

Unterlage 19.1.1

Umweltfachliche Untersuchungen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Textteil -

Planfeststellung

Staatsstraße 2046

Berg i. Gau – (Mühlried) – B 300

Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen

St 2044 Abschnitt 150, Station 0,800 bis

B 300 Abschnitt 1380, Station 1,210

Aufgestellt:
Stadt Schrobenhausen, den 27.08.2014



Dr. Karlheinz Stephan
Erster Bürgermeister



PLANUNGSBÜRO
Dipl.- Biol. Irene Wagensonner

Punzenhofener Straße 3 D- 84095 Furth
Telefon: 08708 / 92 81 5 – 8 Fax: –9
eMail Sonnenwagen@ t-online.de

- ✓ FFH- und Umweltverträglichkeitsstudien
- ✓ Landschaftspflegerische Begleitplanung
- ✓ Faunistische Studien, Gewässerökologie
- ✓ Baumkataster, FLL zertif. Baumkontrolle

**St 2046
Berg i. Gau - (Mühlried) – B 300**

Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
Unterlage 19.1.1
- Textteil -**

Feststellungsentwurf

Auftraggeber: Stadt Schrobenhausen

Auftragnehmer: **Planungsbüro Wagensonner**
Punzenhofener Str. 3
84095 Furth bei Landshut

Bearbeiter: Dipl. Biol. I. Wagensonner
Dipl. Biol. K. Demuth
Dipl. Geogr. S. Paulus

Stand: August 2014

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	4
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	5
3	Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	5
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes	5
3.2	Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope	7
3.2.1	Geschützte Flächen nach BNatSchG Kap 4	7
3.2.2	Biotope / Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	8
3.2.3	Natura 2000-Gebiete	8
3.2.4	Sonstige Schutzgebiete	8
3.3	Planungsgrundlagen	9
3.4	Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte vertiefte Untersuchungen	11
3.5	Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit	11
3.5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	11
3.5.2	Schutzgut Boden	19
3.5.3	Schutzgut Wasser	21
3.5.4	Schutzgut Klima und Luft	22
3.5.5	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild (mit Erholungseignung)	23
3.5.6	Wechselwirkungen	24
4	Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung	25
4.1.1	Planerische Beschreibung	25
4.1.2	Straßenbauliche Beschreibung	25
4.1.3	Projektwirkungen	25
4.2	Konfliktminimierung	26
4.2.1	Linienführung, Trassierung	26
4.2.2	Gewässerquerungen	26
4.2.3	Ingenieurbauwerke	26
4.2.4	Baubetrieb	27
4.2.5	Gestaltungsmaßnahmen	27
4.2.6	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung	27
4.3	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten	28
4.4	Artenschutz	28
4.4.1	Spezieller Artenschutz	28
4.5	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	29
5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	31
5.1	Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung	31
5.2	Ermittlung des Bedarfes für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	31
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt	32
5.4	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen	33
5.4.1	Gestalterische Maßnahmen	33
5.5	Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen	35
6	Waldrecht	36
7	Kostenschätzung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen	37
8	Quellenverzeichnis und ausgewertete Unterlagen	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bodendenkmäler	6
Tabelle 2:	Gebietsbewertung Pflanzen- und Tierwelt	19

Inhaltsverzeichnis

Anhang

Tabelle 1: Flächen der amtlichen Biotopkartierung Bayern, TK 7433 (2008)	40
Tabelle 2: Nachweise Tierarten mit Angabe der Schutz- bzw. Gefährdungskategorien	44

Anlagen

Unterlage 9.3	Maßnahmenblätter
Unterlage 9.4:	Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz
Unterlage 19.1.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Unterlage 19.2.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.1.2	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1 : 5.000)
Unterlage 9.2	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Blatt 1 - 4 (Maßstab 1 : 1.000)

1 Vorbemerkungen

Straßenbauvorhaben

Die Stadt Schrobenhausen plant die Ortsumfahrung Mühlried-Königslachen. Die geplante Umfahrung beginnt nördlich von Mühlried, sie schließt die Staatsstraße 2044 mittels eines Kreisverkehrs an, verläuft dann zuerst nach Osten, schließt die Staatsstraße 2046 ebenfalls mittels eines Kreisverkehrs an und führt dann nach Südosten durch das Paartal auf die Bundesstraße 300. Die Ortsanbindung nach Mühlried sowie die Zubringer und Abfahrten der Bundesstraße 300 werden ebenfalls mittels von Kreisverkehren angebunden.

Um die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, auf das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen zu beurteilen, ist für die Straßenplanung gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erforderlich.

Aufgabenstellung des LBP

Die Planung umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Inhaltliche und räumliche Festlegung des Untersuchungsrahmens.
- Erfassung der bestehenden Nutzungen und der landschaftsökologischen Gegebenheiten.
- Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Bedeutung, Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit der Tier- und Pflanzenwelt.
- Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die folgenden Schutzgüter:
 - Pflanzen- und Tierwelt,
 - Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft.
- Ermittlung konfliktmindernder Maßnahmen und des Ausmaßes der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen.
- Festlegung der erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen für nicht vermeidbare Eingriffe durch:
 - Ausgleichsmaßnahmen,
 - Ersatzmaßnahmen.

Berücksichtigung von Natura 2000-Gebieten

Angaben zur Verträglichkeitsprüfung, ob durch die Trasse die Möglichkeit von Beeinträchtigungen von Gebietsvorschlägen für das Netz Natura 2000 in den betroffenen Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen besteht, finden sich in der Anlage 2.

Ausgewertete Planungen und Unterlagen

Behördliche Vorgaben und rechtsverbindliche Planungen wie Landesentwicklungsprogramm Bayern (2006), Regionalplan Ingolstadt (Stand 2008), Schutzgebietsausweisungen gemäß § 23 und 26-29 BNatSchG, Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (1998), des Landschaftsplans der Gemeinde Schrobenhausen (2006), Daten der Biotop- und Artenschutzkartierung, des Waldfunktionsplans werden im LBP berücksichtigt.

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die geplante Ortsumfahrung beginnt nördlich von Mühlried und führt in einem Bogen nach Südosten auf die Bundesstraße 300. Untersucht wurde ein Korridor von 400 m beiderseits der geplanten Umfahrung und von 250 m im Bereich der bestehenden St 2044.

Festlegung des Untersuchungsinhaltes

Erfasst wurden die bestehenden Nutzungen und die landschaftsökologischen Gegebenheiten. Es fand eine Faunistische Untersuchung zur Avifauna statt (Alexander Scholz, 2011). Eine Fledermausuntersuchung wurde im Rahmen einer Raumverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt (Cordes, 2008). Die Bestandserfassung ist im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan M 1:2.500 (Unterlage 19.1.2) dargestellt.

3 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

3.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Naturräumliche Lage und Gliederung

Die naturräumliche Gliederung Deutschlands nach MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1953 - 1962) orientiert sich überwiegend an geologischen bzw. geomorphologischen Gegebenheiten. Hierin wird das Bundesgebiet in naturräumliche Haupt- und Untereinheiten eingeteilt. Demnach befindet sich das Untersuchungsgebiet innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Donau-Isar-Hügelland“ (062) in der Untereinheit „Paaraue“ (062-B).

Potenzielle natürliche Vegetation

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

Die von R. SUCK & M. BUSHART (2009) bearbeitete Potenzielle natürliche Vegetation Bayern stellt das Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Fertigstellung der Vegetationskarte von Deutschland: Teilprojekt Bayern“, durchgeführt vom Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IVL) in den Jahren 2002 bis 2005 dar.

Demnach wäre im Norden und Süden des UG ein Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald, örtlich Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald vorherrschend. Im Bereich der Paaraue wäre der für breitere Flusstäler mit hoch anstehendem Grundwasser charakteristische Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald ausgebildet.

Reale Vegetation

Die reale Vegetation wird hauptsächlich bestimmt durch von Grünland dominierte unterschiedlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen im Talbereich, Uferbegleitgehölze entlang der Paar, Kiefernmischwaldbereiche auf sandigem Boden im Bereich des Mahlberges und baumheckenartige Gehölzbestände an der Niederterrassenkante Höhe Ingolstädter Straße. Eine differenzierte Beschreibung der Vegetationsbestände erfolgt im Kap. 3.5.1.

Flächennutzung

Landwirtschaft

Im Bereich des gesamten Untersuchungsgebietes außerhalb des Ortsbereiches von Mühlried finden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Außerhalb der Paaraue, in der Grünlandnutzung überwiegt, herrscht vor allem Ackernutzung vor.

Forstwirtschaft

Im Norden des Untersuchungsgebietes im Bereich des Mahlberges befinden sich Mischwaldnutzungen mit eingestreuten Fichtenparzellen.

Siedlungsstruktur

Von Norden her reichen Siedlungsbereiche des Ortsteils Königslachen in das UG. In der Paaraue finden sich im Westen der Sandhof und im Osten die Aumühle. Im Westen reicht das Gewerbegebiet von Schrobenhausen in das UG.

Infrastruktur

Im Norden des UG befindet sich die Ortsverbindungsstraße nach Hohenwart, im Westen die Staatsstraße St 2044, östlich davon die Staatsstraße St 2046, im Süden die B 300.

Flächen für Freizeiteinrichtungen

Im Norden des Untersuchungsgebietes am Mahlberg befindet sich ein Schießplatz mit Vereinsgebäude. Im Bereich des Sandhofes liegt ein Reiterhof mit mehreren Pferdekoppeln und Übungsgelände.

Flächen für Ver- und Entsorgung

Im Süden des UG liegt ein Wertstoffhof. Hier findet sich auch ein Umspannwerk. Weitere Umspannwerke finden sich beim Sandhof und bei der Tierkörperverwertungsanstalt im Osten des UG. Unmittelbar westlich des Untersuchungsgebietes an der Paar liegt die Kläranlage von Schrobenhausen.

Lagerstätten und Abbaubereiche

Im Süden des UG findet sich eine Fläche für Abgrabung.

Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte

Tabelle 1: Bodendenkmäler

Objektnummer	Beschreibung	Lage
D-1-7433-0084	Abschnittswall „Alte Schanze“ vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung	Am Ostrand des UG, nördlich der B 300
D-1-7433-0086	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Siedlungen im Bereich der abgegangenen Einöde Wöhrhof	In der südlichen Paaraue, westlich der geplanten Trasse
D-1-7433-0095	Gräberfeld der mittleren Latènezeit	Im Westen des UG, südlich der Anschlussstelle an die St 2044
D-1-7433-0096	Siedlung oder Gräberfeld vor- und frühgeschichtli-	Im Westen des UG, südöstlich der

Objektnummer	Beschreibung	Lage
D-1-7433-0149	cher Zeitstellung Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Siedlungsteile im Bereich der abgegangenen Burg Wöhrd bzw. Wöhrhof	Anschlussstelle an die St 2044 Am südlichen Rand der Paaraue, westlich der geplanten Trasse
V-1-7433-0004	Wüstung Krotental	Im Norden des UG; südlich von Königslachen
V-1-7433-0005	Vermuteter mittelalterlicher Burgstall	Im Norden des UG, auf dem Mahlberg
V-1-7433-0006	Wüstung der Einöde Wöhrhof	In der südlichen Paaraue, westlich der geplanten Trasse
V-1-7433-0007	Vor- und frühgeschichtlicher Abschnittswall	Am Ostrand des UG, nördlich der B 300

Vorhandene Beeinträchtigungen / Vorbelastungen

Der Bestand der realen Vegetation im UG ist v.a. durch verkehrsbedingte und landwirtschaftliche Nutzungen (intensive Acker- und Grünlandbewirtschaftung) beeinträchtigt.

3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope

3.2.1 Geschützte Flächen nach BNatSchG Kap 4

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen. Im Regionalplan wurde das Paartal westlich Schrobenhausen im Untersuchungsgebiet unter Rückgriff auf Vorschläge aus dem Arten und Biotopschutzprogramm (ABSP) bzw. Landschaftsentwicklungskonzept Region Ingolstadt (LEK) als Naturschutzgebiet (NSG) gem. § 23 BNatSchG vorgeschlagen.

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Naturdenkmäler vor. Die Ausweisung von Naturdenkmälern ist nicht geplant.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Von Osten reicht das Landschaftsschutzgebiet „Schutz der Paarauen im Gebiet der Stadt Schrobenhausen, Stadtteil Mühlried und der Gemeinde Waidhofen“ (LSG 00350.01) in das UG.

Naturparke (§ 27 BNatSchG bzw. Art. 15 BayNatSchG)

In das Untersuchungsgebiet reichen keine Naturparkbereiche.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet sind keine geschützten Landschaftsbestandteile festgesetzt oder zur Ausweisung vorgeschlagen.

3.2.2 Biotope / Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Flächen der amtlichen Biotopkartierung

Im UG befinden sich einige gemäß amtlicher Bayerischer Biotopkartierung erfasste Flächen. Kurzbeschreibungen der Biotope auf Grundlage der amtlichen Biotopkartierung sind im Anhang wiedergegeben. Die kartographische Darstellung der nachrichtlich übernommenen (LfU, 2011) Abgrenzungen findet sich im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2).

Eigenkartierte Biotope (Ökoflächen)

Neben den Flächen der amtlichen Biotopkartierung wurden weitere Flächen erfasst, die ihrer Ausstattung nach den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen. :

Bezeichnung	Biotoptyp
1.1-1.10	GE
2.1-2.7	GR
3	WO

Nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützte Flächen

Feuchte und magere Vegetationsbestände im UG sind geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG. Es handelt sich um Flächen, auf denen die Biotoptypen WA, VU, VH, GH, GN, GR, FW und SU vorkommen.

Nach § 39 Abs. 5 BNatSchG geschützte Flächen

Auwald, Hecken und Feldgehölze, Landröhrichte, Groß- und Kleinröhrichte (Biotopflächen WA, WH, GR, VH, VK) unterliegen dem Schutz des § 39 Abs. 5 BNatSchG und dürfen zwischen 1. März und 30. September nicht geschnitten bzw. gefällt werden.

3.2.3 Natura 2000-Gebiete

Europäische Vogelschutzgebiete (Richtlinie 79/409/EWG)

Das UG umfasst laut Veröffentlichung des Staatsministeriums Bayern keine Flächen, die als Vogelschutzgebiet festgesetzt und an die EU-Kommission für Natura 2000 als SPA-Gebiet (Special Protected Area) gemeldet wurden.

FFH-Gebiete (Richtlinie 92/43/EWG)

Die Fläche .01 des FFH-Gebietes 7433-371 „Paar“ umfasst weite Teile des UG. Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung finden sich in der Anlage 2.

3.2.4 Sonstige Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete (WSG)

WSG kommen innerhalb des UG nicht vor.

Das Paartal ist gemäß Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

3.3 Planungsgrundlagen

Grundlage für die Bestandsbewertung und eines im Rahmen der Auswirkungsbetrachtungen zu erstellenden Maßnahmenkonzeptes ist das landschaftliche Leitbild im betroffenen Raum. Folgende Aussagen aus übergeordneten Planungen sind für das landschaftliche Leitbild relevant:

Landesentwicklungsprogramm (2013)

- Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden (5.4.2 G). [...] Durch eine nachhaltige und funktionsgerechte Pflege und Nutzung der Wälder sowie eine darauf ausgerichtete Jagd können deren Funktionen sichergestellt und verbessert werden (5.4.2 B).
- Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen (5.4.3 G). [...] Dem Erhalt von besonderen Wirtschaftsformen, von standortbedingtem Grünland, von Sonderstandorten und von Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Landeskultur soll dabei Rechnung getragen werden (vgl. 5.4.2). Insbesondere in Verdichtungsräumen sowie in siedlungsnahen und waldarmen Bereichen kommt dem Erhalt und der Mehrung der Flächensubstanz des Waldes eine große Bedeutung zu (5.4.3 B).
- Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbesondere sollen
 - Gewässer erhalten und renaturiert,
 - geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und
 - ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden (7.1.5 G). Funktionierende Ökosysteme produzieren Sauerstoff, speichern Regenwasser und erhalten die Bodenfruchtbarkeit. Sie sind unverzichtbare Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere. Stillgewässer und deren Verlandungszonen sowie Fließgewässer (insbesondere in ihren frei fließenden Abschnitten einschließlich ihrer Auen) bieten eine Vielfalt ökologischer Nischen für seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten. Sie sind Laichplätze für Fische und Amphibien sowie Nahrungs-, Brut- und Rastbiotope von Wat- und Wasservögeln (7.1.5 B). [...] Grünlandbereiche haben sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Bedeutung. Besonders in Nass- und Streuwiesen sowie auf Trocken- und Magerstandorten finden zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten ihren spezifischen Lebensraum. Eine Nutzungsänderung, insbesondere der Umbruch des Grünlandes, führt nicht nur zur ökologischen Verarmung, sondern beeinträchtigt auch deren landschaftsprägenden Charakter. Eine Rückführung von Äckern in Grünland vermindert die bereits in manchen Bereichen eingetretene Verinselung von Wiesenflächen (7.1.5 B).
- Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden (7.1.6 G). [...] Künstliche Barrieren wie Verkehrs- und Energieinfrastruktur können von manchen Arten nicht überwunden werden und haben einen trennenden Effekt. Wo diese Lebensraum bereits zerschnitten ist oder dies nicht zu vermeiden ist, kann der Trennungseffekt durch bauliche Maßnahmen abgeschwächt werden (7.1.6 B).
- Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann (7.2.1 G). Wasser ist als wesentlicher Bestandteil des Naturhaushalts eine unverzichtbare Lebensgrundlage des Menschen und stellt einen bedeutenden Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Der Schutz dieser Funktionen liegt im öffentlichen Interesse. Durch die zunehmende Inanspruchnahme des Naturraums für Siedlung und technische Infrastruktur sowie durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung können auch die Funktionen des Wassers beeinträchtigt werden. Nutzungen, die die Funktionsfähigkeit des Grundwassers oder der oberirdischen Gewässer auf Dauer verschlechtern, sollen im Sinne des wasserwirtschaftlichen Vorsorgeprinzips und im Interesse der nachfolgenden Generationen unterbleiben (7.2.1 B).
- Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen
 - die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
 - Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
 - Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden (7.2.5 G). Die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft ist zur Dämpfung von Abflussexremen, für den Hochwasser- und Erosionsschutz sowie für die Grundwasserneubildung von maßgebender Bedeutung. [...] Im Hinblick auf das auch in Zukunft bestehende und durch den Klimawandel weiter zunehmende Hochwasserrisiko soll dem Verlust von Flächen, die Wasser speichern und wieder abgeben können, Einhalt geboten bzw. ein Ausgleich geschaffen werden. Der Erhalt oder die Wiederherstellung von Auwald oder Grünland auf regelmäßig überfluteten Flächen erhöht die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft. [...] (7.2.4 B).

Regionalplan Ingolstadt 10 (Stand Nov. 2008):

- Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen zum Schutze der Menschen sowie der Tier- und Pflanzenwelt in allen Teilräumen der Region nachhaltig gesichert und erforderlichenfalls wieder hergestellt werden. (BI 1)
- Dem Bodenschutz soll besonderes Gewicht zukommen. Die Inanspruchnahme und die Versiegelung von Grund und Boden soll verringert werden. (BI 2.1)
- Die Überschwemmungsbereiche der Flüsse und Bäche sollen in ihrer Funktion im Naturhaushalt erhalten werden. Verlorengegangene Retentionsräume sollen, soweit möglich, wieder hergestellt werden. (BI 3.3)
- In Gebieten mit hohen Anteilen naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume sollen vordringlich Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Aufbau eines regionalen Biotopverbundes durchgeführt werden. (BI 5.2)
- Als Schwerpunktgebiete eines regionalen Biotopverbundes sollen nach Möglichkeit die Tal- und Auenlandschaften von Altmühl mit Nebentälern, Schutter, Donau, Sandrach, Paar und Ilm sowie das Wellheimer Trockental vernetzt werden. (BI 5.3)
- Das Landschaftsbild soll in seiner naturgeographisch und kulturhistorisch begründeten charakteristischen Eigenart erhalten werden. (BI 6.1)
- Landschaftsteile, die sich aufgrund ihrer landschaftlichen Vielfalt, Naturnähe, Gewässernähe, ihres Waldreichtums, Reliefs oder ihres kleinteiligen Nutzungsmusters besonders für eine naturbezogene Erholung eignen, sollen gesichert und nachhaltig entwickelt werden. (BI 7)
- Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet des Paartals sollen naturnah verbliebene Mäander der Paar mit ungestörter Ufervegetation erhalten und gesichert, Wiesenbrüter und Weißstorchlebensräume erhalten und erweitert, Niedermoorböden erhalten und renaturiert, noch vorhandene Altwässer und Auwaldbestände erhalten sowie Brutmöglichkeiten für die Uferschwalbe gesichert und entwickelt werden. (BI 8.4.4.2)
- Das Paartal soll als regionaler Grünzug der Verbesserung des Klimas und zur Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches, der Gliederung der Siedlungsräume sowie der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen dienen. (BI 9.1)

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Stand 1998):

- Die Paaraue ist als bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt (Schwerpunktgebiet „I“) für ein typisches Flussauenverbundsystem zu betrachten. Hierfür sollen ein Grünlandanteil von mindestens 70 % angestrebt werden und, vor allem in den Wiesenbrütergebieten, der Grundwasserspiegel angehoben und Teilbereiche wieder vernässt werden.
- Erhaltung und Optimierung der Paar als Ausbreitungsachse und naturraumübergreifendes Vernetzungselement.
 - Erhaltung der naturnahen Flussstrecken östlich Schrobenhausen ... bis zur Landkreisgrenze
 - Erstellung eines Renaturierungskonzeptes zur ökologischen Sanierung der kanalisiertes Fließgewässerabschnitte mit dem Ziel der Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik sowie der ungehinderten Durchgängigkeit.
- Erhaltung bzw. Entwicklung der Paaraltwasser als Refugien für lebensraumtypische Fisch-, Muschel- und Krebsarten, insbesondere... Förderung einer gewässertypischen Dynamik mit periodischen Überschwemmungen und Austrocknungen von Teilbereichen in der Flussaue.
- Erhaltung und Optimierung naturnaher auentypischer Strukturelemente für den Arten- und Biotopschutz:
 - Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland innerhalb des gesamten Überschwemmungsbereiches zur Verbesserung des Lebensraumes für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten, insbesondere wiesenbrütende Vögel und den Weißstorch
 - Schutz bestehender Niedermoore durch düngerefreie Pufferstreifen.
 - Pflege der Feuchtwiesen durch Aufrechterhalten der Herbstmahd
 - Neuanlage von Seigen im Überschwemmungsbereich der Paaraue
 - Entfernung standortfremder Gehölze in Auwaldrelikten.

Landschaftsplan Stadt Schrobenhausen (Mai 2006):

- Freihalten der Aue (Überschwemmungsbereiche) von standortfremden Intensivnutzungen
- Erhalt der landschaftlichen Vielfalt des Naturraums Paartal
- Schwerpunkt: Sicherung und Entwicklung als regionaler Grünzug und als regionale Biotopverbundachse wegen der besonderen Bedeutung als wichtiger wärme- und lufthygienischer Austauschraum, als

wichtiges Gebiet für die siedlungsnaher Feierabenderholung und wegen der herausragenden Bedeutung für den regionalen Biotopverbund (Hauptverbindungsader zwischen Tertiärhügelland und Donauauen) sowie für den Wasserrückhalt und den vorbeugenden Hochwasserschutz; zum ökologischen Austausch zwischen naturschutzfachlich hochwertigen Landschaftsteilen

- Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Komplexlebensräume, wie dem „Komplexlebensraum Paartal“ (Kernzone)
- Erhalt und Optimierung überregional bedeutsamer Wiesenbrüterlebensräume durch Wiedervernässung in Teilbereichen, Erhöhung des Grünlandanteils, Verknüpfung einzelner Nass- und Feuchtwiesen durch Neuanlage extensiv genutzter, teilweiser vernässter Grünlandflächen, Neuanlage von Seigen, Umsetzung der Maßnahmen vordringlich im Bereich 1. Priorität
- Förderung des Weißstorchs durch Optimierung bestehender und Neuschaffung potentieller Nahrungshabitate
- Sicherung und Förderung der Eignung des Paartals als Erholungsraum: Wahrung und Förderung des Landschaftsbildes, Schutz vor möglichen Beeinträchtigungen (etwa als Folge von Straßenplanungen); behutsame, naturverträgliche Erschließung
- Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des ABSP-Detailkonzepts für die Gröberner Sande, z.B. Düne am Sandhof, Waldrand bei Aumühle

ABSP - Umsetzungsprojekt Paartal

- Sicherung und Pflege ökologischer Sonderstandorte zur Förderung seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.
- Entwicklung und Erhaltung wichtiger Wiesenbrüterlebensräume.
- Wiederansiedlung des Weißstorchs.
- Entwicklung einer niedermoorverträglichen Landnutzung.
- Entwicklung der Paarauen als regionales Naherholungsgebiet.

3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte vertiefte Untersuchungen

Daten der amtlichen Biotop- und Artenschutzkartierung, des ABSP, der Unterlagen zu Natura 2000 und der Flächennutzungspläne bzw. Landschaftspläne der Stadt Schrobenshausen wurden ausgewertet.

Im Rahmen des LBP wurden eigene Untersuchungen zur Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsstruktur sowie faunistische Sonderuntersuchungen Brutvögeln durchgeführt. Die Bestandserfassung ist im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan M 1:5.000 (Unterlage 19.1.2) dargestellt. Eingearbeitet wurde auch eine Fledermausuntersuchung (2008), die im Rahmen der vorgeschalteten Raumempfindlichkeitsuntersuchung (2007) durchgeführt wurde.

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

3.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Reale Vegetation, Vegetationsstruktur, Vegetationseinheiten

Folgende Vegetationseinheiten kommen im UG vor (zu den vorkommenden Biotoptypen mit Biotopstatus nach bayerischer Kartieranleitung siehe auch Kap. 3.2.2):

Wald

Mischwald

Waldartige Bestände kommen im Untersuchungsgebiet im Bereich des dünenartigen Mahlberges vor. Es handelt sich um Mischwald auf sandigem Boden bestehend aus Eichen und vereinzelt anderen Laubbaumarten sowie Kiefern und eingestreuten Fichtenparzellen.

Nördlich der bestehenden B 300 um einen Teich wurde Mischwald aufgeforstet.

Laubwald, jung

Südlich der bestehenden B 300 im südöstlichen UG existiert ein junger Laubwald, hauptsächlich bestehend aus Eichen.

Fichtenaufforstungen

Im Untersuchungsgebiet wurden kleinflächig im Anschluss an bestehende Laubgehölze am Mahlberg und an der Terrassenkante Fichtenaufforstungen getätigt.

Auwald, Sumpfwald

Das Gewässerbegleitgehölz der Paar ist als Auwaldstreifen ausgebildet, bei der Aumühle sowie am Sandhof finden sich noch Auwaldflächen unterschiedlicher Ausdehnung. Der Baumbestand wird von Weiden (Silber- und Bruchweide) gebildet, im Übergang zum intensiv genutzten Grünland findet sich ein Saum aus Brennnesseln und Drüsigem Springkraut. Die Auwaldflächen sind in der amtlichen Biotopkartierung ausgewiesen (7433-1054.001, 1053.002 und 1057.001).

Die Waldbereiche im Paartal sind im Waldfunktionsplan als Wald mit besonderer Bedeutung für Biotopschutz ausgewiesen.

In der Paaraue östlich der Aumühle liegt ein kleineres angepflanztes Schwarzerlenwäldchen, (Biotop 7433-0021.03). Eine Strauchschicht, mit Traubenkirsche und Schwarzer Johannisbeere ist nur lokal vorhanden. Im Unterwuchs gedeihen Arten des mesophilen Laubwaldes (Frühjahrsgeophyten).

Gehölze im Offenland

Mischwald und Baumhecken

Südlich der Paar verläuft quer durch das Untersuchungsgebiet auf Höhe der Ingolstädter Straße eine Niederterrassenböschung mit geschlossener Baumhecke bzw. Mischwaldbestand.

Dort, wo die Gehölzartenzusammensetzung noch naturnah ist dominiert die Eiche, im Unterholz stockt Holunder, Schlehe, Weißdorn, Brombeere (Biotop 7433-0025.01). Auf kleinen Freiflächen bestehen Altgrasfluren mit Goldrute, Brennnessel u. Rohrglanzgras.

Gebüsche, Einzelbäume

Größere Einzelbäume befinden sich in geringer Anzahl inmitten der Grünlandnutzung. Zu erwähnen ist eine landschaftsbildprägende Eiche zwischen Paar und Niederterrassenkante, ansonsten sind einzelne größere Weiden innerhalb der Grünlandnutzung vorhanden.

Gebüsche sind meist in Form von Weidensukzession mit Schilf durchsetzt vorhanden. Im Norden des Untersuchungsgebietes finden sich auch kleinflächig trockenere Gebüsche an Böschungen auf sandigem Grund.

Nördlich der B 300 wurde der an Mischwald anschließende Gehölzbereich als Ökofläche aufgenommen (Ö 3).

Offenland

Grünland intensiv, Grünland intensiv feucht

Im Untersuchungsgebiet herrscht in der Talau nördlich der Niederterrassenkante (Höhe Ingolstädter Straße) überwiegend Grünland intensiver Nutzung vor. Südlich der Terrassenkante bis zur B 300 findet fast ausschließlich Ackernutzung bzw. Spargelanbau statt. Bei den Wiesenflächen überwiegt die intensive Nutzung, so dass die Flächen als mehrschürige Wirtschaftswiesen bzw. intensiv genutzte Fett- und Feuchtwiesen, die bereits im Mai gemäht werden, anzusprechen sind. Die Wiesen werden zeitweise überschwemmt.

Seggen- oder Binsenreiche Nasswiesen, feuchte Hochstauden, Landröhricht

Am Fuß der Niederterrassenböschung befinden sich Feucht- und Nasswiesenbestände auf dauerfeuchten oder -nassen Standorten. Hier wurde die Nutzung aufgegeben. Es erfolgt eine verzögerte Mahd als Maßnahme des Naturschutzes, so dass sich Nasswiesen oder seggenreiche Brachen entwickelt haben. Kleinflächig treten solche Seggenbestände auch in Senken und Mulden inmitten intensiver genutzten Grünlandflächen auf. Die Wiesen sind von zahlreichen Gräben durchzogen, die eine unterschiedliche Hochstaudenvegetation aufweisen.

Angrenzend an seggen- oder binsenreiche Nasswiesen finden sich häufig Wiesenbereiche mit Feuchtezeigern (Ökoflächen 1.1 bis 1.10, GE).

Östlich des Sandhofes liegt angrenzend an eine Gartenkolonie ein, in der amtlichen Biotopkartierung aufgenommenen, intensiv genutzter Rest einer Nasswiese, kleinflächig seggenreich (Biotop 7433-0026.002, GH, GN).

Um die Aumühle finden sich biotopwürdige Nasswiesen, teilweise in Vergesellschaftung mit feuchten Hochstauden und Landröhricht (Biotop 7433-1049.001, 002, 003, GN, GR, GH).

Weitere Landröhrichte finden sich in ehemaligen Altarmen der Paar bei der Aumühle und südlich des Sandhofes. Es handelt sich um nitrophytenreiches Landröhricht aus Schilf (Biotope 7433-1051.001, 002, 003, 1055.001, Ökoflächen 2.1 bis 2.5, GR)).

Flachland-Mähwiesen

Im Rahmen der Vegetationskartierung zum Hochwasserschutz Schrobenhausen (Hadatsch 2006) wurde eine Fläche innerhalb des Untersuchungsgebiets kartiert, die dem Lebensraumtyp einer Flachland-Mähwiese entspricht. Es handelt sich um eine blüten- und artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiese des Flach- und Hügellandes südöstlich des Sandhofes.

Ackerflächen, intensiv genutzte Koppel

Außerhalb der Paaraue (FFH-Gebiet) überwiegt Ackernutzung im Untersuchungsgebiet. Pferdekoppeln befinden sich im Bereich des Sandhofes.

Ruderalflur, Säume

Kleinflächig entlang der Terrassenböschung sowie entlang von Wegrändern und Böschungen befinden sich Saumstrukturen mit Rohrglanzgras und nährstoffreichen Hochstauden wie Goldrute und Brennnessel.

An einer Straßenböschung im Westen des UG nördlich des Gewerbegebietes existiert ein Nachweis für den in der Roten Liste aufgenommenen Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*, RLB 3, RLD 3; ASK 1990).

Gewässer und Uferbereiche

Fließgewässer

Die Paar ist im Untersuchungsgebiet mäandrierend und bezüglich ihrer Gewässerstruktur als

naturnah einzustufen. Reste zweier Altwasserarme (Biotop 7433-1051) und 1055 sind ebenfalls erhalten. Das Flussbett der Paar ist entsprechend dem Einzugsgebiet der Paar sandig, strukturreich, mit wenigen Wasserpflanzenbeständen. Das Gewässerufer wird von Brennesselfluren, z.T. mit Drüsigem Springkraut durchsetzt und Weidengebüschen sowie größeren Weiden gesäumt.

Stillgewässer

Im Bereich der o.g. Altarmreste sowie im Zentrum des Untersuchungsgebietes am Nordufer der Paar befinden sich kleinere Stillgewässer mit jeweils einer Verlandungs- bzw. Schilfzone. In der Paaraue am östlichen Rand des UG und im Westen südlich des Sandhofes finden sich noch Altwässer der Paar. Im Westen des UG ist das seichte Altwasser von Verlandungsröhricht umgeben, die Unterwasservegetation ist gut ausgeprägt, es überwiegen Rauhes Hornblatt und gelbe Teichrose (Biotop 1056.001). Im Osten des UG reicht ein altarmartiger, im unteren Bereich bis 4 m breiter Graben ins UG (Biotop 1043.003). Dessen klares Wasser ist üppig mit Kanadischer und Schmalblättriger Wasserpest bewachsen.

Am südöstlichen Rand des UG liegt ein kleiner Teich, der an drei Seiten von Fichtenwald umschlossen wird (Biotop 7433-0048.001). Er weist ausgeprägte Schwimmblattgesellschaften mit Laichkräutern auf.. Randlich gedeiht ein geschlossener Saum von Großseggen und Röhricht.

Südlich der B 300 liegt ein am westlichen Rand mit Landröhricht bestandener Teich. Ein weiterer Teich ohne ausgeprägte Ufervegetation findet sich nördlich der B 300 im Bereich der „Alten Schanze“. Beide Gewässer sind eutrophiert.

Lebensraumtypische Tierarten und Tiergruppen

Die faunistischen Sonderuntersuchungen, das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) bzw. die Datenbankauszüge der Artenschutzkartierung (ASK) sowie sonstige Beibeobachtungen geben den Wissensstand über den Artenbestand bzw. die naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume wieder.

Nachfolgend sind die Ergebnisse, vorrangig bezogen auf die faunistischen Sonderuntersuchungen (Büro Wagensonner, 2008, 2011), zusammengefasst:

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

In den Ufergehölzen der Paar findet der **Biber** ein potenzielles Nahrungshabitat. Für die Art liegen zwei ältere Nachweise aus der ASK (1998) südwestlich des Untersuchungsgebietes vor.

Fledermäuse

Im Rahmen einer Raumempfindlichkeitsstudie fanden im Jahr 2008 Untersuchungen zur Fledermausfauna statt. Bearbeitet wurde eine Fläche östlich der Ortschaft Mühlried (Schrobenhausen), nördlich begrenzt von der Anfahrstraße zum Aumühle-Hof an einem Waldsaum entlang bis über die Fläche des Hofes hinaus zur südlichen Begrenzung an den Auwaldsäumen der Paar.

Das Gebiet wurde in drei Teilgebiete gegliedert.
A: Waldrandbereich nordwestlich der Aumühle

B: Die gesamte Fläche des Aumühl-Hofes mit allen direkt benachbarten Weiden

C: Der südliche Auwaldstreifen entlang der Paar im Untersuchungsgebiet.

Innerhalb dieser Flächen wurden beginnend mit der Abenddämmerung Transsektstrecken begangen und Ortungsrufe von Fledermäusen mit Hilfe eines Bat-Detektors erfasst.

Am häufigsten gelangen im UG Nachweise der **Wasserfledermaus**, allesamt in der Paaraue – in der nördlichen Untersuchungsfläche, dem Waldgebiet am Mahlberg fehlen Nachweise der Art. Die Wasserfledermaus benötigt reich strukturierte Landschaften mit Wäldern als Quartierstandort und viel Wasserflächen, über denen sie im flachen Flug über der Wasseroberfläche Insekten fängt. Die **Rauhautfledermaus** findet ihre Quartiere bevorzugt im Wald, der in der Nähe nahrungsreiche Gewässer aufweisen sollte. Sie konnte im UG regelmäßig auf allen drei Untersuchungsflächen erfasst werden. Die **Fransenfledermaus** ist sowohl im Wald als auch in Siedlungen zu finden. Von ihr gelangen regelmäßige Nachweise – im Wald und in der nördlichen Paaraue. Regelmäßige Nachweise, ebenfalls im Wald und in der nördlichen Paaraue gelangen auch vom **Großen Mausohr**. Die Art nutzt Quartiere in Gebäuden und benötigt im Umfeld größere geschlossene Waldgebiete. Die anpassungsfähige **Zwergfledermaus** konnte regelmäßig im UG im Waldgebiet am Mahlberg und in der südlichen Paaraue nachgewiesen werden. Lebensraum des **Abendseglers** sind tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Die Art konnte regelmäßig auf allen Untersuchungsflächen im UG nachgewiesen werden. Von der **Mückenfledermaus** gelangen Einzelnachweise auf allen drei Versuchsflächen. Von der auch in Städten lebenden **Weißbrandfledermaus** gelang vermutlich je ein Rufnachweis im Waldgebiet des Mahlbergs und in der nördlichen Paaraue. Von **Bartfledermäusen** gelang lediglich ein Rufnachweis im Waldgebiet des Mahlbergs. Eine Unterscheidung in Kleine und Große Bartfledermaus kann mittels Detektor nicht durchgeführt werden. Ein Rufnachweis wurde auch von der **Mopsfledermaus** in der nördlichen Paaraue erfasst.

Vögel

Das UG bietet Lebensraumfunktion für Brut- und Zugvögel sowie für Nahrungsgäste aus umliegenden Habitatstrukturen. Bei den Bestandserfassung (2011) konnten entsprechend der Strukturausstattung des Wirkraumes Vogelarten der **Wälder**, der **halboffene Landschaftsbereiche mit Grünland, Staudenfluren, Gehölzen und Waldrändern**, der **offenen Landschaft** sowie Vertreter mit ausgeprägter Bindung an **Feuchtgebiete und Gewässer** nachgewiesen werden.

Vogelarten des Waldes:

Innerhalb des UG existieren neben den Auswaldresten entlang der Paar auch geschlossene Waldbereiche nördlich der Aumühle und südlich der B 300. Der **Schwarzspecht** als wichtige Schlüsselart der altholzreichen Laub-, Misch- und Nadelwälder konnte zur Brutzeit auf der südlichen Seite des Mahlberges beobachtet werden. **Grün-, und Kleinspecht** treten in den Gehölzbeständen entlang der Paar auf. Der **Pirol** wurde an der Paar südlich der Aumühle nachgewiesen. Die vor allem in Rabenvogelnester brütende **Waldohreule** wurde an der Paar zwischen Sandhof und Aumühle bei der Nahrungssuche beobachtet.

Vogelarten der halboffenen Landschaft

Die **Dorngrasmücke** als Charakterart der offenen, mit Hecken und Büschen durchsetzten Landschaft konnte an einem verlandeten Altwasser südlich des Sandhofes sowie in dem Au-

wald bei der Aumühle und am Ortsrand von Mühlried nachgewiesen werden. Der in der offenen Kulturlandschaft mit Gehölzen und Hecken brütende **Feldsperling** wurde innerhalb des UG bei der Aumühle und an der Paar südlich des Sandhofes beobachtet. Der in Wäldern als auch gehölz- und gebüschreichen Flur oder in der Nähe von Gewässern und menschlichen Siedlungen lebende **Kuckuck** konnte innerhalb des UG im Auwald bei der Aumühle, an der Paar und in einem Gehölz beim Wertstoffhof zur Brutzeit erfasst werden.

Der **Mäusebussard** tritt im UG mit hoher Stetigkeit auf. Der Brutplatz liegt aller Wahrscheinlichkeit nach im Wald am Mahlberg. Ein Brutrevier des anpassungsfähigen **Turmfalkens** befindet sich in der südlichen Paaraue.

Vogelarten der offenen Landschaft

Während der Erfassungen 2011 konnte die **Feldlerche** vor allem im südlichen UG außerhalb der Paaraue nachgewiesen werden. Die **Goldammer** tritt innerhalb des UG überall dort auf, wo Hecken und Gehölze geeignete Singwarten bilden. Die auf Extensivwiesen und Äckern vorkommende **Wiesenschafstelze** konnte im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes häufig, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Paaraue als brütend bzw. wahrscheinlich brütend erfasst werden.

In der Paaraue ist im Flächennutzungsplan ein Wiesenbrüterlebensraum eingetragen, im gleichen Landschaftsausschnitt existiert in der Artenschutz-Kartierung eine nicht mehr aktuelle Lebensraumabgrenzung für den Großen Brachvogel (1985). Zum Zeitpunkt der Erfassungen (2011) konnte festgestellt werden dass der Talraum aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung inzwischen keine Habitatfunktion für Wiesenbrüter mehr aufweist. Dementsprechend konnten die bei den Begehungen im August und September 2007 noch beobachteten Arten **Kiebitz**, **Wiesenpieper** und **Neuntöter** bei den Brutvogelerfassungen 2011 nicht mehr bestätigt werden. Das **Braunkehlchen** wurde 2011 nur auf dem Durchzug beobachtet. Die Paaraue bietet jedoch aufgrund ihres Insektenreichtums geeigneten Nahrungsraum für Luftjäger wie **Mauersegler**, **Rauch-** und **Mehlschwalben**.

Vogelarten mit Bindung zu Feuchtgebieten und Gewässern

Die steilen Uferböschungen der Paar mit zahlreichen Uferanbrüchen und Ausschwemmungen kommen als Bruthabitate für den **Eisvogel** in Frage. Im Zuge der Untersuchungen zur Raumverträglichkeitsstudie konnte die Art an der Paar beobachtet werden. In diesem Zeitraum wurde auch der Flussuferläufer erfasst (Büro Wagensonner, 2007).

Für **Graureiher** und **Weißstorch** bieten die Wiesen der Paaraue ein geeignetes Nahrungshabitat. Der Graureiher wurde auch an dem Weiher im Süden des UG beobachtet.

Das Still- und langsame Fließgewässer besiedelnde **Teichhuhn** benötigt deckungsreiche Uferbereiche in die es sich blitzartig zurückziehen kann. Innerhalb des UG wurde die Art im Altwasser südlich des Sandhofes und am Wiesengraben südlich der Aumühle als möglicherweise brütend nachgewiesen. Auf dem Weiher im Süden des UG wurde der an kleineren Stillgewässern, sowie langsam fließenden Bächen und Flüssen siedelnde **Zwergtaucher** zur Brutzeit beobachtet.

Amphibien

Die **Erdkröte** bevorzugt den Wald und seine engste Umgebung als Sommerhabitat, an ihre Laichgewässer stellt sie keine besonderen Ansprüche. Innerhalb des UG existieren ältere Nachweise für einen Teich westlich der Staatsstraße 2046 und den Fischteich nördlich des Rinderhofs. Ein weiterer Nachweis besteht für den Teich südlich der B 300, östlich außerhalb des UG (ASK, 1989, 1990, 1993). Der **Grasfrosch** zählt zusammen mit der Erdkröte zu den häufigsten Amphibien in Bayern. Er stellt an sein Laichgewässer nur geringe Ansprüche, als Sommerlebensraum benötigt er luftfeuchte Habitats wie Wälder oder Hochstaudenbestände. Innerhalb des UG existieren Nachweise aus der Artenschutzkartierung der 1980er und `90er Jahre für einen Teich westlich der Staatsstraße 2046, einen Fischteich nördlich des Rinderhofs und einen Tümpel südlich der Aumühle an der Paar. Ein weiterer Nachweis besteht für einen Teich südlich der B 300, östlich des UG (ASK, 1989, 1990, 1993). Der **Teichfrosch** ist ganzjährig relativ eng an Gewässer gebunden. Als Laich- und Wohngewässer werden dauerhaft wasserführende, offene Stillgewässer bevorzugt, vor allem Weiher und naturnahe Teiche, wo sich die Frösche am Uferstrand oder auf Seerosenblättern sitzend sonnen und nach Insekten Ausschau halten können. Innerhalb des UG besteht ein Nachweis für den Fischteich nördlich des Rinderhofs (ASK 1990). Der **Teichmolch** gehört zu den häufigeren Schwanzlurchen. Er bewohnt nahezu alle offenen Landschaften und gilt als Kulturfolger. Laichgewässer sind meist kleinere, vegetationsreiche, sonnige Gewässer, oft auch mit periodischer Wasserführung. Innerhalb des UG existieren Nachweise aus der ASK für einen Teich westlich der Staatsstraße 2046 und einen Fischteich nördlich des Rinderhofs. Außerdem besteht ein Nachweis für einen Teich südlich der B 300, östlich des UG (ASK, 1989, 1990, 1991).

Reptilien

Die **Zauneidechse** besiedelt vorwiegend krautreiche Offenlandstandorte. Wichtige Strukturelemente sind Gehölze als Versteckmöglichkeiten sowie liegendes Totholz und Steine als Sonnplätze. Es besteht ein älterer Nachweis aus der Artenschutzkartierung an der Bahnlinie im Westen des UG (ASK 1990) der bei den Geländebegehungen 2013 bestätigt werden konnte.

Libellen

Die **Blaulügel-Prachtlibelle** (*Calopteryx virgo*) ist an Bäche mit relativ niedriger Wassertemperatur sowie mäßiger bis mäßig schneller Strömung gebunden. Die Gewässer dürfen dabei nicht zu nährstoffreich sein. Für das UG existiert ein Nachweis (ASK, 1995) für einen Bachlauf südlich des Mahlbergs. Die **Gebänderte Prachtlibelle** (*Calopteryx splendens*) besiedelt die eher träge fließenden Mittel- und Unterläufe von Fließgewässern. Sie kommt auch an Stillgewässern vor, die Fortpflanzung erfolgt jedoch nahezu ausschließlich in Fließgewässern mit sub- und emerser Vegetation. Innerhalb des UG existiert ein Nachweis für einen Graben südlich der Paar (ASK, 1995).

Bei den Begehungen im Rahmen der Raumverträglichkeitsanalyse konnten beide Prachtlibellen-Arten entlang der Paar beobachtet werden (Büro Wagensonner, 2007).

Die **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) besiedelt bevorzugt kleinere, beschattete Bäche mit sandigem Grund und sauberem Wasser in Waldgebieten. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Ausbaumaßnahmen und Verunreinigungen der Gewässer. Für das UG existiert ein Nachweis für einen Bachlauf südlich des Mahlbergs (ASK, 1995). Während der Begehungen für die Raumverträglichkeitsanalyse konnte die Grüne Keiljungfer mehrfach entlang der Paar beobachtet werden (Büro Wagensonner, 2007).

Weitere Nachweise aus der ASK bestehen für die an langsam fließenden bis stehenden Gewässern vorkommenden Arten **Große Pechlibelle** und **Frühe Adonislibelle**. Im UG existiert für beide Arten je ein Nachweis (ASK, 1995) an einem Graben südlich der Paar.

Tagfalter

Innerhalb des UG existieren ältere Tagfalternachweise. Ein Fundpunkt (ASK, 1990) für den an sonnigen Waldrändern und blütenreichen Waldlichtungen vorkommenden Kaisermantel liegt am Mahlberg. Der auf blütenreichen Wiesen vorkommende Hauhechelbläuling wurde für das nördliche Gewerbegebiet gemeldet (ASK, 2001). Der vor allem auf locker bewachsenen offenen Flächen lebende Kleine Feuerfalter hatte ein Vorkommen im Bereich des Sandhofs (ASK, 1990). Weitere Nachweise aus der ASK bestehen für die häufigen Arten Brauner Waldvogel, Kleiner Perlmutterfalter, Kleines Wiesenvögelein, Schachbrett, Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter, u.a.

Heuschrecken

Die Wiesen im UG weisen individuenreiche Heuschreckengemeinschaften auf die sich jedoch fast ausschließlich aus euryöken Vertretern ohne engere Biotopbindung zusammensetzten. Die Daten aus der Artenschutzkartierung beschränken sich allerdings auf das nördliche UG. Es existieren Nachweise für häufige Arten wie Brauner Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Gewöhnliche Strauschrecke, Grünes Heupferd, Nachtigall-Grashüpfer, Rote Keulenschrecke, Roesels Beißschrecke, der Vorwarnliste-Art Langflügelige Schwertschrecke. Auf trockenen und mageren Standorten treten die Rote Liste-Arten Verkannter Grashüpfer, Zweifarbige Beißschrecke (ASK, 1990-2001) auf.

Eine ausführliche Auflistung der im UG nachgewiesenen Tierarten findet sich im Anhang.

Spezieller Artenschutz

Eine saP wird als gesonderter Anhang erstellt.

Vorbelastungen

Die Vegetationsbestände und Lebensräume des UG unterliegen in Abhängigkeit von der menschlichen Nutzung verschiedenen Beeinträchtigungen, die zu unterschiedlichen Vorbelastungen führen:

Vorbelastungen durch die Land- und Forstwirtschaft

- Intensive Acker- und Grünlandbewirtschaftung.
- Eingeschränkte Naturnähe der forstwirtschaftlich genutzten Nadel- und Laubholzbestände.

Vorbelastungen durch Verkehr und angrenzende Siedlungsbereiche

- Zerstörung der Bodenfunktion durch Oberflächenversiegelung und Verdichtung.
- Schad- und Stickstoffeintrag entlang der bestehenden B 300.
- Trennung der Wanderbeziehungen insbesondere bodengebundener Lebewesen durch die bestehende B 300.
- Verlärmung der angrenzenden Lebensräume

Zusammenfassende Bewertung des UG hinsichtlich der Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen können zusammenfassend folgende Bereiche und Bestände mit Bedeutung für den Arten und Biotopschutz ermittelt werden:

Tabelle 2: Gebietsbewertung Pflanzen- und Tierwelt

Bereiche und Bestände mit überregionaler Bedeutung (landesweite bzw. naturraumübergreifender Bedeutung)
<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet „Paar“ mit innerhalb gelegenen Biotopkomplex aus Feuchtflächen.
Bereiche und Bestände mit regionaler Bedeutung (hohe Bedeutung für den Landkreis)
-
Bereiche und Bestände mit lokaler Bedeutung (hohe Bedeutung für die nähere Umgebung)
<ul style="list-style-type: none"> • Extensiv genutzte Wiesen. • Feldgehölze und Hecken im UG. • Teiche und Weiher außerhalb der Paaraue. • Waldgebiete am Mahlberg und südlich der B 300.
Bereiche und Bestände mit sonstiger ökologischer Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutzte Wiesen und Äcker • Forstlich geprägter Nadelwald • Straßenbegleitgrün

3.5.2 Schutzgut Boden

Geologie

Die Geologie innerhalb des UG ist von den nacheiszeitlichen Ablagerungen der Paar geprägt. Der Fluss hat sich als Vorfluter der nach Nordosten entwässernden Fließgewässer des Tertiärhügellandes eingetieft. Die Ränder der Aue gehören wie das umgebende Hügelland zu tertiären Molasseschottern. Stellenweise sind diesen noch wärm- und risseiszeitliche Schotter vorgelagert.

Bodenarten und -typen

Auf den lehmigen und sandigen Flussablagerungen der Paar haben sich grundwasserbeeinflusste Böden gebildet. Es überwiegen Gleye und Braunerde-Gleye, vergesellschaftet mit organischen Böden, v.a. Anmoorgleye und Niedermoor. Das übrige UG bestimmen Braunerden entsprechend den Ausgangsgesteinen (Flugsand im Norden, Lehmsand bis Sandlehm der Molasse und Löss).

Biotische Lebensraumfunktion

Die Waldböden sind auf Grund der Durchwurzelung, der längeren Zeit ohne Bodenbearbeitung und dem aktiven biologischen Bodenleben für Pflanzen und Tiere als Lebensraum wie auch für den Naturhaushalt von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Feuchte Böden im Talraum der Paar bilden Lebensraum für Vegetations- und Tierbestände der Auenbereiche und Fließgewässer.

Natürliche Ertragsfunktion

Die Böden der Talaue weisen aufgrund Nährstoffarmut und Grundwasserbeeinflussung eine geringe Ertragsfähigkeit auf, so dass sie noch zur Grünlandnutzung geeignet sind. Westlich des Rinderhofs im Süden des UG besteht eine hohe Ertragsfähigkeit. Im übrigen UG ist die Ertragsfähigkeit mittel (BIS Bayern, Bodenschutz; <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>).

Filter-, Speicher- und Reglerfunktion

Die Rückhaltefähigkeit für Nitrat ist im Norden des UG sowie im Bereich des Rinderhofs und des Waldgebietes südlich der B 300 mittel, in der südlichen und östlichen Paaraue, wo die Böden im Kontakt mit dem Grundwasser stehen gering bis sehr gering und im Bereich der Braunerden südlich der Paaraue hoch. Auf den Böden mit geringer bis sehr geringer Nitratrückhaltefähigkeit können aus der Landwirtschaft stammende Nährstoffe (Dünger) leicht in das Grundwasser ausgewaschen werden und zu einer Nitratbelastung führen.

Das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle ist auf den Böden über lehmigen Ablagerungen im UG grundsätzlich hoch, auf den Flächen, die mit dem Grundwasser in Verbindung stehen allerdings gering (Bodenkarte Planungsregion Ingolstadt; BIS Bodenschutz; <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>).

Vorbelastungen

Die Böden des UG unterliegen in Abhängigkeit von der menschlichen Nutzung verschiedenen Beeinträchtigungen, die zu unterschiedlichen Vorbelastungen führen:

Vorbelastungen durch Verkehr und angrenzende Siedlungsbereiche

- Zerstörung der Bodenfunktion durch Oberflächenversiegelung und Verdichtung (Gewerbegebiet, Verkehrswege, v.a. bestehende B 300).
- Nährstoffanreicherung durch Schad- und Stickstoffeintrag entlang der bestehenden B 300.

Vorbelastungen durch die Land- und Forstwirtschaft

- Versauerung durch flächenhafte Säure- und Schadstoffeinträge über den Luftweg.
- Bodenerosion durch ackerbauliche Nutzung.
- Eingeschränkte Naturnähe der Waldböden unter Nadelholzbeständen.
- Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer land- und forstwirtschaftlicher Maschinen.

3.5.3 Schutzgut Wasser

Fließ- und Stillgewässer

Fließgewässer

Die zur Donau entwässernde Paar durchquert das UG von West nach Ost. Sie ist innerhalb des Untersuchungsgebiets mäandrierend und bezüglich ihrer Gewässerstruktur als naturnah einzustufen. Reste zweier Altwasserarme sind ebenfalls erhalten. Bezüglich ihrer Gewässergüte ist sie im Untersuchungsgebiet laut Gewässergütekarte Bayern (Landesamt für Wasserwirtschaft 2001) der Klasse II bis III (eutroph = nährstoffreich, bzw. kritisch belastet) zugehörig.

Stillgewässer

Im Bereich der o.g. Altarmreste sowie im Zentrum des Untersuchungsgebietes am Nordufer der Paar befinden sich kleinere Stillgewässer mit jeweils einer Verlandungs- bzw. Schilfzone. Am südöstlichen Rand reicht ein biotopwürdiger kleiner Teich in das UG, der an drei Seiten von Fichtenwald umschlossen wird. Weitere Weiher liegen im Süden des UG im Waldrandbereich nördlich der B 300 und südlich der B 300. Beide Gewässer sind eutrophiert.

Hochwasserabfluss und Retentionsräume

Im Talraum der Paar ist ein Überschwemmungsgebiet abgegrenzt.

Grundwasserleiter, Grundwasserdeckschichten

Als Grundwasserleiter fungieren innerhalb des UG vorwiegend Tertiäre Gesteinsschichten. Die aus Ton, Schluff, Mergel und Sand gebildeten aufliegenden Flussablagerungen besitzen bei geringer Korngröße hohe, ansonsten geringe Filtereigenschaften für das eindringende Niederschlagswasser. Eine zusätzliche Überdeckung mit Lösslehm sorgt in der Mitte und im Süden des UG für eine sehr geringe Durchlässigkeit. Bei einer Überdeckung mit Flugsand (im Norden) ist die Durchlässigkeit gering bis mäßig. Im UG liegen keine Wassergewinnungsanlagen.

Grundwasserflurabstand

Im „Neuen Weg“ im Norden von Mühlried liegt eine Grundwassermessstelle. Hier liegt der Grundwasserflurabstand nur ca. 1 m unter der Geländeoberfläche (Mitteilung per Mail Frau Grohsy, WWA Ingolstadt, 9.3.2012). In der Paaraue herrschen z. T. geringe Flurabstände vor.

Wasserversorgung

Die Stadt Schrobenhausen bezieht ihr Trinkwasser aus zwei Versorgungsgebieten – ein nördliches im Bereich des Friedhofs und ein südliches in Richtung Aresing (mündliche Auskunft Herr Zimmermann, Stadtwerke Schrobenhausen, 28.02.2012).

Funktionen im Naturhaushalt

Die Paar prägt entscheidend die Gegebenheiten des Naturhaushaltes im UG. Das Fließgewässer mit bachbegleitenden Gehölzen besitzt auf Grund seiner Ausprägung zudem Lebensraumpotenzial für gewässergebundene Arten wie den Biber. Die Paaraue bietet Habitatstrukturen für feuchtegebundene Insekten, Amphibien und Wiesenbrüter.

In der Talaue besitzen Aueböden mit Retentionsvermögen Bedeutung für den Hochwasserschutz. Waldflächen speichern Regenwassermengen, vermindern den Regenwasserabfluss (geminderte Hochwasserbildung) und sorgen für eine gleichmäßige Wasserabgabe auch in niederschlagsarmen Zeiten.

Wasserschutzgebiete

Im UG liegen keine ausgewiesenen Wasserschutzgebiete.

Vorbelastungen

Das Schutzgut Wasser unterliegt in Abhängigkeit von der menschlichen Nutzung verschiedenen Beeinträchtigungen, die zu unterschiedlichen Vorbelastungen führen:

Vorbelastungen durch Verkehr und angrenzende Siedlungsbereiche

- Flächeninanspruchnahme von Versickerungsflächen (Versiegelung durch Verkehrswege, v.a. bestehende B 300 und Gewerbeflächen).

Vorbelastungen durch die Land- und Forstwirtschaft

- Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer infolge bereichsweise angrenzender intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.
- Veränderung der natürlichen Feuchtverhältnisse durch Drainagen und Entwässerungsgräben.

3.5.4 Schutzgut Klima und Luft

Klima

Die durchschnittliche Lufttemperatur liegt gemäß Klimaatlas Bayern (BayFORKLIM 1996) in den bebauten Bereichen des UG bei 8-9°C, in den unbebauten Bereichen bei 7-8°C. Die Jahresniederschläge liegen im UG im Mittel bei 650-750 mm. Der mittlere Jahreswert für Bayern liegt bei 921 mm/ Jahr.

Geländeklimatische Besonderheiten

In den Niederungen der Paaraue kann es in den Wintermonaten zu Kaltluftansammlungen kommen. In Verbindung damit treten hier die ersten Früh- und die letzten Spätfröste auf.

Luft

Lufthygienische und bioklimatische Ausgleichsfunktionen

Waldflächen im UG erfüllen in Verbindung mit den größeren Waldflächen außerhalb des UG die Funktion als Frischluftentstehungsgebiete (*lufthygienischer Ausgleich* für schadstoffbelastete Luft der Siedlungsgebiete und Verkehrswege).

Offenlandflächen wirken als Kaltluftentstehungsgebiet. Die gebildete Kaltluft fließt in das Paartal ab und sammelt sich dort. Für einen Luftaustausch ist es wichtig, dass die Kaltluft barrierefrei abfließen kann. Als Barriere wirken quer zur Hangneigung bestehende Straßen, insbesondere die B 300 und Gehölzbestände.

Vorbelastungen

Vorbelastungen durch Verkehr und angrenzende Siedlungsbereiche

- Emissionen der bestehenden Verkehrswege in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen (insbesondere B 300).
- Örtliche Emittenten (Gewerbegebiete, Siedlungsgebiete).

3.5.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild (mit Erholungseignung)

Das UG liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Paaraue“.

Landschaftsbildeinheiten

Im UG lassen sich im Wesentlichen zwei Landschaftsbildeinheiten voneinander abgrenzen:

Die ansprechende strukturreiche Paaraue mit der Paar als Flusslauf und den angrenzenden Aewiesen sowie die höher liegenden ausgeräumten ackerbaulich genutzten Bereiche im Nordwesten und Süden. Weiterhin reichen kleinere Waldbereiche in das UG, im Nordwesten Ausläufer des Hagenauer Forstes, im Nordosten der Mahlberg und im Süden ein weiterer kleinerer Waldbereich, genannt „Kohlholz“.

Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Das Gebiet ist geprägt durch die Paaraue, die mit dem naturnahen mäandrierenden Flusslauf, angrenzenden Feuchtwiesen und Auwaldresten eine Vielzahl an Strukturelementen aufweist. Im Wechsel mit offenen landwirtschaftlich genutzten Flächen zeigt sich ein vielfältiges, abwechslungsreiches und ansprechendes Landschaftsbild. Der Flusslauf in einem eher weichen Relief mit dem bewaldeten Mahlberg als höchste Erhebung und einer umgebenden mosaikartigen Nutzung als Gehölz, Acker oder Grünland macht die Eigenart des Gebietes aus.

Landschaftsprägende Struktur- und Vegetationselemente

Der naturnahe Flusslauf der Paar mit angrenzenden Feuchtwiesen und begleitenden Gehölzen bilden die landschaftsprägenden Strukturelemente mit lokaler als auch regionaler Bedeutung. Hecken, Gehölze und einzelne Vegetationsbestände sowie Waldränder besitzen Bedeutung als lokale Strukturelemente in der offenen Kulturlandschaft.

Weiträumige Sichtbeziehungen

Innerhalb des UG ergeben sich Sichtbeziehungen von der Aumühle und von dem durch den Talraum führenden Wirtschaftsweg zu dem Flusslauf der Paar. Der Talraum ist von der Ortschaft Mühlried, von den umliegenden Wäldern und der Terrassenkante nicht einsehbar.

Natürliche Erholungseignung und tatsächliche Erholungsfunktion

Die Waldgebiete innerhalb des UG, insbesondere der Mahlberg und auch die Paaraue, eignen sich für Spaziergänge und Wanderungen. Das Gebiet ist für die Freizeitnutzung gut erschlossen. In der Paaraue verlaufen der insgesamt 36,8 km lange von Aichach bis nach Schenkenau führende Paartal-Wanderweg, sowie ein weiterer Wanderweg über den Mahlberg.

Schutzgebiete und Gebiete mit fachlichen Festlegungen

Von Osten her reicht das Landschaftsschutzgebiet Nr. 00350.01 „Schutz der Paarauen im Gebiet der Stadt Schrobenuhausen, Stadtteil Mühlried und der Gemeinde Waidhofen“ in das UG.

Der östliche Waldrand des Hagenauer Forstes und der Wald am Mahlberg sind gemäß Wald-funktionskarte als Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild ausgewiesen. Der Haidforst im Bereich des Mahlbergs besitzt zudem eine besondere Funktion für die Erholungs-nutzung.

3.5.6 Wechselwirkungen

Die Paarau mit dem naturnahen mäandrierenden Flusslauf der Paar, angrenzenden Feucht-wiesen und –wäldern macht die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes aus. Vor allem in den grundwassernahen Bereichen einer Aue sind die Schutzgüter Boden, Wasser, Flor/Fauna eng miteinander verzahnt. Entwässernde Maßnahmen wirken sich hier besonders stark aus. Durch intensive landwirtschaftliche Entwässerungsmaßnahmen fand bereits eine Entwertung der Talau statt, die intensive landwirtschaftliche Nutzung überprägt die Aue. Die verbliebenen Auefunktionen reagieren daher besonders sensibel auf weitere Veränderungen wie Entwässerung und Nährstoffeintrag.

4 Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung

4.1.1 Planerische Beschreibung

Zur Entlastung des Orts Mühlried (Gemeinde Schrobenhausen) und zur Gewährleistung des Verkehrsflusses auf der Staatsstraße 2046 beinhalten die vorliegenden Feststellungsentwurfsunterlagen die Ortsumgehung von Mühlried mit Anbindungen an die Staatsstraße 2044, die Bundesstraße 300 sowie die Ortszufahrt nach Mühlried. Die Anbindungen an die bestehenden Straßen erfolgen mittels Kreisverkehren (Staatsstraßen 2044 und 2046, Ortszufahrt Mühlried). Die Zu- und Abfahrten auf die Bundesstraße 300 werden neu gebaut.

Über den größten Teil verläuft die Strecke in Dammlage. Die Trasse der Deutschen Bahn sowie das Paartal werden mittels Brückenbauwerken quert.

4.1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Länge der Baustrecke: 1,725 km
Querschnitt: RQ 11,5

Die genaue technische Ausführung der Baumaßnahme ist in Unterlage 1 beschrieben.

4.1.3 Projektwirkungen

Baubedingte Projektwirkungen

- Benachbarungs-/Immissionswirkungen (Lärm und Erschütterung, Schadstoffimmissionen, Einschwemmungen)
Während der Bauarbeiten kommt es durch Baufahrzeuge und Maschinen (Abgase, Staubentwicklung) sowie Erdbewegungen zu Immissionswirkungen im Bereich der Plantrasse.
- Vorübergehende Inanspruchnahme
Für Lagerflächen, Zufahrten, etc. werden zusätzlich zu den eigentlichen Baufeldern Flächen vorübergehend in Anspruch genommen.

Anlagebedingte Projektwirkungen

- Flächenumwandlung (Versiegelung und Überbauung, dauerhafte Inanspruchnahme)
Durch Neubau der Ortsumgehung der Staatsstraße 2046 um Mühlried werden landwirtschaftliche Nutzflächen (inkl. biotopwürdiger Extensiv- oder Nasswiesen, Gewässerbegleitgehölze, biotopkartierte Gewässer und sonstige biotopkartierte Vegetationsbestände) im Rahmen der Anlage der Fahrbahn und Begleitwege versiegelt bzw. durch Anlage neuer Böschungen und Mulden überbaut.
- Zerschneidungs- und Trenneffekte (Lebensräume Fauna, Geländeklima, Landschaftsbild, Erholung)
Die Trasse quert den Talgrund der Paar und zerschneidet diesen neu.

Betriebsbedingte Projektwirkungen

- Benachbarungs-/Immissionswirkungen (Verkehrsaufkommen und -zusammensetzung, Lärm und Erschütterung, Schadstoffimmissionen)
Bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von ca. 4.000 bzw. 3.900 Kfz/Tag 2020/25 zwischen bestehender Staatsstraße 2044 und der Anbindung an den Königslachener Weg sowie

zwischen bestehender Staatsstraße 2046 und dem Anschluss an die Bundesstraße 300 ist beidseits der Fahrbahn der Plantrasse von einem Korridor mittelbarer Beeinträchtigungen von ca. 20 m auszugehen. Zwischen bestehendem Königslachener Weg und bestehender Staatsstraße 2046 sowie im Bereich der Anbindung der Bundesstraße 300 Richtung Mühlried ist bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von 6.100 bzw. 5.900 von einem Korridor mittelbarer Beeinträchtigungen von ca. 30 m auszugehen (vgl. GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ERMITTLUNG VON AUSGLEICH UND ERSATZ NACH ART. 6 UND 6A BAYNATSchG BEI STAATLICHEN STRASSENBAUVORHABEN gemäß der gemeinsamen Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 21.06.93; Verkehrszahlen nachrichtlich übernommen, KURZAK, HARALD, 2009).

Die mittelbaren Beeinträchtigungskorridore von 20 bzw. 30 m entlang der Plantrasse bedingen Funktionsverluste hinsichtlich vorhandener Lebensräume.

4.2 Konfliktminimierung

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. zu minimieren.

Im Rahmen von im vorangegangenen Planungsstadien entwickelten Optimierungen hinsichtlich Linienführung, Trassierung, Brückenbauwerke und Entwässerung sind in die technischen Planungen zum vorliegenden Entwurf zur Planfeststellung eingegangen:

4.2.1 Linienführung, Trassierung

Die Linienführung der Ortsumgehung wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie bezüglich naturschutzfachlicher und -rechtlicher Anforderungen optimiert. Im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange (Fledermäuse) wurde der Verlauf der Vorzugsvariante ca. 60 m vom Waldrand abgerückt.

4.2.2 Gewässerquerungen

Die Paar und die unmittelbar südlich gelegenen Altarm- und Röhrichtbereiche werden mittels einer Talbrücke (Länge 157,2 m, lichte Höhe 4,67-4,12 m) gequert (**Minimierungsmaßnahme M1 in Unterlage 9.2**, vgl. auch V2_{saP}). Die biologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie des Talgrunds bleibt somit für Gewässer und Boden gebundene Tier- und Pflanzenarten erhalten.

Bauzeitlich wird die Durchgängigkeit der Paar als Fließgewässer gesichert.

4.2.3 Ingenieurbauwerke

Brücke über die DB:

lichte Höhe: 5,27 m

lichte Weite: 9,88 m

Talbrücke über das Paartal

Länge: 157,20 m

Höhe: 4,67 m im Norden, 4,12 m am südlichen Widerlager

4.2.4 Baubetrieb

Die zur Herstellung des Straßenbauwerkes erforderlichen Flächen für Baustelleneinrichtungen, Baulager und Baustraßen werden nach Möglichkeit auf Flächen des entstehenden Straßenkörpers bzw. bei späterer Rekultivierung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne Biotopcharakter und in ausreichender Entfernung von Gewässerufeln (inklusive Gewässerbegleitgehölz) sowie nach Möglichkeit außerhalb von Überschwemmungsbereichen ausgewiesen.

Vorgaben zur Baudurchführung

V1_{saP}: Jahreszeitliche Beschränkung der Gehölz- und Baumfällungen

Baum- und Gehölzfällungen finden zum Schutz von in Gehölzen brütenden Vögeln zwischen Oktober und Februar, außerhalb der Brutzeit von Vögeln, statt.

V6_{saP}: Vorgaben zur Baufeldfreiräumung im Offenland

In Offenlandbereichen erfolgt eine Beseitigung von Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, in allen Baufeldbereichen durch Pflügen auf bisherigen Ackerflächen sowie Mulchen von bisherigen Stauden- oder Ruderalfluren in der Zeit von Oktober bis Februar bzw. auf bisher als Grünland genutzten Flächen über einen Frühjahrsschnitt durch den bisherigen Bewirtschafter unmittelbar vor dem durch den Vorhabensträger angekündigten Baubeginn.

(Minimierungsmaßnahme M2)

4.2.5 Gestaltungsmaßnahmen

Zur verbesserten Einbindung des Straßenkörpers in die Landschaft und zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überprägung sind landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen (**G1 – G7**) vorgesehen (siehe Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Unterlage 9.2).

4.2.6 Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung

S2 / V3_{saP}: Überflughilfen für Fledermäuse

Auf der Paarbrücke im Bereich der Paarquerung bzw. des Ufergehölzsaumes werden Wände als Überflughilfen für Fledermäuse installiert. Die Höhe der Wände ist gestaffelt und beträgt unmittelbar über dem Flusslauf 4,0 m, wird dann im weiteren Verlauf bis zur Brückenmitte auf 2,5 m abgesenkt und geht etwa ab Brückenmitte in das etwa 1,0 m hohe Brückengeländer über. Über der Brücke querende Fledermäuse und Vögel, für die das Paarufer eine Leitlinie darstellt, werden auf diese Weise in die Höhe gezwungen. Im Bereich der Rampen erfolgen als ergänzende Maßnahme Gehölzpflanzungen, die zu dem Zweck dienen, querende Fledermäuse und Vögel in ausreichende Höhe zu leiten. Durch die gestaffelte Ausführung der Wand sowie die Gehölzpflanzungen wird die Wirkung der Überflughilfe auf das Landschaftsbild minimiert, da die größte Wandhöhe im Bereich vorhandener und neu entstehender Kulissen liegt. Die einzelne große Eiche, die am Paarufer südlich des künftigen Brückenbauwerkes steht, wird erhalten und trägt zusätzlich als Überflughilfe sowie als markantes Landschaftsbildelement bei.

M3/ V4_{saP}: Schutz potenzieller Zauneidechsenvorkommen

Ende August/Anfang September vor der Winterruhe der Zauneidechsen wird im Jahr vor Baubeginn auf den Böschungen im Baufeld der geplanten Bahnquerung (A1, km 0+100) der Oberboden abgetragen. Diese Bereiche werden dadurch für Zauneidechsen sowohl als Jahreslebensraum als auch als Winterquartier unattraktiv und damit gemieden. Eine zusätzliche Abdeckung der Flächen mit Silofolie vor dem Winter verhindert auch eine Einwanderung der Tiere im Frühjahr in die Rohbodenflächen. Die Abdeckung wird bis zu den Erdarbeiten im Rahmen der Baufeldvorbereitung belassen.

M4/ V5_{saP}: Erhalten von Strukturen unter der Brücke

Erhalten eines durchgehenden uferbegleitenden lichten Gehölzsaums auch unterhalb der Brücke, so dass Tiere (z. B. Libellen) dazu verleitet werden die Trasse unter der Brücke zu queren.

4.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Ob die Baumaßnahme zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzziele des FFH-Gebietes „Paar“ 7433-371 führt, wird in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Anlage 2) behandelt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass das Bauvorhaben unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen weder allein noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Natura-2000 Gebiets führt.

4.4 Artenschutz

4.4.1 Spezieller Artenschutz

Die Minimierungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.2, 5.3 und 5.5) wurden unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes entwickelt. Insgesamt ergibt sich, dass die lokalen Populationen von betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sind nicht gegeben.

Eine Unterlage zur „saP“ (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) wurde als gesonderter Textteil erstellt.

4.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die trotz Konfliktminimierung (vgl. Kap. 4.2) verbleiben, sind als unvermeidbare Beeinträchtigungen gemäß § 15 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Als Ausgleichsmaßnahmen werden Vorkehrungen bezeichnet, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Naturhaushalt

Die Baumaßnahme bedingt **Flächenverluste von Biotopstrukturen**. Im Bereich der Paaraue werden naturnahe Fließgewässerabschnitte mit Gewässerbegleitgehölz überbaut, d.h. durch Lage unter dem Brückenbauwerk verschattet und mittelbar beeinträchtigt (Biotoptypen FF, WA). Darüber hinaus sind seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Extensivwiesen mit Feuchtezeigern, Großröhricht und Großseggenried (Biotoptypen GN, GE, VH, GG) betroffen. Außerhalb der feuchten Auenstandorte kommt es durch Versiegelung, Überbauung und vorübergehende Beanspruchung zu Eingriffen in naturnahe Feldgehölze (Biotoptypen WO). Die Eingriffe in die Biotopstrukturen beinhalten auf Grund des Funktionsverlustes ein **erhebliches** Beeinträchtigungspotenzial.

Der Funktionsverlust der Gewässer-Begleitgehölze, naturnahen Gehölze, Röhrichtbereiche sowie der Grünlandbestände mit Biotopwert ist, da die betroffenen Biotopstrukturen bezüglich ihrer Funktion für den Naturhaushalt in ihrer Vegetationsausstattung wiederherstellbar sind, **ausgleichbar**.

Flächenmäßig ausschlaggebend als unvermeidbare Beeinträchtigung ist der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen (größtenteils intensiv bewirtschaftet), die teilweise im Auebereich liegen und deshalb ein erhöhtes Standort- und Entwicklungspotenzial aufweisen.

Die **Versiegelung der landwirtschaftlichen Nutzflächen** beinhaltet eine nachhaltige Inanspruchnahme von Boden und somit eine Einschränkung biotischer Lebensraumfunktionen. Die Einschränkung biotischer Lebensraumfunktionen ist eine **erhebliche** Beeinträchtigung, die jedoch durch Maßnahmen des Naturschutzes **ausgleichbar** ist, da die durch Versiegelung betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen bezüglich ihrer Funktion für den Naturhaushalt wiederherstellbar sind. Die **Überbauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen** beinhaltet im Gegensatz zur Versiegelung **kein erhebliches** Beeinträchtigungspotenzial, da die neu entstehenden Böschungen und Straßenebenenflächen die biotischen Lebensraumfunktionen der zuvor intensiv genutzten Flächen nicht nachhaltig einschränken.

Landschaftsbild

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Neubau einer Straße in Dammlage durch eine zuvor in diesem Bereich unzerschnittene Talaue. Das Landschaftsbild wird durch den Eingriff weitreichend verändert.

Beeinträchtigungen ergeben sich für Erholung Suchende, die den Weg von Süden Richtung Aumühle nutzen. Hier wird der Weg unterbrochen. Es entsteht in dem zuvor offen einsehbaren Talraum eine optische Barriere. Der Blick auf die Paaraue wird durch den Damm bzw. das Brückenbauwerk verdeckt.

Entstehende Straßenböschungen werden zur Minimierung des technischen Eindrucks begrünt und mit Gehölzen bepflanzt. Das Landschaftsbild wird neu gestaltet.

Als **flächige Nutzungstypen** werden landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) überbaut und versiegelt. Entstehende Dammböschungen in der landwirtschaftlichen Flur werden bepflanzt, so dass die Landschaft in diesen Bereichen neu gestaltet wird.

Zusammenfassend verbleiben unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Maßnahmen somit folgende, im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2) dargestellten Konflikte mit **erheblichem** Beeinträchtigungspotenzial:

Konfliktbezeichnung/ -Nr. (V=Versiegelung)	Lage (Bau- km)	Projektauswirkungen
KVL	0+000-Bauende	Versiegelung von Grünland und Acker innerhalb der Paaraue (0,380 ha) und landwirtschaftlicher Flur (Acker, Intensivwiesen, Brach- und Altgrasflächen einschließlich Gräben und unbefestigte Feldwege) (3,616 ha) außerhalb der Paaraue
KVW	1+610 – 1+725	Versiegelung von Wald (Laub-, Misch- und Kiefernwald (0,028 ha)
KB 1	A2: 0+860 – 0+910	Versiegelung (0,027 ha) und Beeinträchtigung (0,067 ha) von Gewässerbegleitgehölz und naturnahem Fließgewässer (Biotop 1054.1; FF, WN)
KB 2	B300 1+600, Abtrag bestehender Mülldeponie	Versiegelung, Überbauung (0,020 ha), vorübergehende Inanspruchnahme (0,003 ha) von Gehölzen (Ökofläche Ö 3 und Biotop 25.1; WO)
KB 3	0+890 – 0+900, B300, Ü: 0+200	Versiegelung, Überbauung (0,005 ha), vorübergehende Inanspruchnahme (0,012 ha) und Beeinträchtigung (0,006 ha) von Feuchten Hochstaudenfluren (Ökoflächen Ö 2.1 und Ö 2.7; GR)
KB 4	A2: 0+995 . 1+010	Versiegelung, Überbauung (0,014 ha) und Beeinträchtigung (0,034 ha) von Großröhricht und Großseggenried (Biotope 1050.1 und 1051.3, VH, GG)
KB 5	A2: 0+900, 1+010 – 1+140	Versiegelung, Überbauung (0,126 ha), vorübergehende Inanspruchnahme (0,048 ha) und Beeinträchtigung (0,044 ha) von feuchtem Grünland (Ökoflächen Ö 1.2 und 1.3; GN, GG)
KLB	A2: 1+120	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen in der Paaraue durch Damm und Brückenbauwerk

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung

Das Ausgleichskonzept ergibt sich aus der Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Talraumes der Paar und der vom Gewässersystem der Paar geprägten Lebensräume und Standortfunktionen. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ist die Wiederherstellung gestörter Flächen- und Lebensraumfunktionen anzustreben.

Ziel ist eine Stärkung des FFH-Gebiets durch Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Talraum mit einhergehender Verbesserung der Habitatbedingungen, besonders für Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit Bindung an Feuchtlebensräume. Die Flächen müssen ein den Zielen der Maßnahmen entsprechendes Entwicklungspotenzial aufweisen.

Folgende der im Kap. 3.3 aufgeführten Zielvorstellungen begründen das Ausgleichskonzept:

- Die Paaraue ist als bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt (Schwerpunktgebiet „I“) für ein typisches Flussauenverbundsystem zu betrachten. Hierfür sollen ein Grünlandanteil von mindestens 70 % angestrebt werden und, vor allem in den Wiesenbrüteregebieten, der Grundwasserspiegel angehoben und Teilbereiche wiedervernässt werden.
- Erhaltung und Optimierung naturnaher auetypischer Strukturelemente für den Arten- und Biotopschutz:
 - Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland innerhalb des gesamten Überschwemmungsbereiches zur Verbesserung des Lebensraumes für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten, insbesondere wiesenbrütende Vögel und den Weißstorch
 - Schutz bestehender Niedermoore durch düngerfreie Pufferstreifen.
 - Pflege der Feuchtwiesen durch Aufrechterhalten der Herbstmahd
 - Neuanlage von Seigen im Überschwemmungsbereich der Paaraue
 - Entfernung standortfremder Gehölze in Auwaldrelikten.
- Sicherung und Pflege ökologischer Sonderstandorte zur Förderung seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.
- Das Landschaftsbild soll in seiner naturgeographisch und kulturhistorisch begründeten charakteristischen Eigenart erhalten werden.
- Erhalt der landschaftlichen Vielfalt des Naturraums Paartal

5.2 Ermittlung des Bedarfes für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgte nach den GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ERMITTLUNG VON AUSGLEICH UND ERSATZ NACH ART. 6 UND 6A BAYNATSCHG BEI STAATLICHEN STRASSENBAUVORHABEN gemäß der gemeinsamen Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 21.06.93. Die Grundsätze sind hier zur Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfes geeignet:

Die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen bezogen auf Eingriffe in Flächen und faunistische Funktionsräume zeigt Tabelle 1 der Anlage. Als Ergebnis ergibt sich:

- Die **insgesamt** durch Versiegelung von landwirtschaftlicher Flur und Wald sowie durch Versiegelung, Überbauung und mittelbare Beeinträchtigung von Biotopen **betroffene Fläche** beträgt **4,323 ha**.

Zur Kompensation (Ausgleich) der Eingriffe ist insgesamt eine Fläche von 1,782 ha notwendig.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Nach § 15 BNatSchG Abs. 2 ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Diesem Gesetzesanspruch wird durch die aufgeführten Maßnahmen entsprochen (vgl. auch Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Unterlage 9.2, Blatt 2, Maßnahmenblatt im Anhang):

Ausgleichsmaßnahme 1 (A 1)	Extensivwiese und Auwaldstreifen in der Paaraue
-----------------------------------	--

Die Ausgleichsfläche liegt in der Paaraue in der Flussschleife südlich der Paar. Die Fläche ist momentan als Acker genutzt.

Ziele:

- Erhöhung des Lebensraumangebotes für Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit Bindung zu Feuchtlebensräumen durch Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland, Entwicklung von feuchten Saumstrukturen mit Hochstauden sowie Anlage von Auwald angrenzend an bestehenden Auwald.
- Stärkung der Vernetzungsfunktion entlang des Fließgewässersystems der Paar, Entwicklung von Pufferflächen an der Paar (Pufferfunktion gegenüber intensiven Nutzungen).
- Grundsätzlicher Erhalt des Offenlandcharakters.
- Kompensation von Eingriffen in Lebensraumstrukturen im Talraum der Paar.

Maßnahmen:

- Verwendung autochtonen Saatgutes.
- Anlage eines Auwaldstreifens
- Verzicht auf mineralischen oder organischen Dünger.
- 1-2malige Mahd pro Jahr des Feucht- und Extensivgrünlands.
- Zur Erreichung eines Nährstoffaustrages ist bei Mahd das Schnittgut zu entfernen.
- Kleinflächige Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren; Mahd der Hochstaudenflur alle 2-3 Jahre auf Teilflächen.
- Schnitt / Entnahme aufkommender Gehölze je nach Bedarf zur Erhaltung des Offenlandcharakters der Flächen.

Gesamtfläche ca. 1,873 ha

anrechenbare Flächengrößen:

1,824 ha

Ausgleichsbedarf:

1,782 ha

Zeitpunkt der Maßnahmen:

Nach Beendigung der Baumaßnahme

Erfolgskontrolle:

Bei der geplanten Schaffung der Lebensräume spielen - neben der Mahd - Sukzessionsprozesse eine Rolle, da die Fläche auf Grund ihrer Lage und Beschaffenheit ein vorhandenes Entwicklungspotenzial aufweist. Auf Grund der Sukzession ist es erforderlich, die Entwicklung der Fläche laufend zu beobachten und gegebenenfalls lenkend einzugreifen.

CEF-Maßnahme (A1_{saP})	Ausweichlebensraum für die Zauneidechse
--	--

Zur Gewährleistung von Ausweichmöglichkeiten für die Art, werden Flächen, die einen räumlichen Kontext zum Eingriffsbereich aufweisen, durch Struktur verbessernde Maßnahmen hinsichtlich der Art vor Beginn der Baumaßnahme aufgewertet und bis zum Ende der Bautätigkeit als Ausweichlebensräume gewahrt.

D.h. Wurzelstrünke und Äste werden in länglichen, möglichst flachen Haufen (ca. 2 m x 1 m) an unbeschatteten Plätzen ausgebracht, im Wechsel mit Steinhaufen. Bei verdichtetem Boden werden in den Ausbringungsbereichen der Haufen lokal Bodenlockerungen vorgenommen und ein äußerer Sandkranz von ca. 30 cm geschaffen. Für die Struktur verbessernden Maßnahmen sind 4 Standorte vorgesehen.

CEF-Maßnahme (A2_{saP})	Ausweichlebensraum für Feldvögel
--	---

Zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität im Wirkraum für die Arten Feldlerche und Wiesenschafstelze werden auf der Ausgleichsfläche A1 Strukturen zur Lebensraumverbesserung geschaffen. Hierzu werden im Übergangsbereich der Fläche zu den angrenzenden intensiven Ackerflächen Schwarzbrache- und Blühstreifen angelegt.

5.4 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

5.4.1 Gestalterische Maßnahmen

Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen dienen, soweit möglich, der Eingrünung und der optischen Einbindung der Baumaßnahme in die umgebende Landschaft, zur Minderung auftretender Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und mit Einschränkungen zur Reduzierung von Belastungswirkungen (Bindung von Staub und Schadstoffen) sowie zur Erfüllung ökologischer Teilfunktionen.

Das Konzept zur Einbindung der Ortsumgehung von Mühlried der Staatsstraße 2046 in die umgebende Landschaft sieht die im Folgenden dargestellten landschaftspflegerischen Gestaltungsmaßnahmen vor (vgl. auch Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Unterlage 9.2, Blatt 1, 2, 3 u. 4 und Maßnahmenblätter im Anhang).

Intensivbereiche mit Oberbodenandeckung und Ansaat von Landschaftsrasen (G 1)

In den intensiv beanspruchten Bereichen der Bankette, Versickerungsflächen und Mulden erfolgt zum Schutz vor Abschwemmungen eine Einsaat einer Landschaftsrasen-Saatgutmischung (RSM, 20 g/m²). Dazu findet ein Oberbodenauftrag statt. Die Flächen werden jährlich nach Bedarf gemäht.

Bei Erosionsgefährdung (Gefälle) keine Anlage von Rasenmulden, sondern Raubettmulden auf abgestuften Zwischenschichten ohne Oberbodenauftrag und ohne Rasenansaat.

Extensivbereiche mit Oberbodenandeckung, mit Ansaat von Landschaftsrasen (G 2)

Im Bereich mit vorgesehenen Gehölzpflanzungen und auf Dammböschungen, deren Standfestigkeit gesichert werden muss, findet generell eine Oberbodenandeckung und eine dauerhafte Begrünung durch Ansaat mit einer geeigneten Landschaftsrasen-Saatgutmischung (autochtones Saatgut mit geringer Ansaatmenge von 10-15 g/m², damit Gräser und Kräuter einwandern können) statt.

Mahd erfolgt nur soweit es aus Unterhaltungs- und Verkehrssicherheitsgründen erforderlich ist (u. a. Freihalten von Sichtdreiecken und Haltesichtweiten). Um langfristig strukturreiche Sukzessionsflächen zu erzielen, wird der natürliche Gehölzanflug außerhalb der unmittelbaren Fahrbahnnähe teilweise erhalten; höherwüchsige Gehölze werden regelmäßig "Auf-den-Stock" gesetzt, Randbereiche werden ausgelichtet.

Extensivbereiche ohne Oberbodenandeckung, ggf. mit Ansaat von Hafer oder von Landschaftsrasen (G 3)

Ist bei Einschnittböschungen die Standfestigkeit der Böschungen grundsätzlich gegeben, wird eine Ansaat mit Hafer vorgenommen. Hafer fällt nach ca. 2 Jahren von selber aus und unterstützt somit in den ersten Jahren die Standfestigkeit bis sich der Erdbau gesetzt hat. Abschwemmungen werden dadurch minimiert.

Falls eine dauerhafte Begrünung zur Sicherung der Standfestigkeit erforderlich ist, erfolgt eine Ansaat mit einer geeigneten Landschaftsrasen-Saatgutmischung (RSM mit geringer Ansaatmenge von 10-15 g/m², damit Gräser und Kräuter einwandern können).

Flächige Gebüschpflanzungen auf Böschungen und Straßennebenflächen (G 4)

Durch Gebüschpflanzungen auf neuen Böschungen wird der technische Eindruck der Straße gemindert und eine möglichst harmonische Einbindung in die umgebende Landschaft angestrebt. Als standortheimische Arten für naturnahe Hecken kommen v.a. zur Verwendung: Haselnuss, Holunder, Schlehe, Wildrose (LANDSCHAFTSPFLEGEKONZEPT BAND II.12, 1997). Dabei werden die einzelnen Arten als Gruppen zu 3 bis 5 Stück gepflanzt. Als Pflanzqualität werden verpflanzte Sträucher verwendet.

Im Jahr vor Durchführung der Gehölzpflanzungen findet eine Oberbodenandeckung statt.

5.5 Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen

Schutz wertvoller Vegetationsbestände während des Baubetriebes (S 1)

Ökologisch hochwertige und besonders empfindliche Bereiche angrenzend an die Baumaßnahme (naturnahe Fließgewässer mit Uferstrukturen, ökologisch wertvolle Feuchtstandorte) werden vom Baubetrieb (Befahren, Ablagern von Baustoffen etc.) ausgenommen und durch Schutzeinrichtungen geschützt. Bei diesen Flächen handelt es sich um empfindliche Bereiche, deren Funktionen bei einer Zerstörung oder Beeinträchtigung nicht oder nur mit großem Aufwand bzw. mit zeitlicher Verzögerung wieder herstellbar sind.

Kollisionsschutz (Fledermäuse und Vögel) (S 2/ V3_{sap})

Von Bau-km A2: 0+720 bis 0+860 und 1+020 bis 1+120 wird in den Rampenbereichen der Talbrücke durch eine flächige Eichenpflanzung mit *Acer campestris* im Unterwuchs das Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel abgemindert, da Querungsflüge zwischen Waldbereichen in ausreichender Höhe begünstigt werden. Auf der Paarbrücke im Bereich der Paarquerung bzw. des Ufergehölzsaumes werden Wände als Überflughilfen für Fledermäuse und Vögel installiert. Die Höhe der Wände ist gestaffelt und beträgt unmittelbar über dem Flusslauf 4,0 m, wird dann im weiteren Verlauf bis zur Brückenmitte auf 2,5 m abgesenkt und geht etwa ab Brückenmitte in das etwa 1,0 m hohe Brückengeländer über. Über der Brücke querende Fledermäuse und Vögel, für die das Paarufer eine Leitlinie darstellt, werden auf diese Weise in die Höhe gezwungen.

6 Waldrecht

Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG)

Für die gegenständliche Baumaßnahme muss Wald in einem Umfang von 0,117 ha beseitigt werden (Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Gerodeten Flächen gleichgestellt sind auch solche Flächen, deren Fahrbahnnähe ein Aufkommen von Bäumen aus Sicherheitsgründen nicht zulässt. Die nachstehende Tabelle listet die Lage und Größe der zu rodenden Waldbestände sowie deren Funktionen auf.

Straßenbaubedingte Baumfällungen werden insgesamt in einem Umfang von 0,227 ha durchgeführt, 0,110 ha werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgeforstet. Bannwaldflächen sind nicht betroffen.

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Wieder-aufforstung nach Beendigung der Baumaßnahme	Schutz-, Bannwald, Naturwaldreservat, Wald mit besonderer Bedeutung für / als lt. Waldfunktionsplan
Mischwald nördlich B 300 (Bau-km 1+610-1+725)	0,086 ha	-	-
Laubwaldaufforstung südlich B 300 (Bau-km 1+610-1+725)	0,031 ha	-	-
Kiefern-Fichten-Eichen-Mischwald an der B 300	0,073 ha	0,073 ha	-
Laubholz-Stangenwald an der B 300	0,034 ha	0,034 ha	-
Laubwaldrand, Eiche an der B 300	0,003 ha	0,003 ha	-
Summe	0,227 ha	0,110 ha	-
Dauerhafter Waldverlust im Bereich der Baumaßnahme	0,117 ha		

Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes

Zur Sicherung der Funktionen des Waldes sind waldbauliche Maßnahmen im Umfang von insgesamt 0,117 ha vorgesehen. Die Maßnahme liegt südlich der Bundesstraße 300 im Bereich der Anschlussstelle, angrenzend an bestehenden Wald.

7 Kostenschätzung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Für landschaftspflegerische Maßnahmen (Gestaltungs-, Ausgleichs-, Ersatz und Schutzmaßnahmen) fallen folgende, überschlägig ermittelte Nettokosten an (incl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, ohne weitere Unterhaltungspflege).

Grunderwerb für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (KBK-Nr. 161)

Maßnahme	Massen	Einzelpreis	Gesamtpreis
Ausgleichs-/Ersatzflächen erwerben (angesetzt wird der Bedarf)	18.150 m ²	3,50 €	63.525 €

Gestaltungsmaßnahmen (KBK-Nr. 851)

Maßnahme	Massen	Einzelpreis	Gesamtpreis
Flächenpflanzung (Sträucher+Heister)	11.650 m ²	4,50 €	52.425 €

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (KBK-Nr. 961)

Maßnahme	Massen	Einzelpreis	Gesamtpreis
Schaffung von Extensivgrünland (Extensivwiese in der Paaraue A 1)	13.300 m ²	1,20 €	15.960 €
Waldneugründung	2.780 m ²	3,50 €	9.730 €
Waldneugründung (Fläche zur Sicherung der Funktionen des Waldes W 1)	1.170 m ²	10 €	11.700 €

Schutzmaßnahmen (KBK-Nr. 951)

Maßnahme	Massen	Einzelpreis	Gesamtpreis
Schutzzaun während der Bautätigkeit	460 m	3,50 €	1.610 €
Schutzpflanzungen Überflughilfen	3.400 m ²	4,50 €	15.300 €
Schutzmaßnahme für Zauneidechse Folie	200 m ²	1,70 €	340 €

Minimierungsmaßnahmen (KBK-Nr. 951)

Maßnahme	Massen	Einzelpreis	Gesamtpreis
Strukturverbessernde Maßnahmen für Ausweichlebensräume Zauneidechse: jeweils Einheiten mit Holzhaufen (& ca. 2m) und Steinhaufen mit ggf. lokalen Bodenlockerungen und Einbringen von umgebenden Sandkränzen.	4 Einheiten	150,00 €	600 €
Saatgut für Blühstreifen	1600 m ²	3 €/ 10 m ²	480 €

Gesamtkosten netto: 171.670 €

8 Quellenverzeichnis und ausgewertete Unterlagen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Datenstand Nov. 2011): Auszug aus der Artenschutzkartierung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Datenstand Mai. 2011): Auszug aus der Biotopkartierung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Datenstand Nov. 2011): Geofachdatenatlas <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT MÜNCHEN: Geologische Karte und Topographische Karte 1:25.000, Blatt 7433.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ORTHOPTEROLOGIE UND DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (2003): Heuschrecken in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN (2005): Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN (2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN (1998): Libellen in Bayern, Verlag Eugen Ulmer.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1995): Der Wald in Bayern - Quelle vielfältiger Leistungen. - Agrarpolitische Informationen 10/95 S.2.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN in Zusammenarbeit mit der BAYERISCHEN AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1997): Landschaftspflegekonzept Band II.12, München/Laufen
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nichtsingvögel, Aula-Verlag Wiesbaden.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Ein Leitfaden zum praktischen Schutz der Lebensräume unserer Tiere. - Bonn, Bad Godesberg.
- BUCHWALD, K. & W. ENGELHARDT (Hrsg.) (1980): Handbuch für Planung und Gestaltung und Schutz der Umwelt. Band 3: Die Bewertung und Planung der Umwelt. - München.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg, 2009.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2003): Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 02.172/1997/LBG des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt benachbarter Biotope.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Waldentwicklungsplan Teilabschnitt Donau Iller.

GARNIEL, A & DR. U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.

GEMEINDE SCHROBENHAUSEN (2006) : Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Schrobenhausen.

JESSEL, B. UND P. FISCHER-HÜFTLE (2003): Bewältigung von Eingriffen durch Verkehrsvorhaben in das Landschaftsbild, Rechtliche Rahmenbedingungen und fachliche Anforderungen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 35 12/2003 S.373ff.

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. - UTB, Ulmer Verlag, Stuttgart.

MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.

PLANUNGSVERBAND REGION INGOLSTADT (Stand 2008): Regionalplan Ingolstadt.

SEIBERT (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000. – SR Vegetationskunde. 3, Bad Godesberg.

SUCK, R. UND M. BUSHART: Potenzielle natürliche Vegetation Bayern

http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/potenzielle_naturliche_vegetation/download_pnv/index.htm, Stand 28.04.2010

Anhang

Tabelle 1: Flächen der amtlichen Biotope der Biotopkartierung Bayern, TK 7433 (2008)

Amtl. Nr. des Biotops	Einzelfläche	Bezeichnung Kartierungsjahr Biotopty(en) *	Kurzbeschreibung (übernommen aus LfU-Datenbank)
7433-021	03	Erlenwäldchen südlich Haid a. Rain WC (entspricht heute WQ) 100 % 1987 (2009 aktualisiert)	In den Paarauen zerstreut liegende kleinere angepflanzte Schwarzerlenwäldchen, (Alter ca. 30 Jahre), lokal stocken jüngere Bestände. Sie sind von Wiesen umgeben. Eine Strauchschicht ist nur lokal vorhanden, mit Traubenkirsche und Schwarze Johannisbeere. Der Unterwuchs ist schilf-, seggen- und brennnesselreich. Teilfl. 03 im Westen ist teilw. trockener, hier gedeihen Arten des mesophilen Laubwaldes (Frühjahrsgeophyten). Rote Liste-Arten: Schwarze Johannisbeere (<i>Ribes nigrum</i> ; RLB 3) Sonstiger Feuchtwald unterliegt dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-025	01	Terassenböschung östlich Mühlried WH 90 % GB 10 % 1987 (2009 aktualisiert)	In mehreren Mäandern verlaufende Niederterassenböschung, mit geschlossener Baumhecke und Eichendominanz, teilw. ältere u. jüngere Bestände mit lokalem Totholzanteil. Das Unterholz ist teilw. dicht, teilw. licht, (Holunder, Schlehe, Weißdorn, Brombeere). Die kleinflächige Krautschicht setzt sich je nach der Beschattung aus Arten der Waldflora sowie aus Arten des Magerrasens zusammen. Auf kl. Freiflächen Altgrasfluren mit Goldrute, Brennessel u. Rohrglanzgras. Im Westteil alte, kleine Entnahmestelle mit sandigen Rohböden, sandigen Pionierfluren (Hasenklée) und Besenginstergebüsch. Mehrere Feldwege queren die Böschung. An der Sohle des Ostteils liegt eine feuchte Senke, (s. Biotop 7433/24) sowie eine Nasswiese (s. Biotop 7433/23). Oberhalb verläuft die alte B 300. Rote Liste-Arten: Holz-Apfel (<i>Malus sylvestris</i> ; RLB 3) Silber-Pappel (<i>Populus alba</i> ; RLB 3) Furchen-Schafschwingel (<i>Festuca rupicola</i> ; RLB V) Rohr-Pfeifengras (<i>Molinia arundinacea</i> ; RLB V) Hasen-Klee (<i>Trifolium arvense</i> ; RLB V) Silberweide (<i>Salix alba</i> ; RLB V)
7433-026	01	Nasswiesen nordöstlich von Mühlried GH 60 % GN 40 % 1987 (2009 aktualisiert)	In den überwiegend grünlandgenutzten Paarauen liegende Reste von einst ausgedehnten Nasswiesen. Die nördliche Teilfl. 02 wird intensiv genutzt, mit Kammseggendominanz. Am Süd-, West- u. Ostrand Begrenzung durch 30cm tiefe wasserführende Gräben, mit Wasserlinsen und Aufrechter Merk. Im Westen grenzt eine Gartenkolonie an, im Osten Übergang zum Grünland, kleinflächig seggenreich, überwiegend Grünlandarten. Rote Liste-Arten: Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflora</i> ; RLB V) Seggen- oder Binsenreiche Nasswiesen sowie Feuchte und nasse Hochstaudenfluren unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-048	01	Kleiner Teich nordöstlich Rinderhof VS (entspricht heute VU) 80 % VR (entspricht heute VH / VK) 10 % VG (entspricht heute GG / VC) 10 % 1987	Am Südrand des "Kohl Holz" gelegener kl. Teich, welcher an drei Seiten von Fichtenwald umschlossen wird. Er weist ausgeprägte Schwimmblattgesellschaften auf, Laichkraut. Randlich gedeiht ein geschlossener Saum von Großseggen und Röhricht. An der Südseite stocken einige Erlen, hier zweigen zwei Gräben ab, welche eine Verbindung zu einem Fischteich (s. Biotop 7433/49) herstellen. Das Wasser ist trübe. Faunistisch relevante Merkmale / Beobachtungen: Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat für Libellen, Amphibien und Vögel. Rote Liste-Arten: Walzen-Segge (<i>Carex elongata</i> ; RLB 3) Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i> ; RLB V) Artengruppe Gewöhnlicher Froschlöffel (<i>Alisma plantago-aquatica</i> agg.; RLB V)

Anhang

Amtl. Nr. des Biotops	Einzelfläche	Bezeichnung Kartierungsjahr Biotopy(en) *	Kurzbeschreibung (übernommen aus LfU-Datenbank)
			Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und Vegetationsfreie Wasserflächen in nicht geschützten Gewässern, Röhrichte und Großseggenriede unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1043	03	Paaraltwasserkomplex und Altarm an der "Alten Schanze" VU 70 % SU 25% XS 5% 2008	Ausgedehnter Komplex nördlich und südlich der Paar, der zusammen mit der Paar, riesigen Schilfbeständen und Auwäldern einen der natur-nahsten Abschnitte des Paartals bildet. Teilfläche 3 altarmartiger Graben an der Aumühle mit gestreckt bis leicht gewundener Form. Am Beginn besitzt der mäßig eingetiefte Graben eine Breite von 1 m, im "Unterlauf" ist er 4 m breit. Die Ufer sind senkrecht und ohne Bewuchs. Das Wasser steht auf der gesamten Grabenlänge. Das Wasser ist klar, jedoch üppig mit Kanadischer und Schmalblättriger Wasserpest bewachsen. Östlich des Biotops sind große Flächen brachgefallen. Im Westen grenzt überwiegend Acker an. Nur im "Unterlauf" ist Extensivgrünland vorhanden. Am Beginn des Biotops im Westen ist ein trockener Teich mit Brennesselflur (als sonstige Flächenanteile verschlüsselt). Rote Liste-Arten: Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> ; RLB 3) Rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i> ; RLB 3) Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i> ; RLB V) Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten und nicht geschützten Gewässern unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1049	01 02 03	Nass- und Feuchtwiesen um die Aumühle GN 85 % XS 15 % GN 85 % GH 10 % GR 5 % GN 100 % 2008	Keine Beschreibung vorhanden Rote Liste-Arten: Rispen-Segge (<i>Carex paniculata</i> ; RLB V) Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i> ; RLB V) Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i> ; RLB V) Seggen- oder Binsenreiche Nasswiesen, Feuchte und nasse Hochstaudenfluren und Landröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1050	01	Wiesenbäche zwischen Mühlried und Aumühle LR3620 85 % GR 15% 2008	Zwischen Flächen mit extensivem und intensivem Wirtschaftsgrünland in der Paaraue liegt ein langsam fließender, gestreckt verlaufender Wiesengraben. Die Sohle ist dicht mit Kanadischer Wasserpest und Algen bedeckt. Relativ häufig tritt außerdem Sumpf-Wasserstern auf. Von Süden kommend mündet ein diagonal durch die Wiesen verlaufender Graben ein, der streckenweise von üppigen Beständen des Schmalblättrigen Merks bewachsen ist. An seinem Beginn liegt ein verlandeter Teich (Biotop 7433-1049-003). Im eingetieften Oberlauf wächst Dreifurchige Wasserlinse, der Unterlauf ist altwasserartig aufgeweitet, jedoch deutlich durchströmt. Hier wächst am Nordufer ein Landröhricht aus Schilf. Dichte Algenmatten zeigen Nährstoffeintrag aus den mit Gülle gedüngten angrenzenden Flächen an. Rote Liste-Arten: Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> ; RLB 3) Dreifurchige Wasserlinse (<i>Lemna trisulca</i> ; RLB 3) Teichfaden (<i>Zannichelia palustris</i> ; RLB V) Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i> ; RLB V) Landröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.

Anhang

Amtl. Nr. des Biotops	Einzelfläche	Bezeichnung Kartierungsjahr Biotopy(en) *	Kurzbeschreibung (übernommen aus LfU-Datenbank)
7433-1051	01 02 03	Landröhrichte an der Paar bei Aumühle GR 100 % GR 100 % GR 100 % 2008	Hierbei handelt es sich um im westlichen Bereich der sehr naturnahen Paarue zwischen Aumühle und Kotmühle gelegene Schilfröhrichte, die im Kontakt zur Paar oder zu Auwäldern stehen. Teilfläche 1: Ein Teil einer seit längerer Zeit brachgefallenen Auewiese an der Paar ist von nitrophytenreichem Schilfröhricht bedeckt. An das Landröhricht grenzt eine von Brennnessel dominierte Hochstaudenflur. Teilfläche 2: Zwischen der Paar und einem Altarm wächst in feuchten Bereichen brachgefallener Auewiesen nitrophytenreiches Landröhricht aus Schilf. Die höher gelegenen Bereiche an der Paar sind mit üppigen Brennnesselbeständen bewachsen (nicht Bestandteil des Biotops). Teilfläche 3: Landröhricht aus Schilf in und an einem trockenen Graben an der Aumühle. Vereinzelt stehen verschiedene Weiden und Schwarz-Erle am Graben. Landröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1053	02	Auwälder und Gewässerbegleitgehölz bei der Aumühle WA 80 % XU 5 % XS 15 % 2008	In der Aue östlich der Aumühle sind größere Auwälder vorhanden. Dazwischen liegen auch kleinflächigere Auwälder, die in diesem Biotop zusammengefasst werden. Teilfläche 2: An der Mündung eines Wiesengrabens in die Paar stockt ein im Grundriss dreieckiger Auwald, der von diversen Weidenarten - zumeist Silber- und Bruch-Weide - dominiert wird. An der Paar und am Übergang zu einer angrenzenden Intensivgrünlandfläche sind dichte Brennnesselfluren mit Drüsigem Springkraut vorhanden (als sonstige Flächenanteile verschlüsselt). Im Auwald befindet sich ein Bienenhäuschen mit offenkundig kultiviertem Riesen-Bärenklau. Rote Liste-Arten: Rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i> ; RLB 3) Silberweide (<i>Salix alba</i> ; RLB V) Auwald unterliegt dem Schutz des § 30 BNatSchG
7433-1054	01	Paar von Mühlried bis Aumühle FW 75 % WA 15 % XS 10 % 2008	Zwischen Mühlried und der Aumühle schlängelt sich die Paar mäandrierend zwischen Intensivgrünland und einzelnen Äckern. Die nicht vollständig durchgehenden Galeriewälder sind v. a. aus Silber- und Bruch-Weide aufgebaut. Größere Abschnitte des Ufersaums sind mit dichten und 6-8 m breiten Brennnesselfluren bewachsen, in die stellenweise das Drüsige Springkraut eindringt, welches dann große Herden bildet. Die Paar fließt hier rasch und ist mäßig bis gering eingetieft und verläuft gewunden bis mäandrierend. Gewässervegetation ist nur sehr rudimentär ausgeprägt und besteht aus einzelnen Sumpf-Wassersternen. Die Breite beträgt 9 bis 11m. Das Substrat ist meist Fein- oder Grobsand. Typische Strukturmerkmale naturnaher Fließgewässer wie Prall- und Gleithänge sowie kleinere Anlandungen und Uferanrisse sind vorhanden. Der Fluss weist hier eine hohe Strömungsvariabilität auf, die Strömung wechselt von rasch fließend bis stehend (in Buchten). Im Osten ist das Umland fast vollständig von Gehölzen (zumeist Hybrid-Pappeln) bewachsen oder Brachland mit Schilf und Brennnesselfluren. Rote Liste-Arten: Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> ; RLB 3) Sumpf-Rispengras (<i>Poa palustris</i> ; RLB V) Fluss-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i> ; RLB V) Silberweide (<i>Salix alba</i> ; RLB V) Fluss-Greiskraut (<i>Senecio sarracenicus</i> ; RLB 3, RLD 3) Natürliche und naturnahe Fließgewässer und Auwald unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1055	01	Landröhricht südlich Sandhof GR 100 %	In einem ringförmigen verlandeten Altwasser wächst nitrophytenreiches Landröhricht aus Schilf. In dem artenarmen Röhricht treten noch u.a. Schlank-Segge und Rohrglanzgras auf. Um das Röhricht herum und im höher gelegenen Zentrum innerhalb des Röhrichts ist Intensivgrünland vorhanden. Im Westen grenzt ein weiteres Altwasser an (Biotop 7433-

Anhang

Amtl. Nr. des Biotops	Einzelfläche	Bezeichnung Kartierungsjahr Biotopy(en) *	Kurzbeschreibung (übernommen aus LfU-Datenbank)
		2008	1056-001). Landröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1056	01	Altwasser bei Mühlried SU 50 % VU 30 % VH 20 % 2008	Entlang der stärker begradigten Paar bei Mühlried sind einige Altwässer vorhanden, die je nach Beschattungsgrad mehr oder weniger üppige Gewässervegetation aufweisen. Teilfläche 1: Inmitten von Intensivgrünland östlich von Mühlried liegt ein von dichtem, nitrophytenreichem, von Schilf dominiertem Verlandungsröhricht umgebenes seichtes Altwasser. Die Unterwasservegetation ist gut ausgeprägt, randlich stehen ältere Schwarz-Erlen. In erster Linie treten im Wasser Rauhes Hornblatt und Gelbe Teichrose auf. Rote Liste-Arten: Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> ; RLB 3) Fluss-Greiskraut (<i>Senecio sarracenicus</i> ; RLB 3, RLD 3) Vielwurzelige Teichlinse (<i>Spirodela polyrhiza</i> ; RLB V) Teichfaden (<i>Zannichellia palustris</i> ; RLB V) Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern, Unterwasser und Schwimmblattvegetation und Großröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.
7433-1057	01	Auwald bei Sandhof WA 90 % VU 7 % VH 3 % 2008	Keine Beschreibung vorhanden. Rote Liste-Arten: Rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i> ; RLB 3) Silberweide (<i>Salix alba</i> ; RLB V) Vielwurzelige Teichlinse (<i>Spirodela polyrhiza</i> ; RLB V) Auwald, Unterwasser und Schwimmblattvegetation und Großröhrichte unterliegen dem Schutz des § 30 BNatSchG.

Übersicht der Biototypen im UG

Vorkommende Biototypen		§ 30
WA	Auwald	ja
WQ	Sumpfwald	ja
VC	Großseggenried der Verlandungszone	ja
VH	Großröhricht	ja
VK	Kleinröhricht	ja
VU	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	ja
GG	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	ja
GH	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren	ja
GN	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	ja
GR	Landröhrichte	ja
LR3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ohne § 30 Schutz	-
SU	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern	ja
FW	Natürliche und naturnahe Fließgewässer	ja
XU	Vegetationsfreie Wasserflächen in nicht geschützten	-

Anhang

	Gewässern	
XS	Sonstige Flächenanteile	-

Tabelle 2: Nachweise Tierarten mit Angabe der Schutz- bzw. Gefährdungskategorien

Gruppe Art * = gemäß ABSP (1998) mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung ^b = besonders geschützte Arten ^s = streng geschützte Arten ^e = europarechtlich geschützte Arten (Art. 1 VRL bzw. Anhang IV FFH-RL)	Schutz			Gefährdung		Nachweise			
	streng geschützt nach	FFH-Richtlinie Anh. II	Vogelschutzrichtlinie Anh. 1	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Wagensonner 2011	Fledermausuntersuchung 2008	ASK ab 2000	ASK, ABSP vor 2000
Säugetiere									
^{es} Biber (<i>Castor fiber</i>) []	FFH-IV			-	V				x
^{es} Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	FFH-IV			3	3		x		
^{es} Bartfledermause unbestimmt	FFH-IV						x		
^{es} Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	FFH-IV			2	V				
^{es} Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	FFH-IV				V				
^{es} Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	FFH-IV			3	*		x		
^{es} Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	FFH-IV			V	V		x		
^{es} Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	FFH-IV			2	2		x		
^{es} Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	FFH-IV			D	D		x		
^{es} Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	FFH-IV			3	*		x		
^{es} Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	FFH-IV			-	*		x		
^{es} Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	FFH-IV			D	*		x		
^{es} Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	FFH-IV			-	*		x		
Brutvögel									
^{eb+} Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)				2	3	x			
^{eb} Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)				-	*	x			
^{es+} Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	BArt		x	V	*				x
^{eb} Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)				3	3	x			
^{eb} Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)				V	V	x			
^{eb} Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)				V	*	x			
^{eb} Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)				V	*	x			
^{es+} Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)				1	1				x
^{es} Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	BArt			V	*	x			
^{eb} Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)				V	V	x			
^{eb} Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)				V	V	x			

Anhang

Gruppe Art * = gemäß ABSP (1998) mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung b = besonders geschützte Arten s = streng geschützte Arten e = europarechtlich geschützte Arten (Art. 1 VRL bzw. Anhang IV FFH-RL)	Schutz			Gefährdung		Nachweise			
	streng geschützt nach	FFH-Richtlinie Anh. II	Vogelschutzrichtlinie Anh. 1	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Wagensonner 2011	Fledermausuntersuchung 2008	ASK ab 2000	ASK, ABSP vor 2000
^{es} Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	EG			-	*	x			
^{eb} Mauersegler (<i>Apus apus</i>)				V	*	x			
^{eb} Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)				-	*	x			
^{eb} Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)				V	V	x			
^{eb} Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)				V	V	x			
^{es} Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	EG			2	*				x
^{es} Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	BArt		x	V	*	x			
^{eb} Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)				-	*				x
^{es} Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	BArt			V	V	x			
^{es} Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	EG			-	*	x			
^{es} Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	EG			V	*	x			
^{es} Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	BArt			3	3	x			
^{eb} Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)				3	*	x			
Reptilien									
^{es} Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	FFH-IV			V	V				x
Amphibien									
^b Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)				-	*				x
^b Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	BArt			V	V				x
^b Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)				-	*				x
^b Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)				V	*				x
Libellen									
^b Blauflügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)				V	3				x
^b Frühe Adonisl libelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)				-	-				x
^b Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)				-	V				x
^e Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	FFH-IV			2	2				x
^b Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)				-	-				x
Tagfalter									
Brauner Waldvogel (<i>Aphantopus hyperantus</i>)				-	-			x	x
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)				-	-				x
^b Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)				-	-			x	x
^b Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)				-	-				x

Anhang

Gruppe Art * = gemäß ABSP (1998) mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung b = besonders geschützte Arten s = streng geschützte Arten e = europarechtlich geschützte Arten (Art. 1 VRL bzw. Anhang IV FFH-RL)	Schutz			Gefährdung		Nachweise			
	streng geschützt nach	FFH-Richtlinie Anh. II	Vogelschutzrichtlinie Anh. 1	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Wagensonner 2011	Fledermausuntersuchung 2008	ASK ab 2000	ASK, ABSP vor 2000
^b Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)				-	-				x
Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)				-	-				x
Kleiner Perlmutterfalter (<i>Isoria lathonia</i>)				-	-				x
Kleines Wiesenvögelein (<i>Coenonympha pamphilus</i>)				-	-			x	x
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)				-	-				x
Ochsenaugen (<i>Maniola jurtina</i> L.)				-	-				x
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)				-	-				x
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)				-	-			x	x
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)				-	-				x
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)				-	-			x	x
Heuschrecken									
Brauner Grashüpfer (<i>Chorthippus brunneus</i>)				-	-			x	x
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)				-	-				x
Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)				-	-				x
Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)				-	-				x
Langflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus fuscus</i>)				V	-				x
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)				-	-				x
Rote Keulenschrecke (<i>Gomphocerippus rufus</i>)				-	-			x	x
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeseli</i>)				-	-			x	x
Verkannter Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>)				3	3				x
Zweifarbige Beißschrecke (<i>Metrioptera bicolor</i>)				3	-			x	x
Käfer									
Dünen-Sandlaufkäfer (<i>Cicendela hybrida</i>)				V	-				x
Krebse									
^s Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i>)	BArt			3	1				x

Erläuterungen:

Gefährdungskategorien Rote Liste: 0: Ausgestorben oder verschollen 1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet

3: gefährdet G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R: Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion V: Arten der Vorwarnliste *: ungefährdet (Rote Liste Dtd.) -: ungefährdet (Rote Liste Bay.) -: kein Nachweis oder nicht etabliert (Rote Liste Dtd)

Anhang

Besonders geschützte Arten nach BNatSchG (Stand 2010), § 7, Abs. 2, Ziff. 10, sind Arten, die

- im Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dez. 1996 in der Fassung vom 08.04.2008 (Nr. 318/2008 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels,
- in den Anhängen IV a) und b) der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) bzw. im Artikel 1 Abs. 1 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG, z. B. der Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Sp. 2, genannt sind.

Streng geschützte Arten nach BNatSchG (Stand 2010), § 7, Abs. 2, Ziff. 14, sind besonders geschützte Arten, die

- im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dez. 1996 in der Fassung vom 08.04.2008 (Nr. 318/2008) über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels,
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG, z. B. der Bundesartenschutzverordnung Anlage 1, Sp. 3, genannt sind.

[]: Nachweis ASK-Fundpunkt liegt außerhalb des UG.

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

Eingriff				Kompensation								
Konflikt Nr.	Betr.-km	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche 3)		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flächen-bedarf	Zugeordnete Maßnahmen 3)				Kurzbeschreibung
			aus-gleich-bar	nicht aus-gleich-bar				Ausgleich		Ersatz		
			ha	ha				Nr.	Fläche	Nr.	Fläche	
						ha		ha		ha		
Landwirtschaftlich genutzte Flur (Acker, Intensivwiesen, kleinere Gehölze und Hecken, Brach- und Altgrasflächen einschließlich Gräben und unbefestigte Feldwege)												
KVL	0+000 – Bauende	1. a) landwirtschaftliche Flur	3,616	-	3.1	0,3	1,085	A1	1,085			Ausgleichsfläche A1: Extensivwiese und Auwald in der Paaraue; Größe der Ausgleichsfläche 1,873, anrechenbar 1,824
		2. Versiegelung										
		1. a) Acker- und Grünlandflächen innerhalb des FFH-Gebietes										
		2. Versiegelung	0,380		3.3	1,0	0,380	A1	0,380			
		Rückbau	-0,119		3.1	0,3	-0,036		-0,036			
Wald (Laub-, Misch- und Kiefernwald)												
KVV	1+610 – 1+725	1. Wald										
		2. Versiegelung	0,028	-	3.2	1,0	0,028	A1	0,028			
Biotope												
K B 1	A2: 0+860 – 0+910	1. b) Gewässerbegleitgehölz [WN] und naturnahes Fließgewässer [FF] (Biotop 1054.1)										
		2. Überbauung	0,013	-	1.2	1,5	0,020	A1	0,020			
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,032	-	5.1	0,5	0,016	A1	0,016			
		A2: 0+860 – 0+910										
		1. b) naturnahes Fließgewässer [FF] (im Bereich des Biotops 1054.1)										
		2. Überbauung	0,014	-	1.2	2	0,028	A1	0,028			
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,035	-	5.1	0,5	0,018	A1	0,018			
		Zwischensumme	3,999				1,539		1,539			

Eingriff					Kompensation							
Konflikt Nr.	Betr.-km	1. Betroffener Bestand 1) 2. Beeinträchtigung 2)	Betroffene Fläche 3)		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flächen-bedarf ha	Zugeordnete Maßnahmen 3)				
			aus-gleich-bar ha	nicht aus-gleich-bar ha				Ausgleich		Ersatz		Kurzbeschreibung
								Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha	
K B 2	B300: 1+600, Abtrag Mülldepo- nie	1. b/ c)Feldgehölze [WO] (im Bereich der Ökofläche Ö 3 und des amtlich kartierten Biotops 25.1)			1.1	1	0,020	A1	0,020			
		2. Versiegelung und Überbauung	0,020	-	4.	0,5	0,002	A1	0,002			
K B 3	0+890 – 0+900, B 300, Ü: 0+200	1. c) Landröhricht [GR] (im Bereich der Ökoflächen Ö 2.1 und Ö 2.7)			1.1	1	0,005	A1	0,005			
		2. Versiegelung und Überbauung	0,005	-	4.	0,5	0,001	A1	0,001			
		2. Vor. Inanspruchnahme	0,002	-	4.	0,3	0,003	A1	0,003			
		2. Vor. Inanspruchnahme 2. mittelbare Beeinträchtigung	b) 0,010 0,006	- -	4. 5.1	0,5 0,5	0,003 0,003	A1 A1	0,003 0,003			
K B 4	A2: 0+995 – 1+010	1. b) Großröhricht [VH] und Groß- seggenried [VC] (Biotope 1050.1 und 1051.3)			1.1	1	0,014	A1	0,014			
		2. Versiegelung und Überbauung	0,014	-	4.	0,5	0,006	A1	0,006			
		2. Vor. Inanspruchnahme 2. mittelbare Beeinträchtigung	0,012 0,034	- -	4. 5.1	0,5 0,5	0,006 0,017	A1 A1	0,006 0,017			
K B 5	A2: 0+900, 1+010 – 1+140	1. c) Grünland mit Feuchtezeigern [GE] (Ökoflächen 1.2, 1.3)			1.1	1	0,126	A1	0,126			
		2. Versiegelung und Überbauung	0,126	-	4.	0,5	0,024	A1	0,024			
		2. Vor. Inanspruchnahme 2. mittelbare Beeinträchtigung	0,048 0,044	- -	4. 5.1	0,5 0,5	0,024 0,022	A1 A1	0,024 0,022			
Übertrag			3,999				1,539		1,539			
Summe:			4,323				1,782		1,782			

Anlagen

Tabelle 1, Blatt: 3

- 1) a) landwirtschaftliche Nutzung, sonstige Nutzung (keine Biotope)
b) kartiertes Biotop mit Nr. und Biotoptyp
c) sonstige Biotope, sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen
(mit Angabe des Biotopschlüssels nach der Kartieranleitung)
- 2) insbes. Versiegelung,
sonstige Überbauung,
mittelbare Beeinträchtigung
- 3) a) Lage außerhalb der Beeinträchtigungszone
b) Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone

Stadt Schrobenhausen

Bauvorhaben: St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen

Tabelle 2 : Flächenübersicht

1. Flächenbedarf		
Gesamter Flächenbedarf für das Bauvorhaben einschl. der landschaftspflegerischen Maßnahmen		16,391 ha
davon:	- ehemalige Straßenflächen (einschließlich Begleitgrün)	3,097 ha
	- neu in Anspruch genommene Flächen (einschließl. Ausgleichsflächen nach BayNatSchG)	13,330 ha
2. Versiegelung		
Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens (einschl. wassergebundener Befestigungen)		6,072 ha
davon:	- schon bisher versiegelte Fläche	1,528 ha
	- neu versiegelte Fläche	4,544 ha
3. Entsiegelung		
Entsiegelte Fläche		- 0,119
4. Grünflächen		
Gesamte Grünfläche einschließlich der landschaftspflegerischen Maßnahmen		10,319 ha
davon:	- im Bereich des Straßenkörpers (Straßennebenflächen mit Begleitgrün)	8,537 ha
	- außerhalb des Straßenkörpers* (Ausgleichs-/ Ersatzflächen nach BayNatSchG)	1,782 ha

* Angesetzt wird der Bedarf

Maßnahmenblätter

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2>A 1</h2> <p><small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme, W=Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes)</small></p>
Lage der Maßnahme: In der Paaraue südlich Paar, Flurgrundstücke 262, 263/4, 263/5, 263/7 der Gemarkung Mühlried / auf Höhe Bau-km A2; 0+400 bis 0+650		
Konflikt KVL, KB1 bis KB5 im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.1.2), Blatt Nr.: 1		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Überbauung und mittelbare Beeinträchtigung von Gewässer-Begleitgehölzen und naturnahem Fließgewässer. ◆ Versiegelung, Überbauung und vorübergehende Inanspruchnahme von naturnahen Feldgehölzen. ◆ Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Beeinträchtigung und mittelbare Beeinträchtigung von Landröhricht, Großröhricht, Großseggenried und Grünland mit Feuchtezeigern. ◆ Versiegelung landwirtschaftliche Flur incl. Grünland int., kleinere Hecken/Gebüsche ohne Biotopstatus, Brach- und Altgrasflächen Gräben und unbefestigte Wege. 		
Eingriffsumfang Bauvorhaben gesamt: 4,323 ha Ausgleichsbedarf Bauvorhaben Offenlandausgleich: 1,782 ha		
Maßnahmen Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 2 Extensivwiese und Auwaldstreifen in der Paaraue		
Beschreibung / Zielsetzung: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Umwandlung von Acker in Extensivgrünland. ⇒ Anlage von Auwald angrenzend an bestehendes Gewässerbegleitgehölz sowie von feuchten Saumstrukturen ⇒ Verwendung autochtonen Saatguts. ⇒ Verzicht auf mineralischen oder organischen Dünger. ⇒ Verzicht auf Drainage. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Erhöhung des Lebensraumangebotes für Pflanzen- und Tiergemeinschaften mit Bindung zu Feuchtlebensräumen. ◆ Stärkung der Vernetzungsfunktion entlang des Fließgewässersystems der Paar, Entwicklung von Pufferflächen an der Paar (Pufferfunktion gegenüber intensiven Nutzungen). ◆ Kompensation von Eingriffen in Lebensraumstrukturen im Talraum der Paar. 		
Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ 1-2malige Mahd pro Jahr des Feucht- und Extensivgrünlands, in Bereichen mit Förderung von Hochstaudenfluren Mahd nur alle 2-3 Jahre auf Teilflächen (Abfuhr des Mähgutes). ◆ Schnitt / Entnahme aufkommender Gehölze, je nach Bedarf zur Erhaltung des Offenlandcharakters der Fläche. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme		
		Flächengröße : A 1: 1,873 ha (davon anrechenbar: 1,824 ha)
Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
◆Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen
◆Flächen Dritter:	1,873 ha	
◆Grunderwerb:	1,824 ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen
◆Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h3 style="text-align: center;">W 1</h3> <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Bau-km B 300, Ü 0+090 – 0+160, Flurgrundstück 351 anteilig der Gemarkung Mühlried		
Maßnahmen Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 4 Aufforstung von Laubwald angrenzend an bestehenden Wald		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Anlage von standortgerechtem Laubwald angrenzend an bestehenden Wald. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Erhöhung des Lebensraumangebotes für Pflanzen- und Tiergemeinschaften der Wälder. ◆ Kompensation von Waldverlust. Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Durchforstung bei Bedarf. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme <div style="text-align: right;">Flächengröße : A 1: 0,117 ha (davon anrechenbar: 0,117 ha)</div>		
Ausgleich in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: 0,117 ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: 0,117 ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">G 1</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Entwässerungsmulden/-gräben / 0+000 – Bauende		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Intensivbereiche mit Oberbodenanddeckung und Ansaat von Landschaftsrasen		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Oberbodenanddeckung mit bei der Baumaßnahme anfallendem Mutterboden und nachfolgend Ansaat einer Landschaftsrasen-Saatgutmischung (RSM, 20 g/m ²) im Bereich der Bankette, Versicherungsfläche und Mulden. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Erosion- und Bodenschutz entlang der Mulden. Schutz vor Abschwemmungen. ◆ Gestaltung des Straßenraumes. Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd jährlich nach Bedarf. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme		
Gestaltung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: G2 – G5		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">G 2</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Böschungen / 0+000 – Bauende		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Extensivbereiche mit Oberbodenandeckung, Ansaat von Landschaftsra- sen		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Oberbodenandeckung im Bereich der Böschungen, auf denen Gehölzpflanzungen vorgesehen sind und auf Damm- böschungen, deren Standfestigkeit zu sichern ist. ⇒ Dauerhafte Begrünung durch Ansaat mit einer Landschaftsrasen-Saatgutmischung (geringe Saatgutmenge 10-15 g/m ² zur Ermöglichung von Selbstansiedlung weiterer gebietstypischer Arten). ⇒ Verzicht auf Düngung. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schaffung von Sukzessionsflächen. ◆ Erosionsschutz entlang der Böschungen. ◆ Gestaltung des Straßenraumes. ◆ Teilerfüllung ökologischer Lebensraumfunktionen. Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd erfolgt nur soweit es aus Unterhaltungs- und Verkehrssicherheitsgründen erforderlich ist (u. a. Freihalten von Sichtdreiecken und Haltesichtweiten). ◆ Abtransport des Mähgutes. ◆ Teilweise Erhalt von natürlichem Gehölzanflug, ggf. „Auf-den-Stock-Setzen“ und Auslichten der Randbereiche. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme		
Gestaltung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: G1, G3 – G5		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">G 3</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Böschungen und Straßennebenflächen / 0+000 – Bauende		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Extensivbereiche ohne Oberbodenanddeckung, ggf. mit Ansaat von Hafer oder von Landschaftsrasen		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Bei grundsätzlich gegebener Standfestigkeit der Böschungen Ansaat mit Hafer ohne Humusierung. ⇒ Bei notwendiger Sicherung der Standfestigkeit der Böschungen dauerhafte Begrünung durch Ansaat mit einer Landschaftsrasen-Saatgutmischung ohne Humusierung (geringe Saatgutmenge 10-15 g/m ² zur Ermöglichung von Selbstansiedlung weiterer gebietstypischer Arten). ⇒ Verzicht auf Düngung. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Schaffung von Sukzessionsflächen. ◆ Erosionsschutz entlang der Böschungen. ◆ Gestaltung des Straßenraumes. ◆ Teilerfüllung ökologischer Lebensraumfunktionen. Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd erfolgt nur soweit es aus Unterhaltungs- und Verkehrssicherheitsgründen erforderlich ist (u. a. Freihalten von Sichtdreiecken und Haltesichtweiten). ◆ Abtransport des Mähgutes. ◆ Teilweise Erhalt von natürlichem Gehölzanflug, ggf. „Auf-den-Stock-Setzen“ und Auslichten der Randbereiche. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme		
Gestaltung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: G1, G2, G4, G5		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">G 4</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</p>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Böschungen / 0+000 – Bauende		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Flächige Gebüschpflanzungen auf Böschungen		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Gebüschpflanzungen mit standortheimischen Arten (v.a. Haselnuss, Holunder, Schlehe, Wildrose), z.T. direkt angrenzend an Waldbestand. ⇒ Pflanzung der einzelnen Arten in Gruppen zu 3 – 5 Stück (verpflanzte Sträucher) ⇒ Zulassen einer Selbstbesiedelung mit Kräutern und Gräsern im Saumbereich zwischen den Heckenstücken. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Neugestaltung des Landschaftsbildes. ◆ Einbindung der Straße und der Begleitwege in die Landschaft und Minderung des technischen Eindrucks. ◆ Erosionsschutz (Stabilisierung von Böschungen). ◆ Teilerfüllung ökologischer Lebensraumfunktionen. Hinweise für die Unterhaltungspflege: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege. ◆ Verjüngung der Hecken. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : nach Beendigung der Baumaßnahme		
Gestaltung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: G1 – G3, G5		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmenummer <h3>M 1/ V2_{saP}</h3> <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Paarbrücke / A2: 0+857 bis 1+014,2		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 3 Paarquerung mit ausreichender lichter Weite		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Talbrücke mit ausreichend lichter Weite und Höhe <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sichere Querungsmöglichkeiten für boden- und gewässergebundene Arten (z.B. Biber, Amphibien) sowie Vögel und Fledermäuse. ◆ Vermeidung von Verkehrsopfern 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : während der Baumaßnahme		
Minimierung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: S2		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer M2/ V1_{saP}, V6_{saP} <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 0+000 – 2+070		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Vorgaben zur Baudurchführung		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Fällung von Gehölzen und Bäumen nur im Oktober, außerhalb der Aktions- und Ruhezeit von Fledermäusen und der Brutzeit von Vögeln, gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG. ⇒ Entfernung von Strukturen im Offenland, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, von Oktober bis Februar, außerhalb der Brutzeit. ♦ Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren, die dem speziellen Artenschutz unterliegen (vgl. saP).		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : bei Räumung und Einrichtung von Baufeldern		
Schutz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:		
Vorgesehene Regelung		
♦Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: ohne Veränderung
♦Flächen Dritter:	- ha	
♦Grunderwerb:	- ha	Künftiger Eigentümer: ohne Veränderung
♦Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 3/ V4_{saP} <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Brücke über die DB / A1: 0+100		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 Vergrämung von Zauneidechsen		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Bodenabtrag und Abdecken mit Silofolie in Bereichen mit Habitatstrukturen im September im Jahr vor Baubeginn <ul style="list-style-type: none"> ◆ Verhinderung einer Besiedlung mit Zauneidechsen im Vorfeld der Bauarbeiten. ◆ Vermeidung einer Tötung von Zauneidechsen während der Baufeldfreiräumung. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : im September vor der Baufeldfreiräumung		
Minimierung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: M1/V2 _{saP} , M2/V1 _{saP} , V6 _{saP} , M4/V5 _{saP} ,		
Vorgesehene Regelung		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: ohne Veränderung	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: ohne Veränderung	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmenummer <h3>M 4/ V5_{saP}</h3> <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Paarbrücke / A2: 0+880 bis 0+900		
<h3>Konfliktminimierung</h3> <p>Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 3 Erhalt von Strukturen unterhalb der Paarbrücke</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gehölzstrukturen, die unter der Paarbrücke hindurch führen</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Erhalt der Durchgängigkeit des Talraumes. ◆ Begünstigung von Querungen unterhalb der Brücke (Fledermäuse, Vögel). ◆ Vermeidung von Verkehrsopfern. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : während der Baumaßnahme		
Minimierung in Verbindung mit Maßnahme Nr.: S2, M1/V2 _{saP} , M2/V1 _{saP} , V6 _{saP} , M3/V4 _{saP} ,		
<h3>Vorgesehene Regelung</h3>		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer: Stadt Schrobenhausen	
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftige Unterhaltung: Stadt Schrobenhausen	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königsachsen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 1</h2> <small>(A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-, M=Minimierungs-, S=Schutzmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Biotop- und schutzwürdige Flächen / A2: 0+820 - 0+900 rechts + links, 0+995 – 1+140 rechts + links, B 300, Ü 0+180 – 0+225, Ingolstädter Straße (Teil Ost) 0+160 -0+200 rechts		
Konfliktminimierung Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 1 - 4 Schutz wertvoller Vegetationsbestände während des Baubetriebes		
Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Errichtung von Schutzeinrichtungen (Bauzäune, Markierungen, etc.) gem. DIN 18920 und RAS LP 4 im Bereich empfindlicher Biotop- und Waldflächen. ♦ Schutz empfindlicher Flächen im unmittelbaren Baustellenbereich vor Befahren, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial etc. während des Baubetriebes.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : bei Baubeginn		
Schutz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: S 2		
Vorgesehene Regelung		
♦Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ♦Flächen Dritter: - ha	Künftiger Eigentümer: ohne Veränderung	
♦Grunderwerb: - ha ♦Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha	Künftiger Eigentümer: ohne Veränderung	

Bezeichnung der Baumaßnahme St 2046 – Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 2 / V3_{saP}</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme / Bau-km: Paarbrücke und Rampen / A2: 0+720 – 1+120 li, 0+740 – 1+120 re		
<h3>Konfliktminimierung</h3> <p>Maßnahme zum Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 9.2), Blatt Nr.: 3 Kollisionsschutz für Fledermäuse und Vögel</p>		
<p>Beschreibung / Zielsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Flächige Pflanzung von Eichen und <i>Acer campestris</i> (Heister 150/175). ⇒ Strauchpflanzung im Randbereich ⇒ Kollisionsschutzwände auf der Talbrücke. Die Höhe der Wände ist gestaffelt und beträgt unmittelbar über dem Flusslauf 4,0 m, wird dann im weiteren Verlauf bis zur Brückenmitte auf 2,5 m abgesenkt und geht etwa ab Brückenmitte in das etwa 1,0 m hohe Brückengeländer über. <p>◆ Über den Rampen bzw. der Brücke querende Fledermäuse und Vögel, für die das Paarufer eine Leitlinie darstellt, werden auf diese Weise in eine ausreichende Überflughöhe geleitet.</p>		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme : bei Baubeginn		
Schutz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: S1		
<h3>Vorgesehene Regelung</h3>		
<ul style="list-style-type: none"> ◆Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha ◆Flächen Dritter: - ha 	Künftiger Eigentümer:	ohne Veränderung
<ul style="list-style-type: none"> ◆Grunderwerb: - ha ◆Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha 	Künftiger Eigentümer:	ohne Veränderung