anlage/ Entwicklung von artenreichem Grünland auf mittleren/ feuchten Standorten, mittel- bis langfristig Etablierung von artenreichen Extensivwiesen (GE) bzw. Nasswiesen (GN), soweit dies die standörtlichen Bedingungen zulassen</p> <p>Mahdzeitpunkte/ Pflege sichern ständige Verfügbarkeit kurzrasiger Flächen auch unter Berücksichtigung umliegender Flächen</p> <p>Erhöhung der Struktur- und Habitatvielfalt durch Anlage von kleinflächigen, jedoch mähbaren, wechselfeuchten Mulden und Seigen</p>	<p>1. Arten saP: Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule: Erhöhung der Verfügbarkeit der Nahrung, Verbesserung des Jagderfolges Baumpieper, Turteltaube: Erhöhung Nahrungsangebot <u>Feldlerche, Kiebitz:</u> Erhöhung Nahrungsangebot, Verbesserung Bruterfolg <u>Weißstorch:</u> Erhöhung Nahrungsangebot <u>Kiebitz:</u> Lückige Vegetation und feuchter Boden als mögliche Brut- und Nahrungshabitate <u>Grünspecht:</u> Nahrungshabitat</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht: Sumpfgrashüpfer, Mädesüß-Perlmutterfalter, Hauhechel-Bläuling, Wiesengrashüpfer: Optimierung und Vergrößerung der Habitate auf der Westseite der Trasse zur Stabilisierung der dortigen Populationen, da durch die Trasse die Wechsel- und Austauschbeziehungen zu den Populationen auf den Flächen der Ostseite</p>

Tabelle 8: Darstellung der geplanten Maßnahmen		
		<p>durchschnitten werden</p> <p>Grasfrosch, Wasserfrosch, Laubfrosch: Anlage/ Optimierung der Landlebensräume und Wanderstrukturen der Amphibienarten, da diese durch den Trassenverlauf beeinträchtigt sind</p> <p>3. Landschaftsbild: Anreicherung der Kulturlandschaft mit blütenreichen Wiesen</p>
5%	Entwicklung von (linearen) Kraut- und Saumstrukturen unterschiedlicher Ausprägung und Artenzusammensetzung	<p>1. Arten saP: Rotmilan, Schwarzmilan, Waldohreule: Erhöhung der Verfügbarkeit der Nahrung, Verbesserung des Jagderfolges</p> <p>Nahrungshabitat für Baumpieper, Turteltaube, Feldlerche, Rebhuhn</p> <p>2. Arten mit Schutzstatus nach nationalem Recht:</p> <p>Mädesüß-Perlmutterfalter: Schaffung von Strukturen mit Hochstaudenarten, die für verschiedene Tagfalterarten als Futter- und Eiablagepflanze dienen</p> <p>Grasfrosch, Wasserfrosch: Anlage/ Optimierung von Landlebensräumen und Wanderkorridoren</p> <p>Langflügelige Schwertschrecke, Große Goldschrecke, Wiesengrashüpfer: Anlage/ Optimierung von Habitaten auf der Westseite der Trasse, da durch die Trasse die Wechsel- und Austauschbeziehungen zu den Populationen auf den Flächen der Ostseite durchschnitten werden</p> <p>Landschaftsbild Anreicherung der Kulturlandschaft mit blütenreichen Säumen</p>

Ausgleichsmaßnahme A2: Erstaufforstung

Der Flächenverlust im Bannwald, der durch die Rodung der Feuchtwaldfläche entsteht, wird durch Aufforstungen auf Flächen, die unmittelbar an die bestehende Bannwaldfläche angrenzen, ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahme beinhaltet die Neuanlage eines extensiv genutzten artenreichen Laub-/ Nadel- Mischwaldes mit hoher Strukturvielfalt. Im Anschluss an die

geplanten Aufforstungsflächen ist die Anlage eines Waldmantels mit einem Baumanteil von mind. 30% geplant.

- Die geplanten Maßnahmen schaffen einen Ausgleich für Eingriffe in straßennahe Biotope und Lebensräume wertgebender Arten, für den Verlust land- bzw. forstwirtschaftlicher Nutzflächen sowie für Eingriffe in das Landschaftsbild.

Die Maßnahmen dienen durch die Neuanlage und Optimierung geeigneter Flächen der Kompensation der Beeinträchtigungen und des Verlustes der Lebensräume von Arten des Grünlandes, von Offenlandarten wie auch der sekundären Ackerbrüter (ursprüngliche Lebensräume in der extensiv genutzten Kulturlandschaft, speziell auch auf Extensivwiesen).

Ziel ist die Schaffung neuer Lebensräume insbesondere für die Offenlandarten. Es erfolgt eine Strukturanreicherung durch die Schaffung von Hochstaudenfluren, Gehölzen, temporären Gewässern (bei hohem Grundwasserstand) und wechselfeuchten Extensiv- und Nasswiesen. Durch die Anlage von Mulden/Seigen sollen die Standortbedingungen kleinräumig abwechslungsreicher gestaltet und somit die Vielfalt an Habitaten erhöht werden.

Hierbei ist auf der Fläche A1 eine geringfügige Verschiebung der Prozentanteile in begründeten Fällen möglich. In Abhängigkeit der Lage und Ausgestaltung der Flächen, auf denen die Ausgleichsmaßnahme letztendlich zu Liegen kommt, sind die vorgesehen Einzelmaßnahmen bestandsorientiert umzusetzen (z. B. Luzerneanbau auf bestehenden Ackerflächen, Extensivierung bestehender Wirtschaftswiesen).

- Die Anlage eines extensiv genutzten artenreichen Laub-/ Nadel-Mischwaldes mit hoher Strukturvielfalt gleicht sowohl den Verlust der Feuchtwaldfläche durch Versiegelung und Überbauung, als auch den Verlust der ökologischen Funktion der Restflächen aus. Die Anlage eines Waldmantels stellt einen weiteren Ausgleich für die im Rahmen der Baumaßnahme zu rodende Waldfläche dar.
- Die geplante Trasse zerschneidet Schwerpunkte innerhalb des Lebensraumes „Feuchtkomplex“, zwischen denen Wander- und Austauschbeziehungen von Arten verschiedener Tiergruppen (Heuschrecken, Tagfalter, Libellen, Amphibien) bestehen. Die verbleibenden Habitate auf der Westseite der Trasse sind hierbei deutlich kleiner als die Teilbereiche auf der Ostseite, die auch für sich alleine gesehen, stabile Populationen beheimaten können. Durch die geplanten Maßnahmen soll eine Stärkung und Vergrößerung des Lebensraumkomplexes auf der Westseite der Trasse erreicht werden, um den Arten langfristig genügend Raum für die Entwicklung einer stabilen Population zu sichern, ohne auf eine Querung der Straße angewiesen zu sein.
- Beeinträchtigungen von Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss werden neben den Maßnahmen in der Ausgleichsfläche durch die geplan-

ten Gestaltungsmaßnahmen minimiert und ausgeglichen. Die Wegeverbindungen zur Erholungsnutzung wie Radwege werden erhalten und neu gestaltet. Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und zur Einbindung des Bauwerkes (insbesondere der Brückenbauwerke) sind entsprechende Gehölzpflanzungen geplant. Das Landschaftsbild wird dadurch neu gestaltet.

5.4 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

Folgende weitere Gestaltungsmaßnahmen sind geplant:

Gestaltungsmaßnahme G1: Entwicklung langgrasiger Böschungflächen

Anlage von extensiv genutzten Strukturen durch den Auftrag von max. 5 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf die Rohbodenflächen in trockenen bis frischen Bereichen sowie Auftrag von max. 10-15 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf feuchten Standorten (Sickermulden). Die Flächen werden mit einer Landschaftsrasenmischung aus standortheimischen Gräsern und Kräutern für magere bzw. feuchte Standorte angesät. Die Pflege des Banketts erfolgt durch eine regelmäßige Mahd. Im Böschungsbereich werden längere Mahdintervalle gewählt zur Entwicklung eines langgrasigen Bestandes, der Kleinsäugern Deckung bietet. Dadurch wird verhindert, dass Kleinsäuger auf den Banketten eine Lockwirkung auf jagende Rotmilane ausüben und diese in den kollisionsgefährdeten Bereich gelangen.

Gestaltungsmaßnahme G2: Anlage naturnaher Gehölzstrukturen

Pflanzung von naturnahen Gehölzgruppen auf den Straßennebenflächen als Ausgleich für im Zuge der Baumaßnahme entfernte Gehölzstrukturen. In Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Fläche werden standortheimische Bäume und Sträucher verwendet, bzw. im Straßennahbereich ausschließlich Sträucher. Die Hecken werden abschnittsweise im Abstand von 10 bis 15 Jahren gepflegt (auf Stock setzen).

Gestaltungsmaßnahme G3: Pflanzung von Einzelbäumen

Pflanzung von 52 standortheimischen Hochstämmen auf den Straßennebenflächen. In Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Fläche können Baumarten I. Ordnung, z. B. Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder II. Ordnung, z. B. Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) verwendet werden. Ein Pflegeschnitt mit Totholzentfernung wird im Abstand von 10 Jahren durchgeführt.

Gestaltungsmaßnahme G4: Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

Durch folgende Maßnahmen wird das Regenrückhaltebecken in die Landschaft eingebunden:

- Auftrag von max. 10 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens sowie Ansaat einer Landschaftsrasenmischung aus standortheimischen Gräsern und Kräutern für magere Standorte,

- Entwicklung von feuchter Hochstaudenflur im Bereich der Beckenböschung im Rückhaltebecken durch entsprechende Gestaltung und Pflege der Flächen,
- Anlage von naturnahen Heckenstrukturen mit standortheimischen Sträuchern,
- Pflanzung von 2 standortheimischen Hochstämmen.

Die offenen Flächen und die Gehölzpflanzungen werden extensiv gepflegt.

Gestaltungsmaßnahme G5: Böschungsgestaltung westlich der Kreuzung mit Straße nach Manching

Anpflanzung lockerer Strauch- und Gebüschgruppen ohne höherwüchsige Sträucher oder Einzelbäume. Die Maßnahme dient zum Schutz von offenlandbewohnenden Vogelarten, die sich bei fehlender Bepflanzung zu nahe an der Trasse aufhalten würden. Dagegen würde eine zu dichte Bepflanzung ihren Lebensraum aufgrund der arttypischen Fluchtdistanz deutlich verkleinern.

Gestaltungsmaßnahme G6: Wiederherstellung extensiver Gras-Krautfluren

Auftrag von max. 5 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf den zurück gebauten Straßenflächen der St2232 zur Anlage von extensiven Gras-Krautfluren; ggf. Ansaat.

Gestaltungsmaßnahme G7: Entwicklung eines Waldmantels

Entwicklung eines naturnahen strukturreichen Waldmantels im Bereich der verbleibenden Feuchtwaldflächen. Entnahme windbruchgefährdeter Bäume im verbleibenden Waldbestand zur Schaffung von Sukzessionsstandorten, die sich mittels Gehölzanflug und unterstützender Pflanzung des angeschnittenen Waldrandes mit standortheimischen Sträuchern und Kleinbäumen zu einem naturnahen und strukturreichen Waldrand auf einer Breite von 5-10 m und einer Länge von ca. 200 m entwickeln können. Belassen von liegendem Altholz.

Alle Gestaltungsmaßnahmen (G1 bis G7) werden in den Maßnahmenblättern im Anhang detailliert erläutert und sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen lagegemäß dargestellt. Sie orientieren sich an den Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil Landschaftspflege (RAS-LP 1 und RAS-LP 2).

Die Gestaltungsmaßnahmen G1 und G5 resultieren aus der saP (siehe Unterlage 12.4).

6 Waldrecht

Innerhalb des PG befinden sich laut Waldfunktionsplan Waldbestände mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, den Klimaschutz, den Immissionsschutz, den Wasserschutz, die Erholung, als Biotop und für die Gesamtökologie. Viele Flächen sind auch mit mehreren Funktionen belegt.

Darüber hinaus ist der gesamte Feilenforst bis zur B 300 als Bannwald gemäß Art. 11 BayWaldG ausgewiesen. Aufgrund der Verluste von Bannwaldflächen entsteht ein walddrechtliches Ausgleichserfordernis.

Die Angaben aus dem Waldfunktionsplan sind im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 12.2, dargestellt.

6.1 Rodung

Durch die Baumaßnahme ist eine Beseitigung von Waldflächen (Rodung im Sinne Art. 9 Abs. 2 BayWaldG) in einer Größenordnung von ca. 0,45 ha notwendig. Es handelt sich hierbei um die Teilfläche eines größeren Feuchtwaldkomplexes. Die verbleibenden Restflächen der betroffenen Teilfläche sind zu klein, um ihre ökologische Funktion zu erfüllen. Es kommt somit auf diesen Restflächen zu einem vollständigen Funktionsverlust (ca. 0,65 ha).

Die gesamte Waldfläche ist laut Waldfunktionsplan als Bannwald bzw. als Waldbestand mit besonderer Bedeutung ausgewiesen. In der folgenden Tabelle ist die betroffene Fläche einschließlich ihrer Funktion dargestellt:

Tabelle 9: Übersicht über die betroffene Waldfläche

Lage der Rodungsfläche	Umfang der Rodung bzw. des Funktionsverlustes in (ha)	Wald mit besonderer Funktion aus walddrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht
Bau-km 3+720 – 3+880	0,45 ha (Rodung) 0,65 ha (Funktionsverlust)	Wald mit besonderer Funktion für den Klima-, Immissions- und Wasserschutz sowie als Biotop und für die Gesamtökologie lt. Waldfunktionsplan, Bannwaldfläche Wald mit Funktion im Lebensraum Feuchtwald
Gesamtsumme (gerundet)	1,1 ha	

Bei der Rodung von Bannwaldflächen besteht nach Angaben von Art. 9 Abs. 6 Satz 2 BayWaldG die Forderung nach einem flächengleichen Ausgleich. Da durch die Rodung ein vollständiger Funktionsverlust der ganzen Teilfläche eintritt, erfolgt der Ausgleich für die gesamte betroffene Feuchtwaldfläche mit dem Faktor 2,0. Ziel von Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit Bannwaldverlust ist es, die Gesamtfläche des

ausgewiesenen Bannwaldes langfristig zu sichern. Es wird somit auf der Ausgleichsfläche A2 ein Waldbestand gegründet, der zum einen unmittelbar an den bestehenden Bannwald angrenzt und zum anderen die Funktionen des zu rodenden Waldbestandes langfristig übernehmen kann. Durch diese gesetzlichen Vorgaben wird die Aussage zur Ausgleichsmaßnahme für den Verlust des Lebensraumes Wald, die in Kap. 5.3 getroffen wurde, verbindlich.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der Funktion des Waldes

Für den Verlust des Bannwaldes ist eine Aufforstung auf einer Fläche von mind. 2,2 ha geplant (Faktor 2,0). Diese Maßnahme wird im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme A2 in Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden umgesetzt. Die Stadt Geisenfeld besitzt zahlreiche Flächen im PG und in seinem näheren Umfeld. Mögliche Flächen für Umsetzung der Maßnahme werden in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 10: Übersicht über potentielle Aufforstungsflächen

Flurnummer	Gemarkung	Flächengröße
175	Nötting	0,75 ha
181/2	Nötting	0,43 ha
1408/1	Geisenfeld	0,45 ha
1415	Geisenfeld	0,43 ha
1416	Geisenfeld	0,52 ha
Gesamtsumme		2,58 ha

Weitere Flächen können im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens bei Bedarf so gelegt werden, dass sie unmittelbar an die bestehende Bannwaldfläche angrenzen, was die Grundlage für ihre Eignung darstellt. Die weiteren Kriterien (z. B. Abstandsflächen, Zustimmung der Eigentümer der Nachbarflächen, Prüfung bestehender Ver-/Entsorgungsleitungen) werden im Rahmen eines Erstaufforstungsbescheides geprüft. Hierin wird die Maßnahme konkretisiert und endgültig verortet.

Die Forderungen aus dem Waldrecht sind damit voll erfüllt.

6.3 Wertung

Der zu rodende Feuchtwald ist Teil des Feilenforstes, der laut Waldaktionsplan mit zahlreichen Funktionen belegt und damit für den Naturhaushalt als besonders wertvoll einzustufen ist. Der Trassenverlauf führt zu Flächenverlusten auf einer Teilfläche dieses Waldbestandes und zu seiner Zerschneidung. Daraus resultiert ein vollständiger Funktionsverlust dieser Teilfläche. Der Waldbestand wird jedoch als wiederherstellbarer Lebensraum mit längerer Entwicklungszeit eingestuft. In Anlehnung an die „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei

staatlichen Straßenbauvorhaben“ (BAYER. STMI & BAYER. STMLU, Hrsg., 1993) wurde der Ausgleichsfaktor 2,0 festgelegt.

Die Schutz- und sonstigen Waldfunktionen des Feilenforstes bleiben vom Vorhaben unberührt, da es sich im Vergleich zu den verbleibenden zusammenhängenden Waldflächen bei den Rodungsflächen flächenmäßig um einen geringen Verlust handelt.

Der Verlust, der durch die Rodung von Waldflächen (Versiegelung bzw. Überbauung) auf einer Fläche von 0,45 ha und durch den funktionalen Verlust auf 0,65 ha entsteht, wird durch entsprechende Maßnahmen (Erstaufforstung mit Anlage eines Waldmantels) mit dem Faktor 2,0 auf einer Fläche von 2,2 ha ausgeglichen. Zudem werden die Beeinträchtigungen auf die Arten- und Biotopausstattung in den verbleibenden Teilflächen durch eine naturnahe Waldrandgestaltung (G7) reduziert und die Einbindung in das Landschaftsbild erreicht. Die Eingriffe in die Waldflächen gelten somit als ausgeglichen. Es ergeben sich keine weiteren Forderungen aus dem BayWaldG.

7 Zusammenfassung und abschließende Wertung

7.1 Allgemeines

Der vorliegende landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) behandelt den geplanten Neubau einer Ortsumfahrung der Stadt Geisenfeld auf einer Streckenlänge von ca. 4,19 km (Bau-km 0+000 bis Bau-km 4+186). Bei vorliegendem Straßenbauvorhaben wurden die Ergebnisse der 2005 erstellten Raumempfindlichkeitsanalyse (REA) berücksichtigt. Der Trassenverlauf orientiert sich an der Variante 2 dieser Untersuchung.

Das PG erstreckt sich in einem Korridor von ca. 400 m beiderseits der geplanten Straßentrasse und wurde so festgelegt, dass sämtliche entscheidungserheblichen Auswirkungen im LBP bearbeitet werden können. Die Flächengröße des PG beträgt insgesamt ca. 345 ha. Vorliegende naturschutzfachliche Planungsunterlagen wurden ausgewertet und berücksichtigt. Die Bestandsaufnahme der Vegetation und Fauna erfolgte zusätzlich durch eigene Geländeerhebungen. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind zusammengefasst im landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellt.

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden in der Unterlage 12.4 näher erläutert.

Bei der Erstellung des LBP wurden die Naturschutzbehörden beteiligt.

7.2 Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung

Das PG liegt am westlichen/nordwestlichen Rand der Stadt Geisenfeld ca. 20 km südlich von Ingolstadt im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm im Regierungsbezirk Oberbayern. Es ist über die B 300 in Richtung Langenbruck direkt an die BAB A 9 Nürnberg-München angebunden.

Das PG umfasst überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Nordwesten ragt eine kleine Teilfläche des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes in Form von Waldflächen ins PG.

Im PG wurden aufgrund von Biotopstrukturen und dem kartierten Artvorkommen fünf Lebensräume mit unterschiedlicher naturschutzfachlicher Bedeutung abgegrenzt. Die wertvollsten Bereiche stellen der Lebensraum Feuchtkomplex (Ausläufer der Schutzgebiete) und der Lebensraum Feuchtwald (Feilenforst) dar. Zusammen mit dem Lebensraum halboffene Kulturlandschaft zeigen sie das größte Vorkommen an schützenswerten Vegetationsbeständen und besonders bzw. streng geschützten Arten. Zwischen den Populationen der Arten der verschiedenen Tiergruppen bestehen sowohl innerhalb des PG als auch zwischen den Lebensräumen im PG und den angrenzenden Schutzgebieten Wechselbeziehungen und Wanderkorridore.

7.3 Ergebnisse der Konfliktanalyse und Ermittlung des Ausgleichsbedarfes

7.3.1 BNatSchG

Straßenbedingte Auswirkungen stellen insbesondere Flächenumwandlung (Versiegelung und Überbauung von Flächen), Auftreten von Trenn- und Zerschneidungseffekten sowie Immissionswirkungen dar. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Neubau handelt, treffen diese Auswirkungen einen bisher wenig beeinträchtigten Bereich. Sie werden durch geeignete bautechnische und artenschutzbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V- und M-Maßnahmen) weitgehend abgemildert. Des Weiteren werden Schutzmaßnahmen (S-Maßnahmen) zum Erhalt angrenzender Lebensräume, Gehölz- und Biotopflächen durchgeführt. Die durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Bereiche von besonderer Bedeutung als Lebensraum werden bestmöglich geschützt und nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt oder entsprechend ausgeglichen.

Die Eingriffsermittlung erfolgt in Anlehnung an die "Grundsätze" (1993). Danach ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von ca. 42,7 **13,0** ha. Der Ausgleichsbedarf kann auf den zur Verfügung stehenden Flächen (Schwerpunkt Naturhaushalt, Waldrecht und Landschaftsbild) von insgesamt 42,7 **13,0** ha vollständig abgedeckt werden. Die Vorgaben der „Grundsätze“ sind damit voll erfüllt.

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Maßnahmen werden Gestaltungsmaßnahmen (G-Maßnahmen) zur Einbindung der technischen Anlagen in die Landschaft durchgeführt. Die neu entstehenden Straßenebenenflächen werden durch Gehölzpflanzungen und Ansaaten landschaftsgerecht gestaltet.

7.3.2 „Natura 2000“

Im Westen ragt eine kleine Teilfläche eines Gebiets im Sinne der §§ 31 ff. BNatSchG in Verbindung mit Art. 3 (1) FFH-RL in das Planungsgebiet hinein. Das folgende Schutzgebiet ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“.

- DE 7335-371 „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“; „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Special Area of Conservation; FFH-Gebiet)

Das Schutzgebiet wird durch die Baumaßnahme nicht unmittelbar betroffen jedoch ist die Grenze im Nordwesten nur ca. 80 m von der Schutzgebietsgrenze entfernt. Eine entsprechende FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) wurde durchgeführt (Unterlage 12.5).

Insgesamt ergeben sich aus den Unterlagen zur FFH-VP keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele, des Schutzgebietes, seiner maßgeblichen Bestandteile (natürliche Lebensraumtypen des Anhangs I oder

Arten des Anhangs II FFH-RL bzw. Vogelarten des Anhangs 1 bzw. i. S. v. Art. 4 Abs. 2 VS-RL) oder des gesamten Netzes „Natura 2000“ nach Art. 3 FFH-RL. Dies gilt auch für Projektwirkungen, die kumulativ mit anderen Projekten verursacht werden. Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit können Auswirkungen vom Projekt auf das oben aufgeführte Natura 2000-Gebiet ausgeschlossen werden. Das Bauvorhaben ist daher im Sinne der FFH-RL zulässig.

Detaillierte Angaben und Ergebnisse können der Unterlage 12.5 entnommen werden.

7.3.3 Artenschutz saP

Durch das Vorhaben sind sowohl europarechtlich streng geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VS-RL als auch weitere, lediglich nach nationalem Recht streng geschützte Arten nachweislich oder potenziell betroffen. Hingegen kann eine Betroffenheit von europarechtlich oder national streng geschützten Pflanzenarten bei genauerer Analyse der vorgefundenen Lebensräume und möglichen Wuchsorte (gemäß Groblebensraumfilter) ausgeschlossen werden.

Wesentliche Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie durch die Trassierung in naturschutzfachlich höherwertigen Räumen mit einer reichen und typischen Artausstattung unter denen auch einige lokal oder/ und überregional hochgradig gefährdete sowie gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren empfindliche Arten zu finden sind. Unter Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens für die Umfahrung sind neben direkten Beanspruchungen des Lebensraums insbesondere baubedingte Wirkungen, mögliche Fernwirkungen sowie die Zerschneidungs- und Trenneffekte, die aus der Neuzerschneidung einer strukturreichen Kulturlandschaft und eines Feuchtgebietskomplexes resultieren, geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen betrachtungsrelevanter Arten auszulösen.

Für alle nachweislich oder potenziell vorkommenden relevanten Arten nach Anhang IV FFH-RL und europäischen Vogelarten konnten jedoch unter Berücksichtigung zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen eine Erfüllung der entsprechenden Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Für einige Arten, aus den Gruppen der Fledermäuse und der Vögel, die nur mit höherem Aufwand und gezielter Suche nachweisbar sind, sowie diverser Käferarten musste hierbei die Prüfung unter Berücksichtigung des Potenzials und Annahme eines „worst-case-Szenarios“ durchgeführt werden.

Direkte Individuen- und Lebensraumverluste können durch die abgeleiteten Maßnahmen ebenso wie relevante stärkere Störwirkungen (auch Fernwirkungen) reduziert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Für verbleibende Belastungen oder Verluste stehen den (potenziell) betroffenen Arten entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung, so dass die ökologische Funktionalität der Lebensstätten gesichert bleibt. Ergänzen-

de Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

Wesentlich für die Beurteilung der Erfüllung von Schädigungsverboten, aber auch für die Wahrung der (potenziell) vorhandenen Vorkommen in ihrer derzeitigen Güte und Bedeutung und trotz Realisierung des Vorhabens ohne nachteilige Veränderung ist die vollständige Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich.

7.4 Wertung

Das Bauvorhaben findet in einem Gebiet von teilweise regionaler naturschutzfachlicher Bedeutung statt. Die Planung erfolgte unter größtmöglicher Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen. Unter Berücksichtigung dieser vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen sind die Eingriffe als ausgleichbar zu werten.

Die Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung sowie der Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima können im und um das Planungsgebiete in engem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum Eingriff durch die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen ausgeglichen werden.

Der zu rodende Feuchtwald ist Teil des Feilenforstes, der laut Waldaktionsplan mit zahlreichen Funktionen belegt und damit für den Naturhaushalt als besonders wertvoll einzustufen ist. Der Trassenverlauf führt zu Flächenverlusten auf einer Teilfläche dieses Waldbestandes und zu seiner Zerschneidung. Daraus resultiert ein vollständiger Funktionsverlust dieser Teilfläche. Der Waldbestand wird jedoch als wiederherstellbarer Lebensraum mit längerer Entwicklungszeit eingestuft.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung können durch Gestaltungsmaßnahmen auf den Straßenbegleitflächen minimiert werden. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird auch das Landschaftsbild neu gestaltet.

Nach Verwirklichung der genannten landschaftspflegerischen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Der Eingriff wird somit im Sinne der §§ 13 und 15 BNatSchG ausgeglichen. Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Aufgestellt:

Marzling, 31.07.2012

Dietmar Narr.

Dietmar Narr
Landschaftsarchitekt BDLA

8 Quellenverzeichnis

8.1 Ausgewertete Datengrundlagen

- Bayer. Geologisches Landesamt (o. J., neuester Stand): Auszug aus dem Geotopkataster Bayern.
- Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (2008): Informationen zu den Bodendenkmälern
- Bayer. Landesamt für Umwelt (2014 ~~2006/2013~~): Biotopkartierung Bayern Flachland, ~~Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm~~, digitale Fassung.
- Bayer. Landesamt für Umweltschutz (2006): Fledermausdatenbank, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Südbayern, Waldkraiburg.
- Bayer. Landesamt für Umwelt (2009): Abgrenzungen der Schutzgebiete aus entsprechenden Verordnungen; digitale Fassung.
- Bayer. Landesamt für Umwelt (Stand 2008): Artenschutzkartierung Bayern, digitale Fassung.
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, München.
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg., 2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern, Entwurf, München.
- Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (1995): Waldfunktionsplan Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm.
- Bayer. Vermessungsverwaltung (Stand 2009): Amtliche Flurkarte und Luftbilder Maßstab 1:5.000 aus den Geobasisdaten (©) der Bayerischen Vermessungsverwaltung (<http://geodaten.bayern.de>).
- Büro für Ingenieurgeologie, Dr. R. Stadler (2005): Baugrunduntersuchung zur Umgehungsstraße Geisenfeld
- Modus Consult (2006): Verkehrsuntersuchung im Auftrag der Stadt Geisenfeld, Ulm
- NRT (2005): Raumempfindlichkeitsanalyse (REA), Staatsstraße St 2232 Ortsumfahrung Geisenfeld
- Regionaler Planungsverband Region Ingolstadt (2006): Regionalplan Region Ingolstadt (10).
- Stadt Geisenfeld (2000): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan,

Stadt Geisenfeld.

Stadt Geisenfeld (1993): Erläuterungsbericht zum Landschaftsplan, Stadt Geisenfeld.

WipflerPlan (2011): Technische Pläne für die Baumaßnahme, im Auftrag der Stadt Geisenfeld.

8.2 Literatur

Amler, K., A. Bahl, K. Henle, G. Kaule, P. Poschold & J. Settele (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. Stuttgart, Ulm.

Bauer, H. G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (hrsg., 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis.

Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 3/2010): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 13d(1) BayNatSchG, Augsburg.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 3/2010): Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern, München.

Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg., 2010): 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern (1985 – 2009), Augsburg.

Bayer. Staatsministerium des Innern (Oberste Baubehörde, 2011): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Anlage zum MS v. 24.03.2011; Gz. IIZ7-4022.2-001/05, Fassung Stand März 2011, München.

Bayer. StMI & Bayer. StMLU (Hrsg., 1993): „Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“.

Bayer. StMLU (Hrsg., 2000): Gemeinsame Bekanntmachung der Bayer. StMI, Bayer. StMWVT, Bayer. StMELF, Bayer. StMAS und Bayer. StMLU - Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ vom 04.08.2000. Allgemeines Ministerialblatt 2000/16: 544-559

BELLMANN, H. (1987): Libellen: Beobachten – Bestimmen. Neumann- Neudamm;

Melsungen.

- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. von Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern: Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BMVIT (2006): Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel. Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien.
- Boye, P., M. Dietz & M. Weber (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Veröffentlichung des Bundesamtes für Naturschutz; Bonn.
- Brinkmann, R., Biedermann, M., Bontadina, F., Dietz, M., Hintermann, G., Karst, I., Schmidt, C., Schorcht, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher & U. Rahmel (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28, Heft 8, 229 - 236; Stuttgart.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 1998): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung - Kartieranleitung; Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 45.- Bonn-Bad Godesberg.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Naturschutz und Biologische Vielfalt 21, Bonn-Bad Godesberg
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU, Hrsg.; 2007): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands – Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001 – 2007 (DocHab-04-03/03-rev.3)
- Bundesministerium für Verkehr (Hrsg., 1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP). Bonn.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.; 2009): Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Bonn.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg., 2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs), Bonn.
- Düker, A., C. Müller-Reich, H. Schmäser, K. Pahnke, K. Heubel, P. Gienapp, R. Borcharding, R. Notzold, V. Heubel & V. Nötzold (1994): Laufkäfer. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN; Hrsg.); Hamburg.

- Ellenberg, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht. 3. Aufl., Stuttgart.
- EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC', Final version, February 2007.
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (Hrsg., 1999): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4).
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (Hrsg., 1996): Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1).
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg., 1993): Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 1). Ausgabe 1993 (FGSV), Köln.
- Freude, H., K. H. Harde & G. A. Lohse (1976): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2: Adephaga 1. Goecke & Elvers; Krefeld
- Garniel, A., W.D. Daunicht, U. Mierwald & U. Ojewski (Kieler Institut für Faunistik; 2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Bonn.
- Gellermann, M & M. Schreiber (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
- Georgii, B., und andere (2002): Straßen und Wildtierlebensräume – mehr Vernetzung, weniger Zerschneidung. Straßenverkehrstechnik Heft 1/2002, S. 24-32
- Glitzner, I., P. Beyerlein, C. Brugger, F. Egermann, W. Paill, B. Schlögel & F. Tataruch (1999): Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Endbericht. Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Abteilung 22-Umweltschutz. „G5“-Game-Management, Graz.

- Glutz von Blotzheim M., U. & K.M. Bauer (Hrsg.; 2003): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, digitale Fassung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena.
- Haensel, J. & W. Rackow (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report. *Nyctalus (N.F.)* 6 (1): 29–47.
- Hansbauer, M. & W. Langer (2002): Bestand des Mittelspechts *Dendrocopos medius* im Feilenforst, nördlicher Landkreis Pfaffenhofen an der Ilm. *Ornithologischer Anzeiger*. Band 41, Heft 1: 31-40.
- Janssen, A. & P. Seibert (1991): Potentielle natürliche Vegetation in Bayern. *Hoppea* Bd. 50: 151-188.
- Jessel, B. & K. Tobias (2002): *Ökologisch orientierte Planung*. Stuttgart 470 S.
- Kuhn, K. & K. Burbach (1998): *Libellen in Bayern*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Krüger T., & J. Wübbenhorst (2009): *Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans *Milvus milvus* in Europa- Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. – Informations.d. Naturschutz Niedersachsen 29, Nr. 3 (03/09)*
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2006): *Hinweise der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA – Sitzung am 29.05.2006 und gemäß des Beschlusses der 67. UMK vom 26./27.10.2006 im Hinblick auf Entscheidungen des BVerwG ergänzt. Zuletzt aktualisiert am 13. März 2009.*
- Langer, W. (1994): *Ornithologische Beobachtungen im Feilenmoos und nördlichen Feilenforst. Avifaunistischer Informationsdienst Bayern. Heft 3/1004: 86-92.*
- Laufer, H., Fritz K., Sowig, P. (2007): *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*. Ulmer, Stuttgart.
- Mader, H.-J. (1981): *Der Konflikt Straße - Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 22.*
- Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000): *Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.*
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (Hrsg.: Bayer. LfU, LBV, BN, 2004): *Fledermäuse in Bayern*. Ulmer, Stuttgart.
- Meynen, E. & J. Schmihusen. (1959): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bde. I & II. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg.*

- Müller-Kroehling, S., Ch. Franz, V. Binner, J. Müller, P. Pechacek & V. Zahner (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern, dritte aktualisierte Fassung. Freising
- Nöllert, A. & C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franck-Kosmos, Stuttgart
- NRT (2010): Zusammenstellung der Rote Liste Status von Tieren und Pflanzen in Bayern und Deutschland, unveröffentlichtes Fachgutachten.
- Oberdorfer, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Auflage. Ulmer, Stuttgart.
- Oggier, P. (2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastruktur – COST 341. Schriftenreihe Umwelt Nr. 332, Bern.
- Prinz, D. & B. Kocher (Hrsg.: Bundesanstalt für Straßenwesen, 1998): Herleitung von Kenngrößen zur Schadstoffbelastung des Schutzgutes Boden durch den Straßenverkehr. Karlsruhe.
- Rassmus, J., C. Herden, I. Jensen, H. Reck & K. Schöps (Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, 2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie H. 51, Bonn.
- Reck, H & Kaule, G.: (1993): „Straßen und Lebensräume“ - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume; Heft 654. Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. Herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr. Bonn-Bad Godesberg.
- Reck, H., J. Rassmus, G. Klump, M. Böttcher, H. Brüning, I. Gutmiedl, C. Herden, K. Lutz, U. Mehl, G. Penn-Bressel, H. Roweck, J. Trautner, W. Wende, C. Winkelmann & A. Zschalich (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). Angewandte Landschaftsökologie 44: 153-160; Bonn.
- Rimvydas, J., Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben
- Rudolph, B.-U., M. Hammer & A. Zahn (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. Schriftenreihe Bayer. LfU Heft 156: 241-268.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Sze-

der, K.).- Hannover, Marburg.

Schorcht, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit.

Seibert, P. (Hrsg.: Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege, 1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete in Bayern, 1:500.000. Schriftenreihe Vegetationskunde (3), Bad-Godesberg.

Tegethof, U. (2000); Auswirkungen von Straßen auf Boden und Grundwasser – Berücksichtigung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und der zugehörigen Verordnungen.

Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung erheblicher Störungen nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung Heft 40 (9), 2008, S. 265 – 272.

Trautner, J., H. Lambrecht, J. Mayer & G. Hermann (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2006) Heft 1, S. 1-20.

8.3 Gesetze und Verordnungen

Bayer. Wassergesetz (BayWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. 7. 1994, zuletzt geändert am 29.7.2009.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27.10.1997, Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.

- Der Rat der Europäischen Union (1999): Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22.4.1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L163/41.
- Der Rat und das Parlament der Europäischen Union (2004): Richtlinie 2004/35/EG des Rates und des europäischen Parlaments vom 21.04.2004. über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umwelthaftungsrichtlinie).
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.02.2011.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz – USchadG) in der Fassung vom 10.5.2007, zuletzt geändert am 31.7.2009.
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 11.08.2010.
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (Denkmalschutzgesetz - BayDSchG) in der Fassung vom 25.06.1973, zuletzt geändert am 27.07.2009.
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung vom 16.2.2005, zuletzt geändert am 27.7.2009.
- Waldgesetz für Bayern (BayWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.7.2005.

9 Anhang

Anhang 1:	Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	S. 1
	Tabelle 2: Flächenübersicht	S. 8
Anhang 2:	Maßnahmenverzeichnis	S. 9
Anhang 3:	Gesamtartentabelle	S. 33

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
K1	1 d) Gras- und Krautflur, Grabenstrukturen 2) Versiegelung	0,12 0,25	-	3.1	0,3	0,04 0,08	A1	a) 10,5 10,7	<p>Anlage naturnaher, linearer Gehölzstrukturen (WH) mit wenigen Einzelbäumen und mageren Saumstrukturen.</p> <p>Anlage extensiv genutzter Ackerflächen mit mehrjährigem Feldfrüchteanbau (z. B. Luzerne) bei möglichst unterschiedlichen Vegetationshöhen.</p> <p>Anlage extensiv genutzter Ackerflächen mit einjährigem Feldfrüchteanbau (Sommergerste). Dabei Ansaat in weiteren, mindestens doppeltem Reihenabstand und/oder höheren Anteilen an Stör- bzw. Fehlstellen zur Schaffung einer lückigen Vegetationsstruktur.</p> <p>Entwicklung einer Dauerbrache mit eingesäter Ackerwildkrautflora und entsprechender Pflege, die günstige Bedingungen für dort lebende Arten dauerhaft gewährleistet und ein Aufkommen von Gehölzen verhindert.</p> <p>Anlage/ Entwicklung von artenreichem Grünland auf mittleren/ feuchten Standorten. Mittel- bis langfristig Etablierung von artenreichen Extensivwiesen (GE) bzw. Nasswiesen (GN), soweit dies die</p>

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
b) kartierter Biotope
c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
K2	1 c) Biotopflächen mit kurzer Entwicklungszeit (Biotoptypen GH) 2) Versiegelung	9 m ²	-	3.1	1,0	9 m ²			standörtlichen Bedingungen zulassen. Der Mahdzeitpunkte/ die Pflege sichert die ständige Verfügbarkeit kurzrasiger Flächen auch unter Berücksichtigung umliegender Flächen.
K3	1 a) landwirtschaftliche Nutzflächen außerhalb der abgegrenzten Lebensräume 2) Versiegelung	0,78 0,64	-	3.1	0,3	0,23 0,19			Erhöhung der Struktur- und Habitatvielfalt durch Anlage von kleinflächigen, jedoch mähbaren, wechselfeuchten Mulden und Seigen. Entwicklung von (linearen) Kraut- und Saumstrukturen unterschiedlicher Ausprägung und Artenzusammensetzung.
K4	Lebensraum Feldflur, ackergeprägt 1 c) kurz- bis mittelfristig wiederherstellbare Biotopflächen (GB, GN, WH) 2) Überbauung oder Versiegelung (GB, GN)	0,04 0,09	-	1.1	1,0	0,04 0,09	A1	s.o.	s.o.

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
b) kartierter Biotope
c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
	2) mittelbare Beeinträchtigung (GE2, GN, WH) 1 b) amtlich kartierte Biotopflächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind 2) Überbauung oder Versiegelung (GN) 2) mittelbare Beeinträchtigung (GN) 1 a/d) sonstige Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind 2) Überbauung oder Versiegelung Durchschneidung des Lebensraumkomplexes durch die Trasse und ihre Nebenflächen.	51 m ² 0,06	-	5.1	0,5	26 m ² 0,03			
		0,18	-	1.1	1,0	0,18			
		0,03	-	5.1	0,5	0,02			
		5,13 4,89	-	3.1 erweitert	0,3	1,54 1,47			
K5	Lebensraum halboffene Kulturlandschaft 1 c) kurz- bis mittelfristig wiederherstellbare Biotopflächen (GE, GG, GH, VC, VK) 2) Überbauung oder Versiegelung (GG, GH, GH1, GN, VC, VC1, VK) 2) mittelbare Beeinträchtigung (GE2, GH, GH1, GN, VC, VC1, VK, WG)	0,14 0,24	-	7/1.1	1,0	0,14 0,24	A1	s. o.	
		0,06 0,08	-	5.1	0,5	0,03 0,04		s. o.	

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
b) kartierter Biotope
c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
	1 b) amtlich kartierte Biotopflächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind 2) Überbauung oder Versiegelung (GN) 2) mittelbare Beeinträchtigung (GN)	0,22	-	7/1.1	1,0	0,22			
	1 a/d) sonstige Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind 2) Überbauung oder Versiegelung 2) mittelbare Beeinträchtigung	3,78 3,54	-	7/1.1	1,0	3,78 3,54			
	Durchschneidung des Lebensraumkomplexes und damit Beeinträchtigung wichtiger Wander- und Austauschbeziehungen v. a. von Amphibien durch die Trasse und ihre Nebenflächen.	2,97 2,91	-	5.1	0,5	1,49 1,46			
K6	Lebensraum Feuchtkomplex 1 c) kurz- bis mittelfristig wiederherstellbare Biotopflächen (GG, GN, GR, WG, WH) 2) Überbauung oder Versiegelung (GG, GN, GR, WG, WH)	0,16	-	7/1.2	1,3	0,21	A1	s.o.	

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
 b) kartierter Biotope
 c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
 d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
 b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
	2) mittelbare Beeinträchtigung (GN, GR, WG, WH)	0,05 0,07	-	5.1	0,5	0,03 0,04			
	1 b) amtlich kartierte Biotopflächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind (WH)								
	2) Überbauung oder Versiegelung (GN, WG, WH)	0,04 0,25	-	7/1.2	1,3	0,05 0,33			
	2) mittelbare Beeinträchtigung (GN, WG, WH)	0,03 0,12	-	5.1	0,5	0,02 0,06			
	1 a/d) sonstige Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind								
	2) Überbauung oder Versiegelung	1,60 1,38	-	7/1.2	1,3	2,08 1,79			
	2) mittelbare Beeinträchtigung	1,17 0,99	-	5.1	0,5	0,59 0,49			
	Durchschneidung des Lebensraumkomplexes und damit Beeinträchtigung wichtiger Wander- und Austauschbeziehungen v. a. von Amphibien durch die Trasse und ihre Nebenflächen.								
K7	Lebensraum halboffene Kulturlandschaft, vorbelastet						A1	s.o.	s.o.
	1 c) kurz- bis mittelfristig wiederherstellba-								

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
 b) kartierter Biotope
 c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
 d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
 b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
	re Biotopflächen (GN, GR, WD) 2) Überbauung oder Versiegelung	0,02	-	7/1.1/1.4	0,5	0,01			
	1 b) amtlich kartierte Biotopflächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind (WD) 2) Überbauung oder Versiegelung	0,02	-	7/1.1/1.4	0,5	0,01			
	1 a/d) sonstige Flächen, die Bestandteil des Lebensraumes sind 2) Überbauung oder Versiegelung	0,66		7/1.1/1.4	0,5	0,33			
	Durchschneidung des Lebensraumkomplexes durch die Trasse und ihre Nebenflächen.								
K8	Lebensraum Feuchtwald 1 b) amtlich kartierte Biotopfläche mit längerer Entwicklungszeit (723) 2) Überbauung oder Versiegelung 2) mittelbare Beeinträchtigung 2) Verlust der ökologischen Funktion Durchschneidung des Lebensraumkomplexes durch die Trasse und ihre Nebenflächen.	0,45 0,13 0,52	- - -	7/1.3 7/1.3 7/1.3	2,0 2,0 2,0	0,90 0,26 1,04	A2	a) 2,2 Neuanlage eines extensiv genutzten artenreichen Laub-/ Nadel- Mischwaldes mit hoher Strukturvielfalt. Im Anschluss an die geplanten Aufforstungsflächen ist die Anlage eines Waldmantels mit einem Baumanteil von mind. 30% geplant.	

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
b) kartierter Biotope
c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (bezogen auf den Naturhaushalt)

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232 (Bau-km 0+000 bis 4+186)				Kompensation					
Konflikt Nr.	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche (ha)		Anlehnung an Grundsatz (MS vom 21.06.93)	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf (ha)	Zugeordnete Maßnahmen 3)		
		Ausgleichbar	Nicht ausgleichbar				Ausgleich		Kurzbeschreibung
							Nr.	Fläche ha	
K9	Verlust von Einzelgehölzen	12,13 Stück (s. K4-K6)	-	-	-	-	A1	s.o.	s.o.
K10	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	-	-	-	-	-	A1	s.o.	s.o.
K11	Rodung von als Bannwald ausgewiesener Waldfläche mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt	(1,1 s. K8)	-	-	-	-	A2	s.o.	s.o.
	Summe Summe Verlust Einzelbäume	17,88 17,96 ha* 12 13 Stk				12,82 13,06 ha*		a) ca. 12,8 13,1 ha	
	Wiederherstellung von extensiv genutzter Gras-Krautflur auf ehem. versiegelten Fläche	0,30 ha		3.1 red	-0,3	-0,09ha			
	Summe Summe Verlust Einzelbäume	17,58 17,66 ha* 12 13 Stk				12,73 12,97 ha*		a) 12,7 13,0 ha	

*Rechnerische Abweichungen ergeben sich aus Rundungen

- 1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
 b) kartierter Biotope
 c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
 d) sonstige Nutzungen / Lebensraumkomplexe

- 2) Insbesondere Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
 b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Anhang 1

Tabelle 2: Flächenübersicht

1. Flächenbedarf		
Gesamter Flächenbedarf für das Bauvorhaben einschl. der landschaftspflegerischen Maßnahmen		28,47 28,85 ha
davon:		
- ehemalige Straßenfläche (einschl. Grünflächen)	1,25 1,24 ha	
- neu in Anspruch genommene Flächen	14,49 14,64 ha	
- Ausgleichsflächen	12,73 12,97 ha	
2. Versiegelung		
Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens (einschließlich wassergebundener Befestigungen)		6,14 6,13 ha
davon:		
- schon bisher versiegelte Fläche	0,79 0,78 ha	
- neu versiegelte Fläche	5,35 ha	
3. Entsiegelung		
Entsiegelte Fläche	0,77 0,76 ha	
4. Grünfläche		
Gesamte Grünfläche einschließlich der landschaftspflegerischen Maßnahmen		22,30 22,72 ha
davon:		
- im Bereich des Straßenkörpers	9,57 9,75 ha	
- außerhalb des Straßenkörpers	12,73 12,97 ha	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	V1 Vermeidungsmaßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme im Bereich von zu rodenden Gehölzen und zu entfernenden Strukturen Ortsumfahrung: Bau-km 0+000 – 4+186		
Konflikt K1, K2, K4 – K9, K11 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Mögliche Beeinträchtigung von im Planungsgebiet vorkommenden Vogelarten und anderen wertgebenden Arten bei der Rodung von Gehölzen und der Baufeldräumung.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Vermeidung von Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern der im PG vorkommenden gehölbewohnenden Tierarten im Bereich von zu rodenden Gehölzen. <u>Maßnahme:</u> Zurückschneiden, auf den Stock setzen oder Rodung aller Gehölze in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison ausschließlich in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar. Räumung des gesamten Baufeldes und Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Strukturen, sowohl im Bereich von Gehölzen und Waldflächen (auch Schnittgut, Wurzelstöcke, etc.), als auch im Offenland (z. B. Hochstaudenfluren, Röhricht), im selben Zeitraum, außerhalb der (gesetzlich festgesetzten) Brut-, Nist- und Fortpflanzungszeiten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Im Winterhalbjahr		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	V2 Vermeidungsmaßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme Ortsumfahrung: Bau-km 1+930 – 2+980		
Konflikt K1, K5, K6 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Mögliche Tötung von Amphibien bei möglichen Zu- bzw. Abwanderungen zwischen den Teillebensräumen beidseits der Trasse.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Aufrechterhaltung der Teillebensraumvernetzung, der sicheren Unterquerung der Straße und Reduzierung der Kollisionsgefahr. <u>Maßnahme:</u> Errichtung und Unterhaltung temporärer Sperreinrichtungen (Amphibienzäune mit Überkletterungsschutz) außerhalb des Arbeitsbereiches (so dass keine baubedingte Schädigung erfolgen kann). Bei der Anlage ist die Anwesenheit einer fachkundigen Person im Rahmen der Umweltbaubegleitung erforderlich. Des Weiteren werden die Auffangeinrichtungen (z. B. Eimer) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung an geeigneten Stellen angebracht, von ihr regelmäßig kontrolliert und ggf. vorgefundene Individuen in Bereiche verbracht, in denen sie ungefährdet sind. Errichtung einer dauerhaften Leiteinrichtungen mit Überkletterungsschutz gemäß MAMs (2000).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor der Baumaßnahme (temporäre Einrichtung) Während der Baumaßnahme (dauerhafte Einrichtung) Länge: 1.050 m		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M1 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Im Bereich des bestehenden Flurweges Ortsumfahrung: Bau-km 1+200 - 1+890.		
Konflikt KV, K1, K3 - K5 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Neuversiegelung durch die Trasse und ihre Nebenflächen in Lebensräumen von schützenswerten Tier- und Pflanzenarten.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich der Neuversiegelung und damit der Beeinträchtigungen der Artenausstattung und des Landschaftsbildes. <u>Maßnahme:</u> Aufgreifen eines bestehenden Flurweges auf einer Länge von ca. 690 m.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M2 Minimierungsmaßnahme
<p>Lage der Maßnahme/ Bau-km: Im Bereich von naturschutzfachlich wertvollen Beständen und Bodendenkmälern Ortsumfahrung: Bau-km 0+520 – 0+555, 0+820 – 0+840, 0+980 – 0+990, 1+090 – 1+140, 1+990 – 2+000, 2+250 – 2+280, 2+825 2+770 – 2+880, 3+135 – 3+150, 3+330 – 3+395 beidseitig, 3+475 – 3+525 beidseitig, 3+710 – 3+750, 3+790 – 3+880, 4+020 – 4+186 Anschluss an die St 2335: Bau-km 0+420 0+80 – 0+260 Anschluss an die St 2232: Bau-km 0+085 – 0+205 beidseitig Anschluss an die Baarer Str.: Bau-km 0+000 – 0+100, 0+170 – 0+236 beidseitig Wirtschaftsweg 2: Bau-km 0+160 – 0+170, 0+310 – 0+320, 0+640 – 0+690, 1+280 – 1+295, 1+490 – 1+505, 1+640 – 1+655, 1+780 – 1+820, 1+840 – 1+850, 2+100 – 2+300, 2+440 2+350 – 2+495, 2+665 – 2+675, 2+710 – 2+775 Wirtschaftsweg 3: Bau-km 0+130 – 0+220, 0+350 – 0+375 Weganbindung 3: Bau-km 0+000 – 0+020 beidseitig, 0+060 – 0+087 beidseitig Geh- und Radweg: Bau-km 0+245 – 0+355</p>		
<p>Konflikt K1, K4 – K9 (im Bestands- und Konfliktplan)</p>		
<p><u>Beschreibung:</u> Temporäre Beeinträchtigung von Lebensräumen schützenswerter Tier- und Pflanzenarten bzw. von Bodendenkmälern durch Räumung und Befahrung (Verdichtung) des Baufeldes im Arbeitsbereich.</p>		
<p>Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung</p> <p><u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung sowie der kulturhistorischen Ausstattung des PG.</p> <p><u>Maßnahme:</u> Minimierung des Arbeitsstreifens durch die Halbierung von 10 m auf 5 m im Bereich von Biotop-, Gehölz- und Waldflächen sowie bei Bodendenkmälern.</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme</p>		
<p>Vorgesehene Regelung</p>		
<p>Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter</p>		
<p>Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung</p>		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M3 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme Ortsumfahrung: Bau-km 0+450 – 3+880		
Konflikt K1 – K10 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung im PG sowie der abiotischen Standortfaktoren.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung		
<u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich des Flächenverbrauches und damit der Eingriffe in die Lebensräume und das Landschaftsbild durch Reliefüberformungen.		
<u>Maßnahme:</u> Abtransport des Aushubmaterials ohne Zwischenlagerung auf der Baustelle.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/- beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M4 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Bei den Durchlässen im nördlichen Trassenabschnitt Ortsumfahrung: Bau-km 2+890, 2+920 – 2+940, 3+200, 3+395, 3+480, 3+525		
Konflikt K6 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Einleitung von mit Schadstoffen belastetem Straßenabwasser in die Oberflächengewässer.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung von Schadstoffeinträgen in die Oberflächengewässer und in das Grundwasser. <u>Maßnahme:</u> Bei der Anlage von Durchlässen für die Ableitung von Oberflächenwasser in das bestehende Grabensystem bei einem Regenereignis, das über dem Bemessungsregen liegt, wird ein Absetzschacht mit Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten im grundwassersensiblen Bereich vorgesehen.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M5 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Ortsumfahrung: Bau-km 1+575		
Konflikt K10 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Trassenverlauf über den Standort eines Feldkreuzes.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung		
<u>Ziel:</u> Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.		
<u>Maßnahme:</u> Ortsnahes Versetzen des von der Baumaßnahme betroffenen Feldkreuzes an eine geeignete Stelle vor Beginn der Bauarbeiten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
	Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	
	Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M6 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Entlang der Baumaßnahme von der Straße „Am Grobet“ beginnend bis zum Bauende: Bau-km 2+500 – 4+186		
Konflikt K6, K8 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Baubetrieb im grundwassersensiblen Bereich und in der Nähe von Grabenstrukturen.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung		
<u>Ziel:</u> Minimierung des Risikos des baubedingten Stoffeintrages in Oberflächengewässer und das Grundwasser.		
<u>Maßnahme:</u> Einsatz von umweltschonenden Betriebsmitteln und Bauweisen in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und der bauausführenden Firma. Die Betankung der Fahrzeuge findet außerhalb des grundwassernahen Bereiches statt (Bauanfang).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M7 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Entlang der Baumaßnahme von der Straße „Am Grobet“ beginnend bis zum Bauende: Ortsumfahrung: Bau-km 2+500 – 4+186		
Konflikt K6 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Potentielle Gefährdung des Schutzgutes Wasser (geringer Grundwasserflurabstand) durch offen anstehendes Grundwasser in der Baugrube.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung von Gefährdungen des Schutzgutes Wasser. Vermeiden einer Lockwirkung für Amphibien. <u>Maßnahme:</u> Zur Minimierung der Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer während der Bauphase wird auf Bauweisen zurückgegriffen, die in Wasserschutzgebieten zur Anwendung kommen, z. B Vor-Kopf-Bauweise. Dabei wird die Straße halbseitig gebaut, d. h. die beiden Fahrbahnseiten werden nacheinander gebaut. Dadurch wird die Fläche, auf der das Grundwasser als offene Wasserfläche ansteht, auf ein Minimum reduziert.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M8 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Ortsumfahrung: Bau-km 2+245, 2+318, 2+368, 2+438, 2+480, 2+548, 2+618, 2+808, 2+868, 2+928 Wirtschaftsweg 2: Bau-km 2+045		
Konflikt K5, K6 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Trenn- bzw. Zerschneidungswirkung der Trasse auf die Wander- bzw. Austauschbeziehungen einer streng geschützten Amphibienart.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich der Zerschneidungswirkung des Straßenbauwerkes und dadurch Erhöhung der Unterquerungs- sowie Wandermöglichkeiten nach „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs) Ausgabe 2000“. <u>Maßnahme:</u> Anlage von vier Rahmendurchlässen (lichte Weite 1,50 m, lichte Höhe 0,75 m) mit beidseitiger Trockenberme (0,30 m breit) oberhalb des Wasserspiegels (gemäß MAMs) zur „trockenen Querung“ bei Niedrig- und Mittelwasser an den Bau-km 2+245, 2+480 und 2+928 der OU sowie Bau-km 2+045 des Wirtschaftsweges 2. Anlage von sieben Rahmendurchlässen als Rechteckprofil (lichte Weite 1,50 m, lichte Höhe 1,00 m) oberhalb des Grundwasserspiegels an den Bau-km 2+318, 2+368, 2+438, 2+548, 2+618, 2+808, 2+868.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Anzahl: 11 Stück		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M9 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme Ortsumfahrung: Bau-km 0+000 – 4+186		
Konflikt K4 – K8 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Störungen von nachtaktiven Insektenarten durch Beleuchtung sowie baubedingt verursachte Individuenverluste.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung der Beeinträchtigung von nachtaktiven Insekten. <u>Maßnahme:</u> Verzicht auf nächtliche Baumaßnahmen während der Vegetationszeit.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M10 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme Ortsumfahrung: Bau-km 3+120		
Konflikt K4 – K8 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Beeinträchtigung von Flugkorridoren verschiedener Fledermausarten entlang von Leitlinien (lineare Strukturelemente) sowie von Austauschbeziehungen und Flugrouten weiterer wertgebender Arten im Rahmen der Baumaßnahme.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Erhalt und langfristige Sicherung von Flugkorridoren verschiedener Fledermausarten sowie von Austauschbeziehungen und Flugrouten weiterer wertgebender Arten. <u>Maßnahme:</u> Die vorzusehenden Leiteinrichtungen bzw. Überflughilfen sind nach folgenden Gesichtspunkten zu gestalten: Möglichst geschlossene und dichte Gehölzpflanzungen, die nach abgeschlossenem Wachstum der Gehölze durch Entnahme zu dicht stehender Gehölze, ausgedünnt wird. Die Querungshilfen werden in Form von Heckenpflanzungen und Pflanzungen von Einzelbäumen vorgenommen. Um eine Funktionserfüllung bei Aufnahme des Verkehrs zu gewährleisten, werden Bäume i. d. R. als Heister oder Hochstamm mit einer Mindestgröße von ca. 4 m und Sträucher mit einer Höhe von ca. 2,5 m gepflanzt. Die geplanten Überflughilfen sollen kurz- bis allenfalls mittelfristig Endhöhen von mind. 4,5 m ab Fahrbahnhöhe erreichen, um effektiv wirken zu können. Die vorhandenen Leitstrukturen (Gehölze) bleiben bestmöglich erhalten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Abschluss der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	M11 Minimierungsmaßnahme
Lage der Maßnahme/ Bau-km: Im Bereich von allen auf die Trasse zulaufenden Gehölzen Ortsumfahrung: Bau-km 1+720, 1+760, 3+280, 3+680		
Konflikt K4 - K 8 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Gefahr der Kollision von den vorkommenden Fledermausarten, die entlang der linearen Gehölzstrukturen jagen, mit Fahrzeugen auf der geplanten OU.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung des Tötungsrisikos von Fledermäusen, die entlang von Gehölzstrukturen jagen, durch Kollision mit Kfz. <u>Maßnahme:</u> In allen Bereichen, in denen Hecken oder Waldränder auf die Straße zulaufen sind dichte Ablenkpflanzungen nach folgenden Vorgaben eingeplant: Möglichst geschlossene und dichte Gehölzpflanzungen, die nach abgeschlossenem Wachstum der Gehölze durch Entnahme zu dicht stehender Gehölze, ausgedünnt wird. Bei den Bau-km 1+720, 1+760 und 3+280 werden die Ablenkeinrichtungen in Form von Heckenpflanzungen und Pflanzungen von Einzelbäumen vorgenommen. Um eine Funktionserfüllung bei Aufnahme des Verkehrs zu gewährleisten, werden Bäume i. d. R. als Heister oder Hochstamm mit einer Mindestgröße von ca. 4 m und Sträucher mit einer Höhe von ca. 2,5 m gepflanzt. Die geplanten Ablenkeinrichtungen sollen kurz- bis allenfalls mittelfristig Endhöhen von mind. 4,5 m ab Fahrbahnhöhe erreichen, um effektiv wirken zu können. Bei Bau-km 3+680 wird durch eine gezielte Baumentnahme im Randbereich des Feuchtwaldes sowie ergänzende Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern eine Sperrpflanzung erzeugt, die für eine optimale Wirksamkeit eine Gesamtlänge von 45 m haben soll. Die entstehende Schneise zwischen Sperrpflanzung und neuem Waldrand soll eine abgestufte Breite von 5 – 10 m (bodennah schmal, im Kronenbereich breiter) aufweisen. Dafür wird der neu entstandene Waldrand und die Sperrpflanzung mit Sträuchern unterpflanzt. In allen genannten Bereichen soll der Abstand der Pflanzung zum Fahrbahnrand mind. 10 m betragen. Zur Trasse sind die Pflanzungen steil, trassenabgewandt abgestuft zu gestalten. Die vorhandenen Leitstrukturen (Gehölze) bleiben bestmöglich erhalten.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während der Baumaßnahme		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter		
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	S1 Schutzmaßnahme
<p>Lage der Maßnahme/ Bau-km: Im Bereich von naturschutzfachlich wertvollen Beständen und Bodendenkmälern Ortsumfahrung: Bau-km 0+520 – 0+555, 0+820 – 0+840, 0+980 – 0+990, 1+090 – 1+140, 1+990 – 2+000, 2+250 – 2+280, 2+825 2+770 – 2+880, 3+135 – 3+150, 3+330 – 3+395 beidseitig, 3+475 – 3+525 beidseitig, 3+710 – 3+750, 3+790 – 3+880, 4+020 – 4+186 Anschluss an die St 2335: Bau-km 0+420 0+80 – 0+260 Anschluss an die St 2232: Bau-km 0+085 – 0+205 beidseitig Anschluss an die Baarer Str.: Bau-km 0+000 – 0+100, 0+170 – 0+236 beidseitig Wirtschaftsweg 2: Bau-km 0+160 – 0+170, 0+310 – 0+320, 0+640 – 0+690, 1+280 – 1+295, 1+490 – 1+505, 1+640 – 1+655, 1+780 – 1+820, 1+840 – 1+850, 2+100 – 2+300, 2+440 2+350 – 2+495, 2+665 – 2+675, 2+710 – 2+775 Wirtschaftsweg 3: Bau-km 0+130 – 0+220, 0+350 – 0+375 Weganbindung 3: Bau-km 0+000 – 0+020 beidseitig, 0+060 – 0+087 beidseitig Geh- und Radweg: Bau-km 0+245 – 0+355</p>		
<p>Konflikt K1, K4 – K9 (im Bestands- und Konfliktplan)</p>		
<p><u>Beschreibung:</u> Baubetrieb im Nahbereich von Biotop- und Gehölz- und Waldbeständen.</p>		
<p>Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung</p> <p><u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung sowie des Landschaftsbildes.</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Schutz der an das Baufeld angrenzenden Biotop-, Wald-, Gehölzbestände und Einzelbäume während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen im Wurzelbereich nach DIN 18920 und RAS-LP 4. Anlage der Baustraßen, Lagerflächen und Zufahrten grundsätzlich außerhalb der Biotopflächen.</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor und während der Baumaßnahme</p>		
<p>Laufende Meter: ca. 2.200 2.800 m</p>		
<p>Vorgesehene Regelung</p>		
<p>Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter</p>		
<p>Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung</p>		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G1 Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Entlang der gesamten Baumaßnahme Ortsumfahrung: Bau-km 0+000 – 4+186		
Konflikt K1 – K7, K10 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Versiegelung oder Überbauung von kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Vegetationsbeständen des Offenlandes und von landwirtschaftlichen Nutzflächen; Versiegelung, Überbauung oder vorübergehende mittelbare Beeinträchtigung von Flächen und Habitatstrukturen schützenswerter Tierarten in den Lebensräumen Feldflur, ackergeprägt, halboffene Kulturlandschaft, Feuchtkomplex sowie halboffene Kulturlandschaft, vorbelastet; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie der Arten- und Biotopausstattung. <u>Maßnahme:</u> Auftrag von max. 5 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf die Rohbodenflächen. Ansaat einer Landschaftsrasenmischung mit standortheimischen Gräsern und Kräutern für magere Standorte. Auftrag von mind. 10-15 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf die Rohbodenflächen auf feuchten Standorten in den Sickermulden (im grundwassernahen Bereich). Ansaat einer Landschaftsrasenmischung mit standortheimischen Gräsern und Kräutern für feuchte Standorte. <u>Unterhaltungspflege:</u> Regelmäßige Mahd der Bankettbereiche. Im Böschungsbereich werden längere Mahdintervalle gewählt zur Entwicklung eines langrasigen Bestandes, der Kleinsäugern Deckung bietet.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Während und nach Fertigstellung der Baumaßnahme Flächengröße Ansaat trockene Standorte: 5,69 ha 5,88 ha Flächengröße Ansaat feuchte Standorte: 0,78 ha		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G2 Gestaltungsmaßnahme
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: Ortsumfahrung: Bau-km 0+000 – 0+035, 0+410 – 0+450, 0+475 – 0+515, 1+035 – 1+150, 1+170 – 1+420 beidseitig, 1+700 - 1+730, 1+745 - 1+770, 2+435 – 2+480, 2+515 – 2+540, 3+095 – 3+120, 3+120 – 3+155, 3+260 - 3+300, 3+660 – 3+710 auf den Straßennebenfläche der Rampe 1: 0+020 – 0+090, 0+100 – 0+185 Anschluss „Am Grobet“: Bau-km 0+175 – 0+250</p>		
<p>Konflikt K4 – K10 (im Bestands- und Konfliktplan)</p>		
<p><u>Beschreibung:</u> Versiegelung oder Überbauung von kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Gehölzbeständen; Versiegelung, Überbauung oder vorübergehende mittelbare Beeinträchtigung von Flächen und Habitatstrukturen schützenswerter Tierarten in den Lebensräumen Feldflur, ackergeprägt, halboffene Kulturlandschaft, Feuchtkomplex, Wald sowie halboffene Kulturlandschaft, vorbelastet; Verlust von Einzelbäumen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.</p>		
<p>Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung</p>		
<p><u>Ziel:</u></p>		
<p>Landschaftsgerechte Einbindung des Baukörpers.</p>		
<p>Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie der Arten- und Biotopausstattung.</p>		
<p><u>Maßnahme:</u></p>		
<p>Pflanzung von naturnahen Gehölzgruppen auf den Straßennebenflächen.</p>		
<p>Verwendung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern (im Straßenbereich nur Sträucher). Der Baumanteil ist abhängig von der zur Verfügung stehenden Fläche, bei Bedarf reine Strauchhecken.</p>		
<p><u>Unterhaltungspflege:</u></p>		
<p>Abschnittsweise Heckenpflege (auf Stock setzen) im Abstand von 10 bis 15 Jahren.</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<p>Flächengröße Strauch-Baumhecke: 0,45 ha</p>		
<p>Flächengröße Strauchhecke: 0,55 ha</p>		
<p>Vorgesehene Regelung</p>		
<p>Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter</p>	<p>Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld</p>	
<p>Grunderwerb Nutzungsänderung/- beschränkung</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern</p>	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G3 Gestaltungsmaßnahme
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: entlang der gesamten Baumaßnahme im Bereich der Straßennebenflächen innerhalb des Kreisverkehrs Ortsumfahrung: Bau-km 0+410 – 0+450, 0+480 – 0+500, 1+170 – 1+260 Wirtschaftsweg 1: Bau-km 0+020 – 0+050 Wirtschaftsweg 2: Bau-km 0+740 – 0+950 Wirtschaftsweg 3: Bau-km 0+055, 0+200 – 0+250 Anschluss „Am Grobet“: Bau-km 0+100 – 0+150</p>		
<p>Konflikt K4 – K10 (im Bestands- und Konfliktplan)</p>		
<p><u>Beschreibung:</u> Versiegelung oder Überbauung von kurz- bis mittelfristig wiederherstellbaren Gehölzbeständen; Versiegelung, Überbauung oder vorübergehende mittelbare Beeinträchtigung von Flächen und Habitatstrukturen schützenswerter Tierarten in den Lebensräumen Feldflur, ackergeprägt, halboffene Kulturlandschaft, Feuchtkomplex, Wald sowie halboffene Kulturlandschaft, vorbelastet; Verlust von Einzelbäumen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.</p>		
<p>Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung</p> <p><u>Ziel:</u> Landschaftsgerechte Einbindung des Baukörpers. Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, von Erholung und Naturgenuss sowie der Arten- und Biotopausstattung.</p> <p><u>Maßnahme:</u> Neupflanzung von standortheimischen Hochstämmen auf den Straßennebenflächen. In Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Fläche können Baumarten I. Ordnung, z. B. Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) oder II. Ordnung, z. B. Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) verwendet werden.</p> <p><u>Unterhaltungspflege:</u> Pfleageschnitt mit Totholzentfernung im Abstand von 10 Jahren.</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme Stückzahl Bäume I. Ordnung: 20 Stück Stückzahl Bäume II. Ordnung: 32 Stück</p>		
<p>Vorgesehene Regelung</p>		
<p>Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter</p>	<p>Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld</p>	
<p>Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern</p>	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G4 Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Im Bereich der Regenrückhaltebecken Ortsumfahrung: Bau-km 0+920		
Konflikt K2, K4 – K7, K9 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen schützenswerter Tier- und Pflanzenarten sowie Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung und des Landschaftsbildes. <u>Maßnahme:</u> Auftrag von max. 10 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf den Böschungsbereich des Sickerbeckens (0,05 ha). Entwicklungsziel für das Sickerbecken: Auftrag von max. 10-15 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf den Böschungen des Sickerbeckens und Anlage einer feuchten Hochstaudenflur (0,02 ha) an der Böschung Auftrag von max. 10-15 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf den Boden des Sickerbeckens und Anlage einer nässeliebenden Gras- und Krautflur (0,03 ha) am Beckenboden und in Teilbereichen der Böschungen durch Ansaat. Auftrag von max. 10 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens sowie Ansaat einer Landschaftsrasenmischung mit standortheimischen Gräsern und Kräutern für trockene Standorte im Umfeld der Beckenanlage (0,11 ha). Anlage von tragfähigem Schotterrasen als Pflegeweg (0,04 ha). Anlage von naturnahen Heckenstrukturen mit standortheimischen Sträuchern (0,02 ha). Pflanzung von standortheimischen Hochstämmen. <u>Unterhaltspflege:</u> Extensive Pflege der Beckenanlagen und umliegenden Flächen; Entwicklung der Gehölze.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme Flächengröße aller Einzelmaßnahmen: 0,22 ha Einzelbäume: 2 Stück		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G5 Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Ortsumfahrung: Bau-km 0+985 – 1+150		
Konflikt K4 – K7 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Gefahr der Kollision der im Bereich westlich der Kreuzung mit Straße nach Manching vorkommenden Kiebitze (<i>Vanellus vanellus</i>) mit Fahrzeugen auf der geplanten OU bei zu niedrigem Überfliegen der Trasse.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung des Tötungsrisikos der in Trassennähe vorkommenden Kiebitze. <u>Maßnahme:</u> Anpflanzung lockerer Strauch- und Gebüschgruppen ohne höherwüchsige Sträucher oder Einzelbäume als Böschungsgestaltung östlich des Kreisverkehrs, westlich der Kreuzung mit Straße nach Manching und am Anschluss „Am Grobet“.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme Flächengröße: 0,12 ha		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G6 Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme: Am Beginn der Baumaßnahme südlich des Kreisverkehrs		
Konflikt KV (im Bestands- und Konfliktplan)		
Beschreibung: Neuversiegelung im Rahmen der Baumaßnahme.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung der versiegelten Fläche. <u>Maßnahme:</u> Auftrag von max. 5 cm des vor Baubeginn abgeschobenen Oberbodens auf den zurück gebauten Straßenflächen der St2232 zur Wiederherstellung von extensiven Gras-Krautfluren; ggf. Ansaat einer Landschaftsrasenmischung mit standortheimischen Gräsern und Kräutern für mittlere Standorte.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme		
Flächengröße: 0,30 ha		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	G7 Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme: Im Bereich der verbleibenden Feuchtwaldflächen		
Konflikt K8, K10, K11 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung des Feuchtwaldkomplexes sowie Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Baumaßnahme.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen)		
Beschreibung / Zielsetzung <u>Ziel:</u> Minimierung der Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung und des Landschaftsbildes. <u>Maßnahme:</u> Entwicklung eines naturnahen strukturreichen Waldmantels. Entnahme windbruchgefährdeter Bäume im verbleibenden Waldbestand zur Schaffung von Sukzessionsstandorten, die sich mittels Gehölzanflug und unterstützender Pflanzung des angeschnittenen Waldrandes mit standortheimischen Sträuchern und Kleinbäumen zu einem naturnahen und strukturreichen Waldrand auf einer Breite von 5-10 m entwickeln können. Belassen von liegendem Altholz. <u>Unterhaltungspflege:</u> Abschnittsweise Pflege der Sträucher (auf Stock setzen) im Abstand von 10 bis 15 Jahren.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme		
Flächengröße: Ca. 180 m		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	A1 Ausgleichsmaßnahme
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt K1 - K10 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Versiegelung, Überbauung oder mittelbare Beeinträchtigung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen, straßennahen Biotopflächen, kurzfristig wiederherstellbaren Gras- und Krautfluren und von wertgebenden Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen)		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Ausgleich für o. g. Konflikte, Abgrabung und Extensivierung von intensiv genutztem Grünland <u>Ziel:</u> Optimierung und Wiederherstellung einer strukturreichen halboffenen bis offenen Kulturlandschaft zwischen Wald (Feilenforst) und Trasse. Mit Realisierung der Maßnahme sollen fließende Übergänge zwischen Wald und Offenland geschaffen werden, die Landschaft mit extensiven Nutzungsformen und rückläufigen Biotoptypen, Sonderstrukturen und verschiedenen Kleinsthabitaten angereichert werden und damit die Lebensbedingungen der noch vorhandenen Artengemeinschaften sowie ihre langfristigen Überlebensaussichten im Raum verbessert werden. Der Flächenkomplex wird nach Lage und Gestaltung so angelegt, dass er ideale Bedingungen als Nahrungshabitat für den Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) als Leitart und weitere wertgebende Arten aufweist. <u>Maßnahmen:</u> Anlage naturnaher, linearer Gehölzstrukturen (WH) mit wenigen Einzelbäumen und mageren Saumstrukturen. Anlage extensiv genutzter Ackerflächen mit mehrjährigem Feldfrüchteanbau (z. B. Luzerne) bei möglichst unterschiedlichen Vegetationshöhen. Anlage extensiv genutzter Ackerflächen mit einjährigem Feldfrüchteanbau (Sommergerste). Dabei Ansaat in weiteren, mindestens doppeltem Reihenabstand und/ oder höheren Anteilen an Stör- bzw. Fehlstellen zur Schaffung einer lückigen Vegetationstruktur. Entwicklung einer Dauerbrache mit eingesäter Ackerwildkrautflora und entsprechender Pflege, die günstige Bedingungen für dort lebende Arten dauerhaft gewährleistet und ein Aufkommen von Gehölzen verhindert. Anlage/ Entwicklung von artenreichem Grünland auf mittleren/ feuchten Standorten. Mittel- bis langfristig Etablierung von artenreichen Extensivwiesen (GE) bzw. Nasswiesen (GN), soweit dies die standörtlichen Bedingungen zulassen. Der Mahdzeitpunkte/ die Pflege sichert die ständige Verfügbarkeit kurzrasiger Flächen auch unter Berücksichtigung umliegender Flächen. Erhöhung der Struktur- und Habitatvielfalt durch Anlage von kleinflächigen, jedoch mähbaren, wechselfeuchten Mulden und Seigen. Entwicklung von (linearen) Kraut- und Saumstrukturen unterschiedlicher Ausprägung und Artenzusammensetzung.		

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

<u>Unterhaltungspflege:</u>	
Die Mahdzeitpunkte sind auf die Erreichung des Entwicklungsziels und in Abhängigkeit der Standortgegebenheiten der jeweiligen Fläche zu wählen. Genaue Angaben sind dem Landschaftspflegerischen Ausführungsplan zu entnehmen.	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	Nach Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens, Pflege bis 20 Jahre nach Fertigstellung der Baumaßnahme
Flächengröße gesamt:	40,5 10,8 ha
Vorgesehene Regelung	
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern

Anhang 2
Maßnahmenverzeichnis

Ortsumfahrung nördlich der Stadt Geisenfeld von der B 300 bis zur St 2232	Maßnahmenblatt	A2 Ausgleichsmaßnahme
Lage der Maßnahme: -		
Konflikt K8, K11 (im Bestands- und Konfliktplan)		
<u>Beschreibung:</u> Verlust von als Bannwald ausgewiesener Feuchtwaldfläche mit besonderer Bedeutung für den Klima-, Wasser- und Immissionsschutz, für die Gesamtökologie und als Biotop. Verlust der ökologischen Funktion auf den verbleibenden Teilflächen des Feuchtwaldkomplexes.		
Maßnahme (zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen)		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Ausgleich für o. g. Konflikte <u>Ziel:</u> Neuschaffung eines extensiv genutzten artenreichen Laub-/ Nadel- Mischwaldes mit hoher Strukturvielfalt, der die Funktionen des zu rodenden Waldbestandes langfristig übernehmen kann. Sicherung der Gesamtfläche des Bannwaldes. <u>Maßnahmen:</u> Neuanlage eines extensiv genutzten artenreichen Laub-/ Nadel- Mischwaldes mit hoher Strukturvielfalt. Im Anschluss an die geplanten Aufforstungsflächen ist die Anlage eines Waldmantels geplant. Die weiteren Kriterien (z. B. Abstandsflächen, Zustimmung der Eigentümer der Nachbarflächen, Prüfung bestehender Ver-/Entsorgungsleitungen) werden im Rahmen eines Erstaufforstungsbescheides geprüft. Hierin wird die Maßnahme konkretisiert und endgültig verortet. <u>Unterhaltungspflege:</u> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Nach Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens, Pflege bis 20 Jahre nach Fertigstellung der Baumaßnahme Flächengröße gesamt: 2,2 ha		
Vorgesehene Regelung		
Flächen der öffentlichen Hand Flächen Dritter	Künftiger Grundeigentümer: Stadt Geisenfeld	
Grunderwerb Nutzungsänderung/-beschränkung	Künftige Unterhaltung: Freistaat Bayern	

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Die nachfolgenden Tabellen zeigt zeigen alle planungsrelevanten gefährdeten und/oder geschützten Tier- und Pflanzenarten im PG. Die Fundpunkte sind im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Fundpunkteplan) Unterlage 12.2 dargestellt.

Tabelle 1: Gesamtartentabelle Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLH	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>	V	*	V	-	-	2007	EK
Gelber Eisenhut i.w.S.	<i>Aconitum lycoctonum</i>	V	*	*	-	bg	2007/ 1986	EK/BK -36
Europäisches Moschuskraut	<i>Adoxa moschatellina</i>	V	*	*	-	-	2013	BK -45
Artengruppe Gewöhnlicher Froschlöffel	<i>Alisma plantago- aquatica agg.</i>	V	*	*	-	-	2007	EK
Gelbes Windröschen	<i>Anemone ranunculoides</i>	V	*	V	-	-	2013	EK/BK -45
Gelbes Windröschen	<i>Anemone ranunculoides</i>	V	*	V	-	-	2007	EK
Gewöhnliches Katzenpötchen	<i>Antennaria dioica</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Artengruppe Behaarte Gänsekresse	<i>Arabis hirsuta agg.</i>	V	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -45
Flachsotige Gänsekresse	<i>Arabis nemorensis</i>	2	2	2	-	-	2013	BK -45
Berg-Wohlverleih	<i>Arnica montana</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>	V	*	V	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36, - 45
Sumpf-Reitgras	<i>Calamagrostis canescens</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLH	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Artengruppe Sumpf- Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i> agg.	V	*	*	-	-	2007	EK
Artengruppe Wiesen- Schaumkraut	<i>Cardamine</i> <i>pratensis</i> agg.	V	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK- 1021,- 1061
Berg-Distel	<i>Carduus personata</i>	V	*	V	-	-	1986	BK -22
Walzen-Segge	<i>Carex elongata</i>	3	*	V	-	-	1986	BK -24
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	<i>Carex lepidocarpa</i>	V	3	3	-	-	2013	BK -45
Späte Gelb-Segge	<i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i>	3	*	3	-	-	2013	BK -45
Artengruppe Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i> agg.	3	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -1021
Blaue Flockenblume, Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	V	*	V	-	-	2007	EK
Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	*	*	V	-	bg	1986/2013	BK -45
Nadel-Sumpfbirse	<i>Eleocharis acicularis</i>	V	3	3	-	-	2013	BK -1021
Artengruppe Gewöhnliche Sumpfbirse	<i>Eleocharis palustris</i> agg.	V	*	*	-	-	2007	EK
Artengruppe Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis</i> <i>helleborine</i> agg.	V	*	*	-	bg	2007/ 1986	EK/BK -36
Winter- Schachtelhalm	<i>Equisetum hyemale</i>	V	*	*	-	-	2013	BK -25
Hecken-Knöterich	<i>Fallopia dumetorum</i>	3	*	2	-	-	2013	BK -45
Artengruppe Schaf-Schwengel	<i>Festuca ovina</i> agg.	V	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -45
Kleinblütiges Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i> s.str.	D	*	D	-	-	2013	BK -45
Mährisches Labkraut	<i>Galium</i> <i>valdepilosum</i>	2	*	2	-	-	2013	BK -45

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLH	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Frühlings-Enzian	<i>Gentiana verna</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Deutscher Fransenenzian	<i>Gentianella germanica</i>	3	3	3	-	bg	2013	BK -45
Wiesen-Storchnabel	<i>Geranium pratense</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -1265
Leberblümchen	<i>Hepatica nobilis</i>	*	*	V	-	bg	2013	BK -45, -24
Schopfiger Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -45
Niederliegendes Johanniskraut	<i>Hypericum humifusum</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -45
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	*	-	bg	2013/1986	BK -24, -29, -30, -36, -38, -1205, -1265, -1021, -1023
Heide-Wacholder i.w.S.	<i>Juniperus communis s.l.</i>	V	*	*	-	-	2013	BK -45
Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Magerwiesen-Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> (<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>)	V	*	G	-	-	2007	EK
Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher	<i>Leucojum vernum</i>	3	3	3	-	bg	2013	BK -45
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	*	*	*	-	bg	2013	BK -45
Großes Zweiblatt	<i>Listera ovata</i>	*	*	*	-	bg	2013	BK -45
Holz-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>	3	*	3	-	-	1986	BK -30

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLH	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Rohr-Pfeifengras	<i>Molinia arundinacea</i>	V	*	V	-	-	2007/ 1986	EK/BK -24, -36
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	V	*	V	-	-	2007	EK/BK -45
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	V	*	V	-	bg	2013	BK -45
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	3	3	2	-	bg	2013	BK -45
Sumpf-Haarstrang	<i>Peucedanum palustre</i>	V	*	3	-	-	2007	EK
Sumpf- Kreuzblümchen	<i>Polygala amarella</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -45
Silber-Pappel	<i>Populus alba</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -22, -1218
Glänzendes Laichkraut	<i>Potamogeton lucens</i>	3	*	3	-	-	2013	BK -45
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	*	*	*	-	bg	2007/ 1986/ 2013	EK/BK -24, -36, -38, -45
Dunkles Lungenkraut	<i>Pulmonaria obscura</i>	V	*	V	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36
Artengruppe Gold- Hahnenfuß	<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	V	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -45
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -38
Gewöhnliches Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	V	*	3	-	-	2007	EK
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*	V	-	-	2013/2007/ 1986	EK/BK -22, -30, -29, -36, -1205, -1218
Knöllchen- Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	V	*	V	-	bg	2013	BK -1265, -1021, -1023, -1061
Artengruppe Gewöhnliche Teichsimse	<i>Schoenoplectus lacustris agg.</i>	V	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2013	BK -45
Kümmel-Silge	<i>Selinum carvifolia</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -45

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLH	FFH	§	NW	Quelle 7235- /7335-
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	V	*	V	-	-	2007/2013	EK/BK -1021
Wiesen-Silge	<i>Silaum silaus</i>	V	*	V	-	-	2007	EK/BK -45
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	3	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36, -45
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	V	*	3	-	-	2013/2007/ 1986	EK/BK -30, -1205, -1218
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	3	*	3	-	-	2007/ 1986	EK/BK -36, -38
Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	3	3	V	-	-	2013/2007/ 1986	EK/BK -22, -24, -1218,
Hunds-Veilchen	<i>Viola canina s.l.</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Kiefern-Mistel	<i>Viscum album subsp. austriacum</i>	V	*	3	-	-	2013	BK -45
Teichfaden	<i>Zannichellia palustris</i>	V	*	V	-	-	2013	BK -1218

Tabelle 2: Gesamtartentabelle Tiere

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Säugetiere									
Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	*	II, IV	-	sg	2007/ 1991	EK/ASK -235
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	*	3	*	-	-	bg	2007	EK
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Rotfuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Waldspitzmaus	<i>Soerex araneus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Fledermäuse									
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	3	IV	-	sg	2009	EK

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Bartfledermäuse, unbestimmt	<i>Myotis brandti/ mystacinus</i>	2/*	2/3	1/*	IV	-	sg	2009	EK
Fledermäuse, unbestimmt	Fam. <i>Chiroptera</i>	n.b.	n.b.	n.b.	IV	-	sg	2009/2007	EK
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	3	3	IV	-	sg	2009	EK
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	n.b.	n.b.	n.b.	IV	-	sg	2009	EK
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	3	II, IV	-	sg	2009	EK
Langohrfledermaus, unbestimmt	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	*/3	*/2	*/2	IV	-	sg	2009	EK
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	3	IV	-	sg	2009	EK
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	*	IV	-	sg	2009	EK
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	IV	-	sg	2009	EK
Gattung Pipistrellus	<i>Pipistrellus spec.</i>	n.b.	n.b.	n.b.	IV	-	sg	2009	EK
Nyctaloide	<i>Vespertilio/ Eptesicus/ Nyctalus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	IV	-	sg	2009	EK
Vögel									
Amsel	<i>Turdus mela</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	2	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	1	-	-	bg	2007	EK
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	V	-	-	bg	2007	EK
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1997	EK/ASK-320
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	3	-	1	sg	2013	BK-1205
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/1996	EK/ASK-320
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	V	-	-	bg	2007	EK
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	V	*	-	-	bg	2007	EK

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-	-	bg	2007	EK
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	3	-	-	bg	1997	ASK - 320
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	V	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	V	-	-	bg	2007	EK
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	2	-	1	sg	1997	ASK - 320
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	*	3	-	-	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	3	-	-	sg	2007	EK
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	3	V	-	1	sg	1997	ASK - 320
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	*	-	-	bg	2007	EK
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Kernbeisser	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK -129
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	V	-	-	bg	1997	ASK - 320
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	*	V	-	-	bg	2007	EK

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	-	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	V	-	-	bg	2007	EK
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	V	V	-	-	bg	2007	EK
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	*	2	-	1	sg	2007/ 1997/ 1996	EK/ASK -320/ -323
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	*	-	1	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	2	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	V	-	-	bg	2007	EK
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	2	-	-	bg	2007/ 1996/ 1996/ 1996	EK/ASK -321/ -317/ - 127
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	2	-	1	sg	2007	EK
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	*	V	-	-	bg	2007	EK
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	*	V	-	-	bg	2007	EK
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	2	-	1	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	*	V	-	1	sg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-	-	sg	2007	EK
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Stockente	<i>Anas</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
	<i>platyrhynchos</i>								
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	*	-	-	bg	1997	ASK - 320
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	3	3	-	-	sg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	V	-	-	sg	2007	EK
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	*	V	-	-	bg	2007/ 1996/ 1997	EK/ASK -127/ -235
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	-	-	sg	1997	ASK - 320
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	*	V	-	-	sg	2007	EK
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V	-	-	bg	1997	ASK - 320
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	3	-	-	sg	1996	ASK - 320
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Weisstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	-	1	sg	2007	EK
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	2	-	-	bg	2007	EK
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1996	EK/ASK -320
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1997	EK/ASK -320
Reptilien									
Waldeidechse, Bergeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Amphibien									
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 2000/ 2000/ 2000/ 2000	EK/ASK -19/ -265/ - 440/-267
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	2	IV	-	sg	2007/ 1980	EK/ASK -19

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	*	V	V	-	bg	2007/ 1980/ 1980/ 1980/ 2000/ 2000	EK/ASK -55/-62/ -19/ -265/-440
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	*	*	*	V	-	bg	2007	EK
Wasserfrosch	<i>Rana esculenta</i>	*	*	*	V	-	bg	2007/ 1980	EK/ASK -19
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	*	*	*	-	-	bg	1980/ 2000	ASK - 62/-440
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V	*	V	-	-	bg	1980	ASK -62
Libellen									
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 2001	EK/ASK -19
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	V	V	V	-	-	bg	2007	EK
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Grosse Königlibelle	<i>Anax imperator</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	V	*	-	-	bg	2007	EK
Pokal-Azurjungfer	<i>Cercion lindenii</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1994	EK/ASK -19
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Grosses Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	V	V	V	-	-	bg	2007	EK
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	*	V	*	-	-	bg	2007	EK
Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1994	EK/ASK -19
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 2001	EK/ASK -19
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Südlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum brunneum</i>	3	3	3	-	-	bg	2007	EK
Grosser Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	*	-	-	bg	2007/ 1994	EK/ASK -19
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK

Anhang 3
Gesamtartentabellen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	RLT	FFH	VSR	Schutz	Nachweis-jahre	Quelle 7235- /7335-
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Heuschrecken									
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	*	V	-	-	-	2007	EK
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	3	3	3	-	-	-	2007/ 1996	EK/ASK -215
Grosse Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	3	3	3	-	-	-	2007/ 1996	EK/ASK -215
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	V	*	V	-	-	-	2007/ 1996	EK/ASK -215
Maulwurfsgrille	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	3	V	3	-	-	-	1998	ASK - 219
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	3	3	-	-	-	2007/ 2013	EK/ BK-1021
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	V	*	V	-	-	-	2007	EK
Tagfalter									
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Mädesüss-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	3	V	3	-	-	-	2007	EK
Kleiner Heufalter	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Kleiner Eisvogel	<i>Limenitis camilla</i>	V	3	V	-	-	bg	2007	EK
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	*	V	*	-	-	bg	2007	EK
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	*	-	-	bg	2007	EK

Grau hinterlegte Arten werden in der saP berücksichtigt.

Abkürzungen:

- RLB:** Rote Liste Bayern
RLD: Rote Liste Deutschland
RLH: Rote Liste Molassehügelland
RLT: Rote Liste Tertiärhügelland/Schotterplatten
FFH: EU FFH-Richtlinie, Anhänge
VSR: EU Vogelschutz-Richtlinie, Anhänge

Statusangaben Rote Liste:

- 1:** Vom Aussterben bedroht
2: Stark gefährdet
3: Gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
***:** nicht gefährdet
nb: nicht bewertet
-: kein Nachweis oder nicht etabliert

k.A.: Angabe aufgrund ungenauer Artbestimmung nicht möglich

Besonderer und strenger Artenschutz:

Anhang 3 Gesamtartentabellen

bg besonders geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

sg streng geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

ASK: Artenschutzkartierung Bayern, Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, TK-Blätter 7235 und **7335** (zugehörige Teilflächen sind entsprechend ebenfalls fett dargestellt)

BK: Daten lt. Biotopkartierung Bayern (Bayer. LfU), TK-Blätter 7235 und **7335**

EK: Eigene Kartierung (Büro NRT, 2007/2009)

FDB: Fledermausdatenbank, Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Südbayern
