

Stadt Schrobenhausen

Lenbachplatz 18
86529 Schrobenhausen



**Neubau der Kreisstraße ND 32 -
Süd-West-Tangente Schrobenhausen**

Feststellungsentwurf

Unterlage zur FFH-Ausnahmeprüfung für das FFH-Gebiet DE 7433-371 "Paar und Ecknach"



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Freising, 21.01.2017
Projekt-Nr. 15008

aufgestellt:

Stadt Schrobenhausen, den 21.01.2018
Dr. Karlheinz Stephan, Erster Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass.....	1
2	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	3
2.1	Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens	3
2.2	Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	3
2.3	Begründung der gewählten Lösung	4
3	Alternativenprüfung	6
3.1	Beurteilung der Alternativen aus Sicht der Belange von Natura 2000	6
3.1.1	Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen	6
3.1.2	Vergleichende Bewertung der Alternativen aus FFH-Sicht	7
3.1.2.1	Grundsätzliche Linienalternativen	7
3.1.2.2	Alternativen hinsichtlich Brückenlängen bei der gewählten Linie	11
3.2	Bewertung der Alternativen hinsichtlich ihrer Zumutbarkeit	13
3.3	Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung	16
4	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	17
4.1	Vorbemerkungen	17
4.2	Art und Umfang der auszugleichenden Beeinträchtigungen	17
4.3	Ist-Zustand des für die Umsetzung vorgesehenen Bereiches	18
4.4	Art, Umfang und Lage der vorgesehenen Maßnahmen	18
4.5	Prognose der Wirksamkeit	21
4.6	Sicherstellung der Umsetzung	22
4.7	Erfolgskontrolle.....	23
5	Zusammenfassung	24
6	Literatur und Quellen	25

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1:	Verlauf der Linien mit 40-m-Korridor; potentiell betroffene LRT	9
---------	---	---

Erläuterungen und Abkürzungen:

- ABSP: Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm, Hrsg. BAYSTMLU (vgl. Quellen)
- BS: Dr. H. M. Schober Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH (Büro Schober)
- FFH-RL: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (vgl. Quellen)
- FFH-VP: FFH-Verträglichkeitsprüfung nach Art. 49a BayNatSchG
- hNB: höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern
- LRT: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie

1**Anlass**

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2) des Projektes hat ergeben, dass durch das Vorhaben – auch unter Maßgabe der vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – in mehrfacher Hinsicht erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. seine maßgeblichen Bestandteile nicht sicher ausgeschlossen werden können. Dies ergibt sich vorsorglich: Wegen verbleibender Unsicherheiten hinsichtlich Ausbreitungswanderungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie unter Berücksichtigung möglicher Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten für die Lebensraumtypen 3260, 6430 und 6510. Die vorsorglich angenommenen erheblichen Beeinträchtigungen sind in Kap. 8 der FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) dargelegt.

Für den LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) ergibt sich ein Flächenverlust durch Überbauung der betroffenen LRT-Fläche von ca. 43 m². Für den LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) entsteht ein Flächenverlust durch Überbauung der betroffenen LRT-Fläche von ca. 86 m². Der Grad der Beeinträchtigung durch Flächenverlust ist für beide LRT für sich genommen gering. Daneben entsteht für den LRT 6430 zusätzlich eine gering beeinträchtigend wirkende Störung der lebensraumtypischen Art Feldschwirl durch Lärm und optische Reize. Unter Berücksichtigung einer gewissen Unsicherheit hinsichtlich der Betroffenheit beider LRT durch andere Pläne und Projekte ist eine Erheblichkeit dieser Beeinträchtigung jeweils nicht ausgeschlossen und wird daher vorsorglich angenommen.

Flächen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) werden auf ca. 397 m² bauzeitlich beansprucht oder dauerhaft überbaut; nimmt man vorsorglich an, dass durch Inanspruchnahme eines großen Teilbereichs der ohnehin kleinflächigen LRT-Fläche an der Augsburgener Straße hier die gesamte Fläche verloren geht, ergibt sich ein Verlust an LRT-Fläche insgesamt von 456 m². Der Grad der Beeinträchtigung durch Flächenverlust ist für den LRT für sich genommen gering. Auch hier ist aufgrund einer gewissen Unsicherheit hinsichtlich der Betroffenheit des LRT durch andere Pläne und Projekte eine Erheblichkeit dieser Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen. Daneben wird von einer nicht sicher ausgeschlossenen Barrierewirkung der querenden Bauwerke Straßendamm und Brückenbauwerk im Verbund der LRT-Flächen ausgegangen; der Grad der Beeinträchtigung hierdurch wird als sehr gering beurteilt.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird von einer nicht völlig ausgeschlossenen Wirkung der Dammbauwerke und des Brückenbauwerks mit aufgesetzten Schutzeinrichtungen als Hindernis bei potentiellen Ausbreitungsflügen ausgegangen. Wegen des Wiederherstellungserfordernisses für die Art wird es als angezeigt betrachtet, vorsorglich von einer Erheblichkeit dieser als höchstens gering zu wertenden Beeinträchtigung auszugehen. Es ist darauf hinzuweisen, dass angesichts des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Umgriff der geplanten Baumaßnahme gezielte Maßnahmen zur Schaffung eines Trittsteins im Nahbereich des Bauwerks die genannte mögliche negative Wirkung des Projekts sicher ausschließen bzw. erfolgreiche Ausbreitungswanderungen begünstigen würden.

Eine abweichende Zulassung ist damit an das Vorliegen der Ausnahmegründe des § 34 Abs. 3 BNatSchG geknüpft¹. Demnach kann das Vorhaben zugelassen werden, wenn

- das Vorhaben **aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art**, notwendig ist und
- **zumutbare Alternativen**, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, **nicht gegeben sind**.

Soll ein Vorhaben nach § 34 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sind gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG die zur Sicherung des Zusammenhanges des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen (Maßnahmen zur Kohärenzsicherung).

Die vorliegende Untersuchung folgt den Empfehlungen des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) und des Auslegungsleitfadens zum Art. 6, Abs. 4 FFH-RL der EU-Kommission vom Januar 2007².

¹ § 34 Abs. 4 BNatSchG ist nicht einschlägig, da eine Betroffenheit des prioritären LRT 91E0* ausgeschlossen ist: Entsprechend der Ausführungen in der FFH-VS (Unterlage 19.2: 67 f.) entstehen für diesen LRT ausschließlich sehr geringe bis geringe indirekte Wirkungen durch das Vorhaben; erhebliche Beeinträchtigungen sind – auch in der Summationsbetrachtung mit anderen Plänen und Projekten – ausgeschlossen.

² Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG, URL: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/guidance_art6_4_de.pdf, zuletzt aufgerufen am 11.11.2015

2 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

2.1 Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens

Mit der Planung der Süd-West-Tangente Schrobenhausen wird eine Verbesserung des überörtlichen Verkehrs und eine Entlastung der Innenstadtbereiche angestrebt. Die Verkehrsachsen durch die Innenstadt sind überlastet. Ihre Kapazität ist nicht auf die gegenwärtige und künftig zu erwartende Verkehrsbelastung ausgelegt.

Nach der Verkehrsuntersuchung (KURZAK 2016: 26 f.) entlastet das Vorhaben nahezu das gesamte Stadtgebiet östlich der Bahn vom Durchgangsverkehr auf den von Westen zuführenden Straßen (St 2045, St 2055) zur B 300, einschließlich der Verkehre des Gewerbegebietes „Hagenauer Forst“ mit den nächtlichen Gefahrguttransporten sowie von einem Teil des Quell-/Zielverkehrs von den und in die die Gebiete westlich der Bahn. Nach der Verkehrsuntersuchung ist die Süd-West-Tangente als eigenständige Maßnahme verkehrswirksam und unabhängig von den verkehrlichen Wirkungen der Ortsumfahrung Mühlried/Königslachen (ebd.).

Nach dem Immissionsschutzgutachten (TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH 2015: Kap. 4) ist für den Planfall aufgrund der prognostizierten verkehrlichen Entlastung des innerstädtischen Bereiches eine Reduzierung der Geräuschemissionen um bis zu 2 dB(A) zu erwarten.

2.2 Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses für die Realisierung der Süd-West-Tangente vor. Die aktuelle und im Prognosenullfall zu erwartende innerstädtische Verkehrsbelastung ist zum Teil an der Grenze der Sanierungsbelastung; teilweise werden Werte erreicht, die als gesundheitsgefährdend eingestuft werden. Mit dem Bau der Süd-West-Tangente können in Teilbereichen die Belastungen unter die üblichen Lärmsanierungsgrenzwerte gesenkt werden (TÜV SÜD INDUSTRIESERVICE GMBH 2015: Kap. 2.2.4). Entsprechend ist die Süd-West-Tangente ein wesentliches Instrument der Lärmaktionsplanung der Stadt Schrobenhausen. Hinsichtlich des Verkehrs, der nicht die Innenstadt von Schrobenhausen zum Ziel hat, ist mit dem Vorhaben eine deutliche Entlastung möglich.

Die eigenständige verkehrliche Wirksamkeit einer südwestlichen Ortsumgehung ist belegt (ebd.: Kap. 4); es ergeben sich Lärminderungen um bis zu 2 dB(A) (ebd.). Entstehende Erhöhungen von Belastungen an anderer Stelle bleiben unter relevanten Schwellen (ebd.). In Anbetracht der hohen Vorbelastung in den betroffenen Straßen ist auch eine Minderung von 2 dB(A) ein erheblicher Beitrag zum Schutz der Gesundheit und der Entfaltungsmöglichkeiten der Betroffenen. Hinsichtlich der Belastung mit Luftschadstoffen werden durch das Vorhaben die Grenzwerte der 39. BImSchV voraussichtlich sicher unterschritten (ebd.).

Aufgrund des weitgehenden Rückgangs der Verkehrszahlen in der Innenstadt ist ferner eine Reduzierung der Unfallgefahr gegeben. Diese nimmt in der Regel nicht nur linear im Verhältnis der Entlastung ab, sondern erfolgt wegen der entspannteren Verkehrssituation in einem deutlich größeren Sprung. In diesem Zusammenhang ist auch die mit dem Vorhaben verbundene Reduzierung von Gefahrguttransporten durch die Innenstadt von Schrobenhausen zu nennen. Mit der Süd-West-Tangente wird es ermöglicht, die Transporte um die Innenstadt herum zu führen.

Die Süd-West-Tangente führt darüber hinaus aufgrund der zusätzlichen schnellen Verkehrsverbindung des nordwestlichen Teils der Stadt zur B 300 zu einer

Attraktivitätssteigerung des Gewerbegebiets Steingriff und trägt damit zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Stadt Schrobenhausen bei. Für den Durchgangsverkehr führt das Vorhaben zu einer Verkürzung der Reisezeit und zu einer sicheren Fahrstrecke, da die staubelasteten Durchgangsstraßen gemieden werden können. Diese Zielsetzungen entsprechen auch den Erfordernissen der Raumordnung, wie sie im Regionalplan (10) Ingolstadt (REGIONALER PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT ,div. J.) Niederschlag gefunden haben. Nach dem Ziel B.V.5.4 des Regionalplans sollen zur Entlastung der Ortsdurchfahrten und zur Steigerung der Lebensqualität Ortsumfahrungen gebaut werden. Durch den Bau der Süd-West-Tangente kann – entsprechend den Intentionen des Regionalplans – der überörtliche Verkehr verflüssigt und können Wohn- und Mischgebiete entlastet werden. Damit erhält die Stadt Schrobenhausen auch wieder die Möglichkeit, im Interesse ihrer Bürger die Vielfalt der innerstädtischen Funktionen zu stärken bzw. der erfolgten Entwicklung von Teilen der Innenstadt zum Transitraum mit merklich reduzierten Aufenthaltsqualitäten mittel- bis langfristig gegenzusteuern.

Dem steht auch nicht entgegen, dass die Verwirklichung der Süd-West-Tangente vor allem auf der Bürgermeister-Götz-Straße wie auch an Ludwig-Thoma-Straße, Hörzhausener Straße und Anzengruberweg zu Verkehrsmehrungen führt. Diese bewirken zwar mit 3 dB(A) einen erheblichen Anstieg, jedoch verbleiben die Belastungen unterhalb der herangezogenen Lärmsanierungsgrenzwerte (TÜV SÜD INDUSTRIESERVICE GMBH 2015: Kap. 2.2.4).

2.3 Begründung der gewählten Lösung

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen 3260, 6430 und 6510 sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die nicht auszuschließende erhebliche Beeinträchtigung besteht konkret für den LRT 3260 in einem unmittelbaren Verlust von 43 m² Fläche, für den LRT 6430 in einem unmittelbaren Verlust von 86 m² Fläche und für den LRT 6510 in einem unmittelbaren Verlust von 284 m² bzw. insgesamt, einschließlich temporärer Inanspruchnahme und Anrechnung kleiner Restflächen, maximal 456 m² Fläche. Dabei beruht die Erheblichkeit jeweils nicht auf den unmittelbar von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen, sondern auf der Kumulation mit den Wirkungen anderer Vorhaben. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird vorsorglich von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen, da in Verbindung mit dem Wiederherstellungserfordernis für die Art negative Auswirkungen ohne gezielte Maßnahmen nicht sicher ausgeschlossen sind.

Bei der Gewichtung spielt eine Rolle, dass auch die anderen geprüften Alternativen aufgrund der Kumulationswirkung zu nicht auszuschließenden erheblichen Beeinträchtigungen führen würden (vgl. Kap. 3). Gemessen an den Vorkommen der betroffenen LRT im Gebiet und deren Erhaltungszustand sowie der bekannten derzeitigen Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist die vorhabenbedingte und die kumulative Beeinträchtigung naturschutzfachlich nicht überzugeschritten. Die Beeinträchtigung berührt den Beitrag des FFH-Gebiets DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ zur Kohärenz des Netzes Natura 2000 nicht wesentlich. Die aufgrund des Vorhabens in Anspruch genommenen Flächen können in ihrer Funktion kurzfristig und vollständig wiederhergestellt werden und sind zur vorgezogenen Wiederherstellung vorgesehen. Die potentiellen Ausbreitungswanderungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wie auch von lebensraumtypischen Arten der betroffenen LRT können dabei gezielt durch die Schaffung eines Trittsteinbiotops gestützt werden; anstatt negativer Auswirkungen auf die Kohärenz können dadurch mit dem Vorhaben sogar positive Wirkungen

einhergehen. Nach dem Maßnahmenkonzept kann eine kurzfristige Wirksamkeit für alle betroffenen Erhaltungsziele begründet angenommen werden; spätestens nach 5 bis 10 Jahren ist damit zu rechnen, dass die hergestellten LRT-Flächen mindestens einen guten Erhaltungszustand aufweisen (s. Kap. 4.5). Eine funktionelle Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann, wenn überhaupt, nur kurzfristig eintreten.

Gemessen an den mit dem Vorhaben verfolgten Zielen – Verbesserung des Verkehrsflusses; Entlastung des Innenstadtbereichs von Lärm- und Luftschadstoffimmissionen; Verbesserung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Innenstadt – tritt das naturschutzfachliche Gewicht zurück. Die Beeinträchtigungen bewegen sich in einem Grenzbereich zur Erheblichkeit, die sich nicht mit Sicherheit ausschließen lässt. Sie lassen sich aber funktionell kurzfristig vollständig ausgleichen; dies ist vorgezogen vorgesehen. Damit tritt insgesamt das Integritätsinteresse hinter das Abweichungsinteresse zurück. Zwingend sind die Gründe, die für das Vorhaben streiten, insofern, als eine Trassenführung durch das FFH-Gebiet zur Durchführung des aus vernünftigen Gründen gebotenen Vorhabens unumgänglich ist: Entsprechend der räumlichen Lage und Ausdehnung des Gebiets ist ein Eingriff in das Gebiet – ohne Aufgabe des Projekts – nicht vermeidbar. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist in der Detailplanung der gewählten Linie erfolgt.

Die Zulässigkeit des Vorhabens ist damit gegeben, sofern zwei weitere Bedingungen erfüllt sind:

- Zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, sind nicht gegeben (vgl. Kap. 3).
- Die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 sind fachlich möglich und werden im Rahmen dieser Unterlage festgelegt (vgl. Kap. 4).

3 Alternativenprüfung

3.1 Beurteilung der Alternativen aus Sicht der Belange von Natura 2000

3.1.1 Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen

Nur die Realisierung der zur Planfeststellung nachgesuchten Süd-West-Tangente führt zu einer Verkehrsentslastung in der westlichen Innenstadt von Schrobenhausen. Ihre Wirkung ist unabhängig von der weiteren Umfahrung „Mühlried“ (s. Kap. 2.1). Um das Ziel dieser Verkehrsentslastung zu erreichen, besteht nur die Möglichkeit einer südwestlichen Umfahrung des Stadtgebietes zwischen der Bundesstraße B 300 und der Kreisstraße ND 3. Im Verlauf des Planungsprozesses wurden verschiedene Trassenverläufe untersucht (vgl. Kap. 2.1 und Variantenvergleich, Kap. 3, im Erläuterungsbericht, Unterlage 1). Diese schöpfen die Möglichkeiten aus, im Bereich der zu erwartenden Verkehrswirksamkeit des Vorhabens Korridore durch das FFH-Gebiet mit möglichst geringen Beeinträchtigungen zu finden. Zusätzlich zu Linienalternativen wurden bauliche Alternativen hinsichtlich Brückenlängen bei der gewählten Linie untersucht. Weitere Alternativen, die zur Umsetzung von Zweck und Ziel des Vorhabens eignen könnten, sind nicht erkennbar.

Im Folgenden werden die als Alternativen anzusehenden Linienvarianten entsprechend Unterlage 1 (INGENIEURBÜRO MAYR 2018: Kap. 3.2) hinsichtlich ihres Verlaufs beschrieben. Diese tragen die Bezeichnungen

- Variante 1 (ortsnahe Variante Ost)
- Variante 2 (ortsnahe Variante)
- Gewählte Linie (Süd-West-Tangente)
- Variante 5 (westlichste Variante)

Die in früheren Planungsstadien untersuchten Varianten 3 und 4 sind Variationen der gewählten Linie mit geringen Änderungen und nicht als grundsätzliche Alternativen zueinander bzw. zur gewählten Linie zu betrachten, zumal sie jeweils mit größeren Eingriffen in Bereiche mit hydromorphen Böden und entsprechender Lebensraum- und Artausstattung einhergehen (s. Herleitung der Varianten für den auch in die Umweltverträglichkeitsstudie, Unterlage 19.4, integrierten Variantenvergleich im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 3.2). Auf eine eigenständige Behandlung dieser Untervarianten wird daher verzichtet.

Alle Varianten bzw. alternativen Trassenführungen überbrücken sowohl die Alte Paar als auch den Paarkanal. Die Verläufe der Varianten sind aus der Übersichtskarte in Unterlage 1 ersichtlich.

Variante 1 (ortsnahe Variante Ost)

Diese östlichste Variante weist die geringste Entfernung zur Stadt auf. Sie beginnt im Norden am westlichen Stadtrand und führt zunächst in nur ca. 60 m Abstand am Rand der Wohngebiete und Kleingartenanlagen entlang, beschreibt im unbebauten Teil des Paartals eine Ausbauchung in Richtung Stadt und übernimmt dann nördlich des Gewerbegebiets den Verlauf längs der Augsburger Straße zur B 300 hin. Die Linie hat eine Gesamtlänge von ca. 2565 m. Im Nahbereich des Stadtrands ist eine Erforderlichkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen voraussichtlich gegeben (vgl. Kap. 3.2).

Variante 2 (ortsnahe Variante)

Diese Variante beginnt ebenfalls im Norden am westlichen Stadtrand und führt zunächst ebenso wie Variante 1 in nur ca. 60 m Abstand am Rand der Wohngebiete entlang, verläuft aber dann fast gestreckt und damit um bis zu 200 m weiter westlich als Variante 1 nach Süden in Richtung Augsburgener Straße. Dadurch kommt sie auf etwas kürzerer Strecke im Nahbereich von Wohngebieten und Kleingartenanlagen zu liegen. Es ist ebenso wie bei Variante 1 eine Weiterführung längs der Augsburgener Straße vorgesehen. Die Linie hat eine Gesamtlänge von ca. 2400 m. Im Nahbereich des Stadtrands ist eine Erforderlichkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen voraussichtlich gegeben (vgl. Kap. 3.2).

Gewählte Linie (Süd-West-Tangente)

Die geplante Trasse schließt im Norden ca. 350 m westlich des Stadtrandes an der Kreisstraße ND 3 mit einem Kreisverkehr an und führt in Richtung Südosten. 100 m vor dem Kreuzungspunkt mit der B 300 ist ein weiterer Kreisverkehr vorgesehen, der die Augsburgener Straße, die Gemeindeverbindungsstraße nach Peutenhausen und die Anschlussrampen an die B 300 anbindet. Die Linie hat eine Gesamtlänge von ca. 3005 m. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Subvarianten verlaufen mit unterschiedlicher Brückenlänge durch die Paaraue. Neben der derzeitigen Planung mit einer 160 m langen Brücke wurden betrachtet:

- Verlängerung der Brücke bis zum Rettenbach (356 m)
- Verlängerung der Brücke auf gesamte Breite des HQ-100-Modells, ohne Rettenbach (405 m)
- Verlängerung der Brücke auf ca. 200 m (209 m)
- Eigene Brücke am Rettenbach (10 m)
- Maulprofil am Rettenbach

Variante 5 (westlichste Variante)

Die Variante beginnt im Norden ebenfalls an der Kreisstraße ND 3, ca. 90 m südwestlicher als die gewählte Linie, und verläuft von hier in Richtung Südosten. Sie beschreibt dabei eine deutliche Ausbauchung nach Westen, sodass sie bis ca. 500 m westlich der gewählten Linie verläuft. Wiederum ist ca. 100 m vor der Kreuzung mit der Bundesstraße 300 ein Kreisverkehr vorgesehen. Die Linie hat insgesamt eine Länge von ca. 3640 m. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

3.1.2 Vergleichende Bewertung der Alternativen aus FFH-Sicht

3.1.2.1 Grundsätzliche Linienalternativen

Alle Varianten queren das längs des Tals verlaufende FFH-Gebiet. Die Durchschneidungslänge des FFH-Gebiets liegt für Variante 1 bei ca. 644 m, für Variante 2 bei ca. 606 m, für die gewählte Linie bei ca. 682 m und für Variante 5 bei ca. 872 m. Als signifikanter Unterschied ist hier die bei Variante 5 deutlich größere Durchschneidungslänge zu werten; allerdings kommen bei allen anderen Varianten zusätzliche Eingriffe im Bereich der Anschlüsse an die B 300 hinzu.

Für die Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ergeben sich aufgrund der jeweiligen Betroffenheit relevanter Strukturen (Gewässerverläufe mit festgestellten oder anzunehmenden Vorkommen) keine Unterschiede: Alle Varianten können in gleicher Weise Beeinträchtigungen für Biber und Grüne Keiljungfer mit

sich bringen. Potentielle Betroffenheiten der Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind ebenfalls für alle Varianten grundsätzlich gegeben.

Als relevant erweist sich vor allem die Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Hier ist die direkte Betroffenheit des prioritären Lebensraumtyps Weichholzauwald (91E0*) als vorrangiger Indikator zu betrachten. Hinsichtlich des Lebensraumtyps 6510 ist ein Wiederherstellungserfordernis gegeben, sodass neben den tatsächlichen auch potentielle Standorte und deren Vernetzung bei der Prüfung eine Rolle spielen.

Die Beeinträchtigung von Lebensraumtypen kann für die Alternativen nicht so detailliert untersucht werden wie in der FFH-VS (Unterlage 19.2) für die gewählte Linie: Die Trassen sind nicht in derselben Tiefe durchgeplant. Im Folgenden wird daher in einem ersten Schritt zwischen voraussichtlicher direkter Betroffenheit und voraussichtlicher Betroffenheit durch mittelbare Wirkungen unterschieden. Letztere wird regelmäßig für nahe an der jeweiligen Linie einschließlich Anschlussverläufen gelegene Vorkommen als wahrscheinlich erachtet.

Variante	Durchschneidungslänge FFH-Gebiet	Betroffenheit von LRT und Arten	
		direkt	mittelbar
Variante 1	ca. 644 m + randlich (Anschluss) 296 m	3150; 3260; 6510 Biber; Grüne Keiljungfer; Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	6430
Variante 2	ca. 606 m + randlich (Anschluss) 296 m	3260; 6510 Biber; Grüne Keiljungfer; Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	ca. 682 m + randlich (Anschluss) 127 m	LRT 3260; 6430; 6510 Biber; Grüne Keiljungfer; Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	91E0*
Variante 5	ca. 872 m	LRT 3260; 6430; 6510; 91E0* Biber; Grüne Keiljungfer; Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	

Zur Abschätzung der flächenhaften Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen wurde entlang der Achslinien einschließlich der Anschlussbauwerke jeweils ein Korridor von 40 m Breite konstruiert. Dies entspricht in etwa der maximalen Dammbreite der derzeitigen Planung für die gewählte Linie; mittelbare Wirkungen etwa in Form von Baufeldern sind näherungsweise berücksichtigt. Berücksichtigt ist auch, dass die Gradienten wie auch z. B. Lage und Länge von Brückenbauwerken im Rahmen dieses Vergleichs als grundsätzlich variabel angesehen werden müssen. Abbildung 1 illustriert den Verlauf der Linien vor dem Hintergrund der kartierten FFH-Lebensraumtypen.

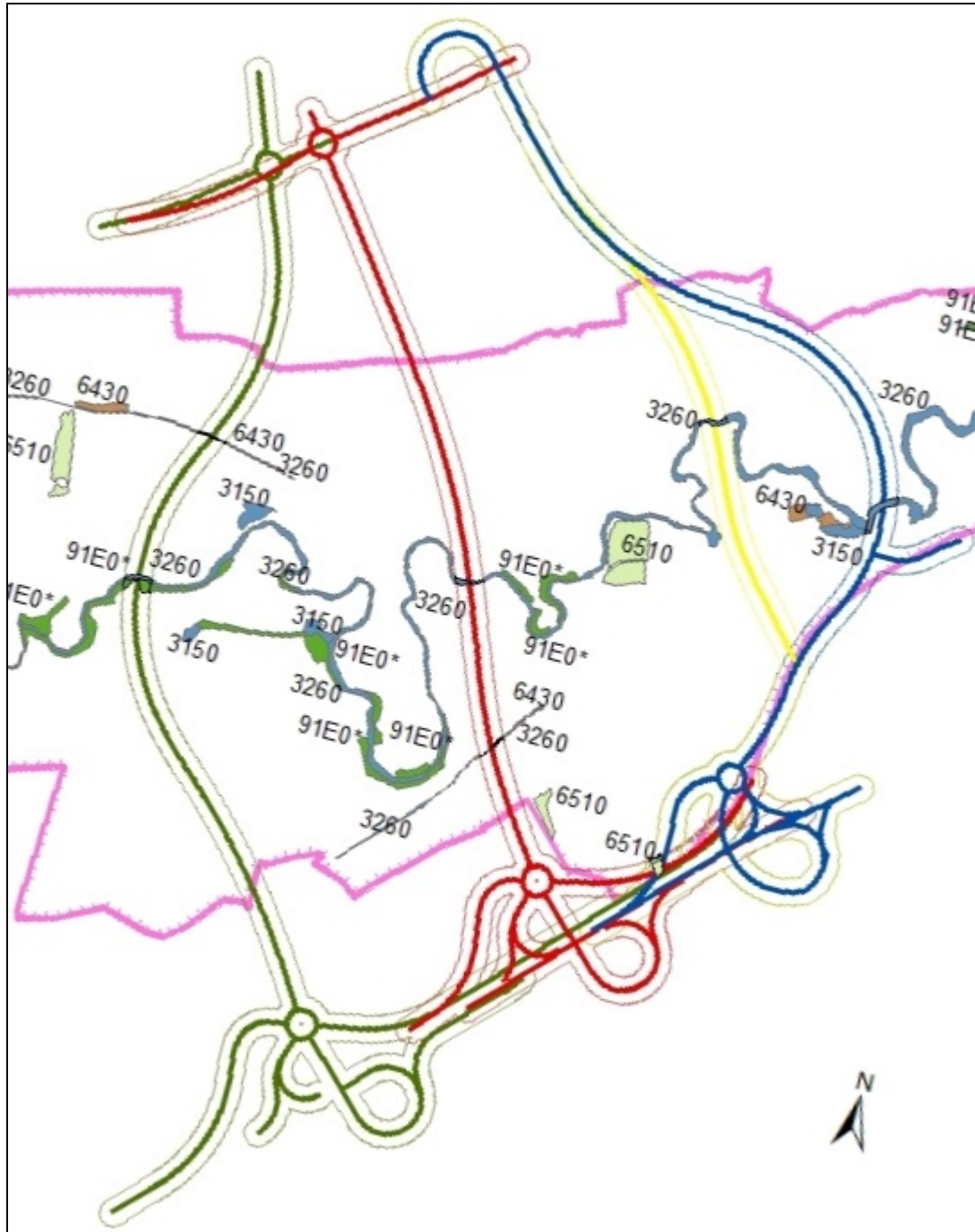


Abb. 1: Verlauf der Linien mit 40-m-Korridor; potentiell betroffene LRT

(Erläuterungen: FFH-Gebietsgrenze = rosa; Alternativen von rechts nach links:
 Variante 1 = blau; Variante 2 = gelb, z. T. Verlauf identisch mit dem von Variante 1; gewählte
 Linie = rot; Variante 5 = grün)

Anhand dieser Auswertung, ergänzt um die Durchschneidungslänge der Achslinien mit LRT-Flächen, ergibt sich eine vergleichbare Datengrundlage zur jeweils zu erwartenden direkten Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet.

Variante	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet: Durchschneidungslänge [m] / Schnittfläche [m²] 40-m-Korridor									
	3150		3260		6430		6510		91E0*	
Variante 1	-	17	11 m	681	-	-	21 m	406	-	-
Variante 2	-	-	9 m	249	-	-	21 m	406	-	-
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	-	-	5 m	261	2 m	90	11 m	372	-	-
Variante 5	-	-	6 m	234	1 m	42	-	251	4 m	424

Die beiden Varianten 1 und 2 und die gewählte Linie führen zu mehrfachen direkten Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen; prioritäre LRT sind nicht betroffen. Bei Variante 2 ergeben sich die geringsten Betroffenheiten. Für prioritäre LRT (91E0*) ist bei der gewählten Linie Süd-West-Tangente, wie in der FFH-VS (Unterlage 19.2: 73 f.) aufgezeigt, nur von unerheblichen mittelbaren Wirkungen auszugehen. Die qualitativ höchste Belastung von FFH-Lebensraumtypen ergibt sich bei der westlichsten Variante 5 aufgrund der direkten Betroffenheit einer Fläche mit prioritärem LRT 91E0* (Weichholzauwald) an der Alten Paar. Auch andere Lebensraumtypen sind, in ähnlichem Ausmaß wie bei der gewählten Linie, betroffen.

In der Zusammenschau ergeben sich die voraussichtlich umfangreichsten Beeinträchtigungen durch Variante 5. Diese Variante scheidet wegen der direkten Betroffenheit des prioritären Lebensraumtyps 91E0*, die bei den anderen Varianten nicht entsteht, aus. Die Variante 2 weist hinsichtlich der Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen gegenüber der Variante 1 und der gewählten Linie Vorzüge auf, die jedoch lediglich auf der direkten Betroffenheit von sehr kleinen Flächen der LRT 3150 bzw. 6430 und voraussichtlich vermeidbaren Betroffenheiten der LRT 91E0* bzw. 6430 fußen.

Fazit: Variante 2 > gewählte Linie = Variante 1 >> Variante 5

>> „wesentlich besser als“
> „besser als“
= „ungefähr gleich“

Für alle voraussichtlichen Betroffenheiten der Varianten 1, 2 und der gewählten Linie ist sicher, dass die Wirkungen für sich genommen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle blieben: Die direkte Inanspruchnahme des LRT 3150 wird vermeidbar sein; gemäß der Ausführungen in der FFH-VS (Unterlage 19.2: 39 ff.) liegen die Schwellenwerte hinsichtlich des Verlustes an LRT-Fläche bei 1.000 m² für den LRT 3260, 250 m² für den LRT 3260 und 500 m² für den LRT 6510. Es ist aber wie bei der gewählten Linie zu erwarten, dass angesichts von Summationswirkungen erhebliche Beeinträchtigungen jeweils nicht sicher ausgeschlossen werden können – unter anderem für die LRT 3260 und 6510 und für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, vgl. FFH-VS (Unterlage 19.2: Kap. 8). Wie in der FFH-VS für die gewählte Linie festgestellt, wären dementsprechend auch für die Varianten 1 und 2 erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

3.1.2.2 Alternativen hinsichtlich Brückenlängen bei der gewählten Linie

Die begründet gewählte Dimensionierung des Brückenbauwerks über die Paar war mit Bezug zum aktuellen Stand von Grundlagendaten und Rechtsnormen nochmals zu prüfen. Es wäre grundsätzlich denkbar, dass ein größeres Brückenbauwerk zu einer maßgeblichen Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere auch zu geringeren Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet, führt. Auch weichen die gewählten Dimensionen von Maßgaben der Landesplanerischen Beurteilung aus dem Jahr 2000 zur Länge der Aufständigung für die zu wählende Linie ab.

Die im Verhältnis zu der Planung des Brückenbauwerks, das der landesplanerischen Beurteilung zugrunde lag, vergrößerte lichte Höhe der Brücke im Bereich der alten Paar (im Verlauf zwischen 2,75 m und 3,90 m) gewährleistet die biotische Durchgängigkeit im Talraum. Für Tierarten wie die Grüne Keiljungfer oder Fledermausarten ist eine ausreichende lichte Höhe das maßgebliche Kriterium für eine funktionierende Durchgängigkeit und ein weitaus bedeutenderes Kriterium als die lichte Weite. Für die Schutzgüter des FFH-Gebiets wurde dies in der FFH-Verträglichkeitsstudie dargelegt (z. B. Kap. 5.3.3; schadensbegrenzende Maßnahmen abgeleitet).

Mit den betrachteten Brückenmehrlängen würde sich – näherungsweise proportional zur Brückenlänge – in unterschiedlichem Umfang eine Reduktion der mit einem wiederbegrünten Dammbauwerk überbauten Fläche ergeben. Die Betroffenheit von Lebensraumtypflächen (LRT 3260 und 6430 am Rettenbach) wäre jedoch so geringfügig, dass sich unter Berücksichtigung von Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten an der vorsorglichen Erforderlichkeit einer Abweichungsprüfung keine Änderung ergäbe. Eine Wirkung des querenden Bauwerks als Ausbreitungshindernis für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wäre ebenso vorsorglich anzunehmen. Eine geringfügige Verbesserung für Prachtlibellen als typische Arten des LRT 3260 würde nicht ins Gewicht fallen, da der Lebensraum der im Gebiet kommunen Arten durch die geplante Querung des Rettenbachs ohnehin kaum merklich beeinflusst wird. Nachfolgend wird ein Überblick über die beschriebenen Unterschiede gegeben:

Ausführungsvariante	Reduktion Damm-schüttung (ca.)	Verringerung LRT-Betroffenheit (3260 / 6430)	Verringerung Betroffenheit Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Verringerung Betroffenheit weiterer Arten
Derzeitige Planung (160 m) <i>(Insgesamt 4,5 ha Dammaufstandsfläche; zwischen Brücke über den Paarkanal und Rettenbach ca. 9.800 m²)</i>				
Verlängert bis Rettenbach (356 m)	4468 m ²	geringfügig	Problematik Luftströmungshindernis bei Durchflug besteht ebenso.	Leichte Verbesserung z. B. für Prachtlibelle
Gesamte Breite des HQ-100-Modells (Hochwassergefahrenflächen), ohne Rettenbach (405 m)	5725 m ²	nein		Keine signifikante Verbesserung erkennbar
Verlängert auf ca. 200 m (209 m)	986 m ²	nein		
Eigene Brücke am Rettenbach (10 m)	448 m ²	geringfügig	Keine relevanten Auswirkungen	Leichte Verbesserung z. B. für Prachtlibelle
Maulprofil am Rettenbach	geringfügig	geringfügig		

In der FFH-Verträglichkeitsstudie wurde bereits dargelegt, dass durch das geplante Brückenbauwerk keine merkliche Änderung des Abflussverhaltens und Verlagerungspotentials im Bereich der Alten Paar zu erwarten ist, auch im Fall einer „Reaktivierung“ durch regelmäßige Dotation mit Paarwasser aus dem Leinfelder Kanal. Die als übergeordnetes Erhaltungsziel genannte Durchgängigkeit der Gewässer, auch durch dynamische Prozesse, ist bei einer Brückenlänge von 160 m nicht maßgeblich betroffen, ebenso die Erhaltung des Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen und naturnahen hydrologischen Verhältnissen. Auch ist für denkbare Alternativen mit längeren Brücken keine wesentliche Verbesserung einer Einflussnahme auf Durchgängigkeit oder Auendynamik erkennbar.

- Bei HQ 2-5 ist mit einem Hochwasserabfluss überwiegend innerhalb des Gewässerbetts zu rechnen. Die Erosionskraft beschränkt sich auf das Gewässer bzw. den unmittelbaren Uferbereich. Die Entstehung und Progression von Prallufeln, die Sedimentation an Gleitufeln, die Erhaltung bzw. Erneuerung der Tiefen- und Strömungsvariabilität sowie die natürliche Sedimentsortierung werden nicht behindert. Die als Maßnahme im LBP vorgesehenen Mulden unter der Brücke ‚springen bei Hochwasser an‘ und vergrößern bei kleineren Hochwassern die überstaute Fläche. Charakteristische Kleinststandorte einer ökologisch funktionierenden, naturnahen Aue können bei einer Brückenlänge von ca. 160 m lichter Weite ebenso entstehen wie bei einer größeren Länge der Brücke– und zwar einerseits ohnehin auf weiter

Strecke oberhalb und unterhalb der Brücke und andererseits auch im Bereich des Brückenbauwerks.

- Bei vergleichsweise seltenen Ereignissen, namentlich einem HQ (50/100, fließt das Hochwasser als breiter Strom mit gewässerbettunabhängigen Strömungsturbulenzen ab. Der seltene Katastrophenfall hat im Gegensatz zu den Fällen HQ 2 und HQ 5 Potential für weitreichende Gewässerbettverlagerung z. B. durch „Kappen“ von Flussschleifen sowie im nachfolgenden Verlauf Verstärkung der Seitenerosion wegen Erhöhung des Gefälles. Die geplanten Dammbauwerke liegen nicht in einer Schleife, sondern oberhalb bzw. unterhalb von bestehenden Schleifen; die Brücke überspannt den zentralen Stromstrich bei Hochwasser. Bei Laufänderungen als Folge von Höchsthochwassern sind auch die Entstehung von Altarmen sowie Teilverfüllungen des ehemaligen Flussbetts durch Ablagerung mitgeführten Sedimentes weiterhin ohne erkennbare Einschränkungen möglich. Einschränkungen für theoretisch denkbare künftige Verläufe entstehen in vernachlässigbarem Ausmaß durch Brückenpfeiler, nicht aber durch die weitab der Hauptstromlinie gelegenen Dammbauwerke. Die leichte Verringerung der Fließgeschwindigkeit im Fall eines starken Hochwassers oberhalb der Brücke und die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit unterhalb der Brücke³ machen die Dynamik nicht „unnatürlich“: Die Geschwindigkeit des Hochwasserabflusses in der Aue variiert stets abschnittsweise; auch z. B. bereichsweise Aufforstungen in der Aue würden in vergleichbarer Weise eine leichte Verlagerung von Strömungen bewirken, ohne damit die Dynamik an sich in Frage zu stellen. In allen hiervon betroffenen Bereichen kann begründet angenommen werden, dass der Auecharakter durch unverändert vorhandene Schwankungen des Grundwasserstandes erhalten bleibt.

Es sind damit keine Vorzüge einer Brückenmehrlänge für die Gewässerdynamik – als Voraussetzung für die Erhaltung der Ausstattung des FFH-Gebiets – erkennbar.

3.2 Bewertung der Alternativen hinsichtlich ihrer Zumutbarkeit

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit der einzelnen Varianten sind für das hier gegenständliche Vorhaben grundsätzlich die Kriterien „raumstrukturelle Wirkung“, „verkehrliche Wirkung“, „Verkehrssicherheit“ und „Wirtschaftlichkeit“ sowie „Verträglichkeit mit anderen Zielen des Umwelt- und Naturschutzes“ maßgeblich. Die folgenden Ausführungen entsprechen im Wesentlichen denjenigen im Variantenvergleich (Unterlage 1, INGENIEURBÜRO MAYR 2018: Kap. 3.3).

Raumstrukturelle Wirkungen

Mit Variante 1 und 2 wird im Bereich zwischen der Kreisstraße ND 3 (Hörzhausener Straße) und dem Hans-Sachs-Weg (nördlich des Paarkanals) die Siedlungsentwicklung eingeschränkt. Die anderen Varianten haben aufgrund der relativ großen Entfernung zum Stadtrand von Schrobenhausen erheblich geringere Auswirkungen auf eine künftige Siedlungsentwicklung. Mit Variante 5 ist ein Eingriff in die hoheitlichen Planungsgebietskörperschaften zweier Nachbargemeinden verbunden, sodass hier keine Planungssicherheit gegeben ist.

In der Landesplanerischen Beurteilung der Regierung von Oberbayern aus dem Jahr 2000 wurde für eine Variante 1 – welche im Wesentlichen den späteren Varianten 3 und 4 bzw. zum gegenwärtigen Planungsstand der gewählten Linie entspricht,

³ Dieses Verhalten des Hochwasserabflusses ergibt sich aus der Modellierung in DR. BLASY – DR. ØVERLAND BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO. KG (2014)

festgestellt, dass diese unter Berücksichtigung bestimmter Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung entspreche. Als nicht den Erfordernissen der Raumordnung entsprechend wurde eine stadtnahe Variante 2 beurteilt, vor allem aus Lärmschutzgründen: Diese widerspreche den Grundsätzen der Lärmvorsorge. Ausschließlich bei den jetzigen Varianten 1 und 2, welche abschnittsweise in weniger als 100 m Entfernung zum Stadtrand verlaufen, ergeben sich problematische Störungen in Wohnbereichen (vgl. unten) und der Feierabenderholungsraum am Stadtrand wird gestört.

Verkehrliche Wirkung

Regelmäßig bringen stadtnähere Umfahrungen eine höhere Entlastungswirkung mit sich als stadtf fernere. In diesem konkreten Fall sind die Unterschiede jedoch äußerst gering. Als verkehrliche Anbindung ist die gewählte Linie der Süd-West-Tangente am besten geeignet, da neben einer hohen Entlastungswirkung für den innerstädtischen Bereich von Schrobenhausen auch eine direkte höhenfreie Anbindung an die B 300 gewährleistet ist.

Mit der Entfernung des Anschlusses der Süd-West-Tangente an die B 300 von der Stadt Schrobenhausen reduziert sich die Erforderlichkeit des 3-streifigen Ausbaus der B 300. Bei der Variante 5 ist daher ein Minimum erreicht, auf welches der 3-streifige Ausbau reduziert werden kann.

Verkehrssicherheit

Aus Sicht des Vorhabensträgers stellt die gewählte Linie mit höhenfreiem Anschluss an die B 300, unter Beibehaltung einer ausreichenden Länge der Überholfahrstreifen auf der B 300, die verkehrssicherste Lösung dar und trägt damit auch zu einer Entschärfung der Einmündung der Augsburgener Straße in die B 300 mit gleichzeitiger Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Peutenhausen bei.

Wirtschaftlichkeit

Die Varianten unterscheiden sich wesentlich hinsichtlich der Streckenlänge und der Länge der erforderlichen Anpassungsstrecken zur Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßennetz sowie der Anzahl der erforderlichen Bauwerke. Die Varianten 1 und 2 sind aufgrund der kürzeren Ausbaulängen kostengünstiger als die Wahllinie; diese ist kostengünstiger als Variante 5. Die Subvarianten der gewählten Linie mit längeren bzw. zusätzlichen Brückenbauwerken sind merklich kostenintensiver als mit der geplanten Brückenlänge von 160 m.

Verträglichkeit mit anderen Zielen des Umwelt- und Naturschutzes

Was das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, betrifft, ergibt sich gemäß der Ausführungen im Variantenvergleich in Unterlage 1 (INGENIEURBÜRO MAYR 2018: Kap. 3.3.4), ein eindeutiger Vorzug der gewählten Linie und von Variante 5 gegenüber den Varianten 1 und 2, welche zu starken Beeinträchtigungen des unmittelbaren Wohnumfeldes am Siedlungsrand von Schrobenhausen führen. Zwar ließe sich die Lärmbelastung ggf. durch Lärmschutzwände reduzieren. Das erforderliche Bauwerk aus ca. 9 m hohem Damm mit zusätzlich Lärmschutzwänden würde sich jedoch stark negativ auf die Erholungseignung am Rand des Wohngebietes „Drei Linden“ auswirken: Durch das insgesamt sehr hohe Bauwerk würde eine optisch wirkende räumliche Enge und starke Verschattung entstehen. Die Qualität des Nahbereichs der Wohnungen und der Feierabenderholung wird wesentlich eingeschränkt. Für die Anwohner entstünde damit eine empfindliche Belastung der Wohnsituation. Dies ist bei gegebenen Alternativen unzumutbar, da die geplante Entlastung der Wohnsituation im Stadtbereich auf Kosten der Anwohner des Stadtrands erfolgen würde.

Im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bestehen deutliche Unterschiede, über die Betroffenheit von für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des FFH-Gebiets maßgeblichen Bestandteilen hinaus. So bestehen für die Varianten 1 und 2 deutliche Nachteile hinsichtlich der Betroffenheit der europarechtlich geschützten Art Weißstorch: Besonders brutplatznahe Teile des Nahrungsraums werden in Anspruch genommen bzw. – mit vergleichsweise hohem Kollisionsrisiko – gequert. Daneben ergeben sich für Variante 1 – und tendenziell auch Variante 2 – vergleichsweise umfangreiche Betroffenheiten hochwertiger Biotopflächen. Die gewählte Linie und noch etwas mehr Variante 5 weisen tendenziell geringere Betroffenheiten von Flächen mit empfindlichen Biotopen auf. Auch für diese Varianten entstehen mehrfach Betroffenheiten empfindlicher Arten. Hinsichtlich des Weißstorchs ist der Eingriff über Vermeidungsmaßnahmen aber für die gewählte Linie noch ‚beherrschbar‘, was bei Variante 1 und 2 nicht gesichert angenommen werden kann. Das Konfliktpotential von Variante 5 hinsichtlich des Weißstorchs ist nochmals geringer.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist für Variante 1 und 2 vor allem wegen der hier besonders großflächigen Anmoor- und Moorböden im Paartal ein eindeutiger Nachteil erkennbar; ansonsten ist eine Differenzierung durch geringe Unterschiede zwischen der gewählten Linie und Variante 5 wegen nicht gegeneinander abwägbarer Vor- und Nachteile nicht sinnvoll. Bezüglich des Schutzgutes Wasser ergibt sich für die gewählte Linie ein leichter, in der Abwägung nicht hoch zu gewichtender Vorzug gegenüber den anderen Varianten. Für das Schutzgut Luft und Klima ergibt sich keine sinnvoll im Vergleich einsetzbare Differenzierung.

Die Betrachtung von für den Vergleich heranzuziehenden Wertigkeiten des Schutzgutes Landschaft ergibt annähernd vergleichbare Betroffenheiten für Variante 1 und 2; auch der Vergleich dieser beiden Varianten mit der gewählten Linie ergibt keinen eindeutigen Vorzug einer Variante. Als überwiegend nachteilig können die mit Variante 5 zu erwartenden Auswirkungen angesehen werden. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche ist entsprechend der Trassenlänge für Variante 5 am höchsten, gefolgt von der gewählten Linie und dann von Variante 1. Variante 2 ist hier am günstigsten.

Schutzgutübergreifende Betrachtung

Die schutzgutübergreifende Betrachtung zeigt, dass die gewählte Variante insgesamt die geringsten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter mit sich bringt. Dies gilt nicht nur im Sinne einer Abwägung, sondern auch im Sinne der Zumutbarkeit von Alternativen: Die Nachteile der stadtnahen Varianten 1 und 2 hinsichtlich des Schutzguts Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, führen zu einer Unzumutbarkeit dieser Alternativen. Dies ergibt sich in Übereinstimmung mit den Aussagen der Landesplanerischen Beurteilung.

Erhebliche Neubelastungen durch Lärm aufgrund einer stadtnahen Trasse stünden außerdem im Widerspruch zu Zweck und Ziel des Vorhabens: der Entlastung von Wohnbereichen hinsichtlich Immissionen aus dem Straßenverkehr. Zwar bestünde grundsätzlich die Möglichkeit, aktive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Diese heben jedoch die Unzumutbarkeit eines Straßenverlaufs direkt am bestehenden Stadtrand nicht auf, da sie zwar Vorteile gegenüber einer erheblichen Verlärmung mit sich bringen, aber auch selbst durch ihre optische Wirkung in Form von räumlicher Einengung und Beschattung das Befinden der Anwohner empfindlich beeinträchtigen und die bisherige Nutzbarkeit des Feierabenderholungsraums am Stadtrand weiter einschränken.

Anders verhält es sich mit Variante 5: Diese weist hinsichtlich der Umweltschutzgüter verschiedene Vor- und Nachteile gegenüber der gewählten Linie auf. In der Abwägung überwiegen die Nachteile; Kriterien, die unabhängig vom Schutz des Netzes Natura 2000 zu einer Unzumutbarkeit führen würden, sind jedoch nicht erkennbar – wenn auch der Eingriff in die hoheitlichen Planungsgebietskörperschaften zweier Nachbargemeinden hinsichtlich der Zumutbarkeit zumindest grenzwertig ist.

Subvarianten der gewählten Linie mit längeren oder zusätzlichen Brückenbauwerken lassen keine merklichen Vorteile für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets erwarten. Ein direkter Vergleich der Subvarianten mit den anderen Linienvarianten hinsichtlich Betroffenheit anderer Schutzgüter ist nicht zielführend, da im Variantenvergleich in Unterlage 1 keine maßgeblichen Vorteile einer der Subvarianten gegenüber der geplanten Ausführung der gewählten Linie festgestellt wurden. Ebenso gelten die für die Varianten 1, 2 und 5 als Alternativen zur gewählten Linie dargelegten Nachteile unabhängig von realistisch denkbaren Dimensionen eines Brückenbauwerks auch bei einer dieser Linien.

3.3 Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung

Variante 5 ist aufgrund der allgemein hohen Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen wie auch vor allem aufgrund der direkten Betroffenheit eines prioritären Lebensraumtyps in der vergleichenden Bewertung aus FFH-Sicht die ungünstigste Alternative. Da keine Vorzüge erkennbar sind, die dies aufwiegen könnten, scheidet die Variante als Alternative eindeutig aus.

Für die Varianten 1 und 2 wurde aufgrund der hohen Betroffenheiten im Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, festgestellt, dass die Zumutbarkeit als Alternativen nicht gegeben ist. Dies begründet sich unzweifelhaft in der Verfehlung des Planungszwecks. Daneben ist für diese Varianten eine große Unsicherheit gegeben, ob hinsichtlich der Nutzung des ggf. betroffenen Bereichs als besonders brutplatznaher Nahrungsraum des Weißstorchs eine Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte durch geeignete Maßnahmen plausibel möglich ist. Diese Problematik stellt auch für sich genommen die Zumutbarkeit als Alternativen stark in Frage.

Unmaßgeblichen Vorteilen von betrachteten Subvarianten der gewählten Linie mit längeren oder zusätzlichen Brückenbauwerken stehen deutlich höhere Kosten als Nachteile gegenüber. Diese Alternativen sind somit nicht zumutbar. Andere zumutbare bauliche Alternativen hinsichtlich der Ausgestaltung der gewählten Linie sind nicht erkennbar; mit der vorgelegten Planung wurden zumutbare Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bzw. zur Schadensbegrenzung ausgeschöpft.

Somit bestehen zur gewählten Linie mit geplanter Länge des Brückenbauwerks von 160 m keine zumutbaren Alternativen; die Auswahl der Linie ist daher zulässig. Wie die FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) ergeben hat, entstehen – unter Berücksichtigung der schadensbegrenzenden Maßnahmen 2 V_{FFH} und 7 V_{FFH} – keine erheblichen Beeinträchtigungen von prioritären Lebensraumtypen bzw. konkret des mittelbar beeinträchtigten LRT 91E0* (Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden). Die Zulässigkeit des Vorhabens ist damit, da es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist (vgl. Kap. 2) gegeben, sofern eine weitere Bedingung erfüllt ist: Die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 sind fachlich möglich und werden im Rahmen dieser Unterlage festgelegt (vgl. Kap. 4).

4 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

4.1 Vorbemerkungen

Wie in Kap. 1 beschrieben, dient die vorliegende Unterlage der Bewältigung der vorsorglich anzunehmenden Erheblichkeit von Eingriffen in das FFH-Gebiet DE 7433-371 „Paar und Ecknach“. Es wird vorsorglich von erheblichen Auswirkungen auf die Lebensraumtypen 3260, 6430 und 6510 sowie auf Ausbreitungswanderungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ausgegangen. Vorgesehen sind „Ausgleichsmaßnahmen“ i. S. v. Artikel 6 Abs. 4 FFH-RL, die geeignet sind, diesen potentiellen Auswirkungen wirkungsvoll zu begegnen und damit die Kohärenz im Netz Natura 2000 für die betroffenen Schutzgüter zu sichern.

Eine kurzfristige Wirkung der Maßnahmen wird angenommen. Es ist jedoch von einer gewissen Prognoseunsicherheit auszugehen und die vorgesehene Maßnahmenumsetzung deshalb nicht als Schadensbegrenzung anzusehen. Die Zuordnung als Maßnahmen zur Kohärenzsicherung ist orientiert an der Interpretation eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs in MÖCKEL (2014: 377): Im Fall des Projekts, das Gegenstand dieses Urteils ist, werden „Ausgleichsmaßnahmen, wie hier die Schaffung eines gleich großen oder größeren Ersatzhabitats, nicht als Schutzmaßnahme i.S.v. Art.6 Abs.3 FFH-Richtlinie [also als Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Anm. BS] anerkannt, sondern [...] als erforderliche Kohärenzmaßnahme für eine Ausnahme nach Art.6 Abs.4 FFH-RL eingestuft.“ Wesentlich für die Begründung des Urteils ist, dass „die Auswirkungen erst in einigen Jahren erkennbar sind, weshalb sie nicht im Rahmen der Verträglichkeitsfeststellung zu berücksichtigen sind.“ (Ebd., 378). Das EuGH-Urteil⁴ behandelt die Beeinträchtigung von 6,7 ha (!) Pfeifengraswiesen durch Austrocknung und Bodenversauerung (Rn. 12). Nicht in Frage gestellt – weil nicht Gegenstand des Verfahrens – wird die Eignung als Maßnahmen zur Kohärenzsicherung; der entsprechende Verfahrensweg wird empfohlen (Rn. 34).

4.2 Art und Umfang der auszugleichenden Beeinträchtigungen

Vorsorglich werden erhebliche Beeinträchtigungen für die FFH-Lebensraumtypen 3260, 6430 und 6510 und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling angenommen. Diese sind in Kap. 8 der FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) dargelegt. Berücksichtigt wurde ggf. der Wirkpfad der zu erwartenden bzw. nicht sicher ausgeschlossenen Beeinträchtigung, eine spezifische Ausstattung von LRT-Flächen sowie grundsätzlich die Summation mit Wirkungen durch andere Pläne und Projekte.

Für den LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) ergibt sich ein Flächenverlust durch Überbauung der betroffenen LRT-Fläche von ca. 43 m². Für den LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) entsteht ein Flächenverlust durch Überbauung der betroffenen LRT-Fläche von ca. 86 m². Aufgrund einer gewissen Unsicherheit hinsichtlich der Betroffenheit des LRT durch andere Pläne und Projekte ist eine Erheblichkeit dieser Beeinträchtigung jeweils nicht ausgeschlossen. Daneben entsteht für den LRT 6430 zusätzlich eine Störung der lebensraumtypischen Art Feldschwirl durch Lärm und optische Reize.

Flächen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) werden auf ca. 397 m² bauzeitlich beansprucht oder dauerhaft überbaut; nimmt man vorsorglich an, dass durch Inanspruchnahme eines großen Teilbereichs der ohnehin kleinflächigen LRT-Fläche an der Augsburgener Straße hier die gesamte Fläche verloren geht, ergibt sich ein

⁴ EuGH Urteil vom 15.5.2014 – C-521/12, Rn. 28 ff.

Verlust an LRT-Fläche insgesamt von 456 m². Auch hier ist aufgrund einer gewissen Unsicherheit hinsichtlich der Betroffenheit des LRT durch andere Pläne und Projekte eine Erheblichkeit dieser Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen. Daneben wird von einer nicht ausgeschlossenen Barrierewirkung der querenden Bauwerke Straßendamm und Brückenbauwerk im Verbund der LRT-Flächen ausgegangen. Was den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling betrifft, wird von einer nicht völlig ausgeschlossenen Wirkung der Damm- und Brückenbauwerke als Hindernis bei potentiellen Ausbreitungsflügen ausgegangen.

4.3 Ist-Zustand des für die Umsetzung vorgesehenen Bereiches

Der nordwestliche Teil der nördlichen Maßnahmenfläche 11.1 A/E_{CEF,FFH} ist durch intensive Grünlandnutzung im Ausgangszustand überwiegend artenarm; nur kleinflächig, vor allem randlich, treten in feuchten Flächenanteilen von Feuchtwiesenarten geprägte Bestände auf. Die Vegetation des südlich angrenzenden Extensivgrünlands (LRT 6510) zeigt, dass auch die aktuell lediglich anders genutzte Wiesenfläche in der Kompensationsfläche Potenzial zu einer vergleichbaren Vegetation hat, da der Standort überwiegend frisch, wenn auch feucht getönt und in Randbereichen feucht ist.

Östlich und damit oberhalb einer Geländekante im Zentrum der Fläche liegen intensiv genutzte Grünlandflächen, die ganz randlich etwas artenreicher sind. An der Artenzusammensetzung der vorhandenen Intensivwiesen ist deutlich ein frischer Standort ablesbar. Die Entwicklung zur artenreichen Extensivwiese erscheint durchgehend möglich, wobei das höchste Potential für besonders artenreiche Bestände aufgrund der Drainwirkung der Hangkante in deren Nahbereich gesehen wird: Gelegentlicher Trockenstress fördert die Etablierung vergleichsweise konkurrenzschwacher Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen. Dies gilt umso mehr, als ersichtlich ist, dass die Düngungsintensität zur Hangkante hin bisher etwas geringer war als im Rest der Flächen.

Der Großteil der südlichen Maßnahmenfläche 11.2 A/E_{CEF,FFH} ist durch intensive Grünlandnutzung im Ausgangszustand überwiegend artenarm. Eine Ausnahme stellt ein Flächenanteil mit artenreichem Feuchtgrünland im Nordwesten dar. Im Westen der Maßnahmenfläche verläuft der begradigte Rettenbach. Dieser weist im Süden auf einem kurzen Abschnitt Gewässervegetation auf (LRT 3260), da er hier von vergleichsweise lichter Vegetation aus Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) gesäumt ist. Im übrigen Verlauf säumen den Bach dichte Röhrichtbestände; der Bach ist daher weitgehend vegetationslos.

Für die gesamte Grünlandfläche – abgesehen von der bereits artenreichen Feuchtwiese – ist durch Extensivierung ein deutlich artenreicherer Zustand offensichtlich entwickelbar. Der lange Bachabschnitt mit monotoner Strukturierung bietet umfangreich Möglichkeiten zur Schaffung eines naturnah geschwungenen Verlaufs mit entsprechender Verlängerung der Fließstrecke, Verbreiterung des Fließquerschnitts und struktureicher Gestaltung von Uferflächen.

4.4 Art, Umfang und Lage der vorgesehenen Maßnahmen

Ein Anteil des Kompensationsflächenkomplexes 11 A/E_{CEF,FFH} dient der Kohärenzsicherung im FFH-Gebiet DE 7433-371 " Paar und Ecknach". Die Herstellung dieser Bereiche erfolgt mindestens 2 Jahre vor Baubeginn in den Bereichen mit entsprechender Beeinträchtigung der Erhaltungsziele. Konkret betrifft dies, wie im Maßnahmenplan in Unterlage 9.2, Blatt 4 ersichtlich:

- die Renaturierung eines Abschnitts des Rettenbachs als strukturreicher LRT 3260 mit feuchten Hochstaudenfluren (LRT6430) und Röhrichten als Bruthabitate des Feldschwirls auf den Uferstreifen sowie anteilig Feuchtwiesen mit potentieller Funktion als Nahrungsraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Die Extensivierung der Wiese nahe der Paar und der Wiesenbereiche östlich, oberhalb der Hangkante. Dadurch Herstellung strukturreicher, funktional hochwertiger Bestände des LRT 6510 und kleinflächig von Feuchtwiesen mit Funktion für die Vernetzung, auch potentiell als optimiertes Habitat und Trittstein für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Durch die vorgesehene Bachrenaturierung ergibt sich die frühzeitige Herstellung von zusätzlichen Flächen des LRT 3260 in zuvor nicht als LRT charakterisierten Bereichen auf ca. 250 m². Damit wird eine deutlich größere Fläche des Lebensraumtyps in strukturreicher Ausbildung hergestellt als durch den Eingriff betroffen ist (43 m²). Durch die vorgesehene Herstellung von Hochstaudenfluren entlang des renaturierten Bachabschnittes ergibt sich die frühzeitige Bereitstellung von zusätzlichen Flächen des LRT 6430 in zuvor nicht als LRT charakterisierten Bereichen auf ca. 300 m². Damit wird, z. T. angrenzend an bestehende Hochstaudenfluren, eine deutlich größere Fläche des Lebensraumtyps in strukturreicher Ausbildung hergestellt als durch den Eingriff betroffen ist (86 m²). Die Eignung als Bruthabitate des Feldschwirls wird durch die Lage im Komplex mit großen Röhrichtflächen begünstigt.

Durch die vorgesehene Herstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen ergibt sich die frühzeitige Bereitstellung von zusätzlichen Flächen des LRT 6510 in zuvor nicht als LRT charakterisierten Bereichen auf ca. 7.600 m². Damit wird innerhalb des vielfältig strukturierten Auebiotopkomplexes eine deutlich größere Fläche des Lebensraumtyps in strukturreicher Ausbildung hergestellt als durch den Eingriff betroffen ist (397 m² bzw. maximal 456 m²). Durch die Herstellung großflächiger LRT-Flächen in zentraler Lage in der Aue sollen dauerhafte Habitate und – im gebietsweiten Verbund – Trittsteinbiotope für lebensraumtypische Arten entstehen, sodass die Vernetzung des Lebensraumtyps im Gebiet wirkungsvoll gestärkt wird.

Die Wiederherstellungsverpflichtung aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des LRT im FFH-Gebiet überschneidet sich in näher zu erläuternder Weise mit der Zielsetzung der Maßnahme. Der Umfang der Herstellung von LRT-Flächen wurde bewusst so gewählt, dass die zur Kohärenzsicherung im Projekt erforderliche Flächengröße vorsorglich bei weitem überschritten wird: Lage und Gesamtgröße der geplanten LRT-Fläche dienen dazu, umfassend eine Gefährdung der Kohärenz im Gebiet durch den Eingriff sicher auszuschließen. Zu berücksichtigen ist hierbei vor allem auch die Vernetzung der LRT-Flächen für lebensraumtypische Arten sowie die räumliche Verzahnung mit anderen Biotopflächen und Landschaftsstrukturen.

Dass eine positive Wirkung der Herstellung von LRT-Flächen im Bereich der multifunktionalen Kompensationsfläche auf den Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet insgesamt zu erwarten ist, führt entsprechend nicht dazu, dass die als Kompensation vorgesehene Entwicklung als ‚Sowieso-Maßnahme‘ anzusehen wäre. Ohnehin ist die Stärkung des LRT im FFH-Gebiet insgesamt wesentlich von Entwicklungen entlang des gesamten Talzugs abhängig; durch die Maßnahme wird nur ein kleiner Anteil des potentiell als LRT entwickelbaren Grünlands im näheren räumlichen Umgriff ‚besetzt‘. Der zu erwartende Beitrag zur Repräsentanz und Kohärenz des LRT im FFH-Gebiet stellt insgesamt nicht etwa eine beliebige Aufwertung im FFH-Gebiet als Surrogat von Aufwertungen aufgrund des Wiederherstellungserfordernisses dar. Er steht vielmehr im Kontext mit einem Eingriff, der selbst eine Wiederherstellungsverpflichtung verursacht, welche vorsorglich ‚übererfüllt‘ wird. Die

Ausgestaltung der Maßnahmen führt zugleich aufgrund der Anlage eines strukturreichen Aue-Komplexbiotops im landschaftlichen Kontext der vorhandenen Strukturen zu funktionalen Aufwertungen für diverse Schutzgüter, welche mit einer beliebigen anderen sinnvollen Wiederherstellungsmaßnahme für den LRT nicht in dieser Form zu erreichen wären. Ferner besteht nach der Herstellung eine Verpflichtung zur Unterhaltung der Maßnahmenfläche, unabhängig von der Entwicklung des Erhaltungszustands des LRT im FFH-Gebiet.

Die Bachrenaturierung erfolgt wegen der erforderlichen Herstellung konkreter Lebensraumtypflächen in Bach und Ufersaum nicht durch Förderung einer selbsttätigen Veränderung des Verlaufs, sondern durch gezielte Anlage eines geschwungenen Gewässerbettes – allerdings durchgehend mit flach auslaufenden Ufern, sodass der erzeugte Verlauf nicht zementiert wird. Die neue Fließstrecke wird dabei zunächst Schleife für Schleife mit Anschluss an den bestehenden Bach im Unterlauf ausgebaggert; das entnommene Bodenmaterial wird, getrennt nach Beschaffenheit, zwischengelagert. Nach Abdeckung der künftigen Sohle mit gewaschenem Kies unterschiedlicher Korngröße und Einsaat sowie, wenn erforderlich, zusätzlicher Befestigung der neuen Böschungen wird der jeweilige Abschnitt des neuen Laufs mit Wasser beschickt. Der zu ersetzende Abschnitt des alten Verlaufs wird an der Ablenkungsstelle vorübergehend befestigt und mit dem entnommenen Material verfüllt; übriges Material wird ggf. abgefahren. Mit erfolgter Setzung des Bodens und Etablierung einer gegen die Abschwemmung größerer Bodenmengen stabilisierenden Ufervegetation wird die weitere gewässerstrukturelle Entwicklung sich selbst überlassen.

Innerhalb des Bachlaufs ist eine spontane Entwicklung von Gewässervegetation aus Arten wie Aufrechtem Merk, Bachbungen-Ehrenpreis und Brunnenkresse zu erwarten, sodass sich voraussichtlich innerhalb weniger Jahre ein naturnaher Bachlauf mit flutender Vegetation (LRT 3260) ausbildet. Die Ufer werden je nach vorgesehenem Zielzustand durch Einsaat zu feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) entwickelt oder durch Einsaat oder Pflanzung von Schilf und Rohr-Glanzgras zu Röhrichten entwickelt. Die feuchten Hochstaudenfluren werden gelegentlich – ungefähr alle 2-3 Jahre in wechselnden Abschnitten – im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar gemäht. Der Mahdturnus wird anhand der festgestellten Entwicklung der Vegetation festgelegt.

Die Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) erfolgt durch Extensivierung von Wiesenflächen. Zur Förderung des gewünschten Artenreichtums werden die Flächen über 1-2 Jahre durch vorübergehend häufige Mahd ohne Düngung ausgehagert; anschließend werden durch streifenweisen Zwischensaat jeweils typische Arten gezielt eingebracht. Charakteristische Pflanzenarten des Gebiets wie z. B. der Knöllchen-Steinbrech und allgemein ein hoher Arten- und Blütenreichtum werden dabei gezielt gefördert. Die Mahd erfolgt nach erfolgter Entwicklung des LRT 6510 in der Regel zweimal jährlich, Mitte Juni bzw. ausnahmsweise spätestens Mitte Juli sowie ab September. Auf ca. einem Fünftel der Fläche sind Rotationsbrachen mit jährweisem Entfallen der ersten Mahd vorgesehen. Das Mahdgut wird abgefahren. Grundsätzlich erfolgt keine Düngung; mit erfolgter Herstellung des Zielbiotoptyps in stabiler Ausprägung ist aber eine moderate Düngung von gewässerfernen Wiesenbereichen mit Festmist oder Kompost möglich und anzustreben.

Bei der Entwicklung von Extensivwiesen wird allgemein der Große Wiesenknopf besonders gefördert und die Herstellung von extensivem Grünland erfolgt in Bereichen mit einer hohen Standortdiversität. Dies soll eine Wiederansiedlung von Wirtsameisen wie auch des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in diesem Bereich begünstigen. Die Einbringung des Großen Wiesenknopfs erfolgt auf großen Flächen des Habitatkomplexes, um die Voraussetzungen für die potentielle Wiederansied-

lung zumindest einer kleinen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu schaffen. Zumindest soll die Fläche als Trittstein einer eventuellen – ohnehin nur vorsorglich anzunehmenden – Wirkung von Dammbauwerken und Brücke mit Aufbau als Hindernis bei potentiellen Ausbreitungsflügen der Art entgegenwirken.

4.5 Prognose der Wirksamkeit

Nach voraussichtlicher spontaner Entwicklung von Gewässervegetation im Bachlauf innerhalb ca. zwei bis drei Jahren ist der LRT 3260 voraussichtlich funktional hergestellt, zumal Abschnitte ober- und unterhalb unbeeinflusst bleiben und somit eine kurzfristige Besiedlung z. B. durch typische Kleinorganismen zu erwarten ist. Die damit kurzfristige Herstellbarkeit ist vor allem auch mit Blick darauf typisch, dass für den LRT Laufverlagerungen und die damit einhergehende Dynamik z. B. des Substrats und seiner Besiedlung durch Pflanzen und Tiere charakteristisch sind.

Der Lebensraumtyp 6430 ist entlang der angelegten Flachufer eindeutig kurzfristig und in artenreicher Ausprägung herstellbar: Mit Einsaat charakteristischer Staudenarten am eindeutig hierfür geeigneten Standort entwickelt sich eine lebensraumtypische Vegetation voraussichtlich innerhalb von ein bis zwei Jahren. Die Entwicklung zum Röhricht kann durch gelegentliche, an die tatsächliche Vegetationsentwicklung angepasste Mahd zuverlässig verhindert werden. Mit der vorgesehenen umfangreichen Herstellung von Hochstaudenfluren und Röhrichten sind außerdem für den Feldschwirl als lebensraumtypische Tierart geeignete Voraussetzungen für die Nutzung zur Brut gegeben.

Zur Entwicklung des LRT 6510 wurden solche Wiesenflächen ausgewählt, für die von einer kurzfristigen Entwickelbarkeit plausibel ausgegangen werden kann. Die Fläche nahe am Bachufer liegt neben einer Fläche, die sich offensichtlich durch ein extensiveres Nutzungsregime entwickelt hat. Innerhalb ca. zwei bis drei Jahren wird auch auf der zur Entwicklung vorgesehenen Nachbarfläche die Aushagerung voraussichtlich zum Zurückgehen konkurrenzstarker Arten und – in Verbindung mit der angrenzenden Spenderfläche und der zusätzlichen Einbringung von Diasporen – zu einer Anreicherung lebensraumtypischer Arten führen. Ähnlich verhält es sich mit der östlichen Fläche an der Hangkante: Da hier eine vergleichsweise geringe Vorbelastung mit Nährstoffen erkennbar ist und randlich Restvorkommen charakteristischer Arten existieren, ist kurz- bis mittelfristig von einer Entwicklung zum Lebensraumtyp auszugehen. Allgemein sichert der große Flächenumfang mit vorgesehener Entwicklung des LRT bei Nicht-Gelingen der kurzfristigen Herstellung in Teilbereichen die hinreichende kohärenzsichernde Wirkung eindeutig.

Es kann angenommen werden, dass durch die Herstellung großflächiger LRT-Flächen in zentraler Lage in der Aue als dauerhafte Habitate und – im gebietsweiten Verbund – Trittsteinbiotope für lebensraumtypische Arten die Vernetzung des Lebensraumtyps im Gebiet wirkungsvoll gestärkt wird. Hinzu kommt die geplante Lage der Flächen in einem Biotopkomplex mit Kontakt zu anderen Biotopen der Aue und hoher Standortvielfalt innerhalb der LRT-Flächen: die Teilbereiche nahe der Paar entsprechen dem feuchten Flügel des LRT, Teilbereiche oberhalb einer Böschung dem wechselfeuchten bis wechselfrockenen Flügel. Die Funktion der LRT-Flächen im Umgriff des Vorhabens als relevante Ausbreitungsachse von lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten wird – für sich genommen wie auch potenziell in Verbindung mit evtl. erforderlichen Wiederherstellungsmaßnahmen – mit Durchführung der Maßnahme durch das Vorhaben insgesamt nicht eingeschränkt sondern eindeutig gestärkt.

Ebenfalls kurzfristig entsteht ein Potential als Habitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Durch die Anlage von Flächen des LRT 6510 und von Feuchtwiesen in räumlichem Kontakt entsteht ein Komplexlebensraum mit umfangreich geeigneten Standorten für den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sowie vielfach für die Wirtsameise *Myrmica rubra* voraussichtlich besiedelbaren Bereichen im Bereich von Relieferhöhungen, Geländekanten, Ufern und Wegrändern sowie allgemein frischem bis wechselfeuchtem Grünland. Durch die Extensivierung der Grünlandnutzung mit Wahl geeigneter Mahdzeitpunkte und Rotationsbrache auf Teilflächen werden Störungen des Lebenszyklus der Art aufgrund z. B. früher oder häufiger Mahd ebenso unterbunden wie eine Schädigung von Ameisen durch Gülle- oder Minereraldüngung.

Die Anlage der Fläche entspricht somit der Intention der in der Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele für die Art formulierten Erhaltung „großer Spenderpopulationen sowie des Habitatverbunds zwischen Teilpopulationen über geeignete Strukturen“: Die geplante Gestaltung der Fläche ermöglicht einerseits eine Wiederansiedlung der Art in diesem Bereich voraussichtlich grundsätzlich – vorausgesetzt, es finden tatsächlich Ausbreitungswanderungen bis hierher statt. Andererseits kann die Fläche aufgrund der Größe des hergestellten Habitatkomplexes im Fall einer gelingenden Wiederansiedlung in diesem Teil des FFH-Gebiets eine kleine Population der Art beherbergen. Diese kann als Spenderpopulation fungieren bzw. ein ‚Glied‘ einer größeren Metapopulation sein.

Eine eventuelle – ohnehin nur vorsorglich anzunehmende – Wirkung der von Bauwerken wie Dämmen und Brücken mit Aufbau als – erschwerendes, nicht totales – Hindernis bei potentiellen Ausbreitungswanderungen der Art wird durch die Schaffung eines mindestens als Nahrungshabitat und mit hoher Wahrscheinlichkeit als Habitat für alle Entwicklungsstadien der Art geeigneten Biotopkomplexes im geeigneten räumlichen Kontext wirkungsvoll begegnet. Sollten Falterindividuen auf Ausbreitungswanderungen durch Luftverwirbelungen an den Bauwerken gebremst werden, so finden sie ein geeignetes Habitat vor wie sie es derzeit bzw. bei Nicht-Verwirklichung des Projekts bei weitreichenderen Ausbreitungswanderungen in der Umgebung wegen in der Regel ungünstigen Mahdzeitpunkten der wenigen Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs wohl nicht vorfinden würden.

Demnach kann insgesamt kurzfristig von einer hinreichenden Wirksamkeit der vorgesehenen kohärenzsichernden Maßnahmen ausgegangen werden. Mittelfristig ist aufgrund der gewählten Flächengrößen und Ausstattungen eine Förderung lebensraumtypischer Arten über das zur Kohärenzsicherung erforderliche Maß hinaus zu erwarten. Die kurzfristige weitgehende Ansiedlung einer lebensraumtypischen Artausstattung – über gezielt eingebrachte Pflanzenarten hinaus – ist durch die jeweilige Nachbarschaft zu Lieferbiotopen plausibel. Spätestens nach 5 bis 10 Jahren ist damit zu rechnen, dass die hergestellten LRT-Flächen mindestens einen guten Erhaltungszustand aufweisen. Zusätzlich entstehende Flächen mit Feuchtwiesen, Röhrichten und Gebüsch ergänzen das entstehende Lebensraumangebot. Von Bedeutung für die Kohärenz des Gebietes als solches ist auch, dass durch Lage und Größe der hergestellten Lebensräume der Biotopverbund entlang der Paaraue eindeutig gefördert wird.

4.6 Sicherstellung der Umsetzung

Verfügbarkeit der benötigten Flächen

Die vorgesehenen Flächen werden im Rahmen des Verfahrens von der Stadt Schrobenhausen erworben und befinden sich anschließend im Eigentum der öffent-

lichen Hand. Die Durchführbarkeit des Vorhabens ist an die Erwerbbarkeit der Flächen gebunden. Ein Vorkaufsrecht der Stadt Schrobenhausen besteht bereits.

Rechtliche Sicherung

Die dauerhafte Sicherung der Maßnahmen ist durch den Erwerb durch die Stadt Schrobenhausen gewährleistet. Die Aufrechterhaltung (Unterhaltungspflege) ist ebenfalls dauerhaft vorgesehen.

4.7 Erfolgskontrolle

Die Maßnahmen werden einer umfassenden Herstellungskontrolle durch eine fach- und ortskundige Umweltbaubegleitung unterstellt. Daneben setzt mit der weitgehenden Herstellung eine fachkundige Strukturkontrolle ein, um die Eignung für die zu leistenden Funktionen bzw. die Herstellung von erforderlichen Bestandsqualitäten vor Verkehrsfreigabe zu belegen. Die zuständigen Naturschutzbehörden werden über Fortschritte der Herstellung und Ergebnisse der Kontrollen informiert. Bei negativen Ergebnissen wird die Kontrolle, ggf. nach erfolgter Nachbesserung der Maßnahmen, wiederholt.

Eine Funktionskontrolle z. B. im Sinne einer Kontrolle der tatsächlichen Besiedlung durch bestimmte Arten ist nicht erforderlich, da lediglich ein Potenzial als Habitat für bestimmte Arten sowie bestimmte Ausprägungen von Vegetationsbeständen zu schaffen sind. Die Erforderlichkeit weiterer Strukturkontrollen während des Betriebs wird anhand der vorliegenden Ergebnisse im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde vereinbart. Entscheidungskriterium ist die Einschätzung verbleibender Risiken hinsichtlich der Funktionserfüllung. Mindestens erforderlich sind Kontrollen ca. alle ein bis zwei Jahre zur Festlegung der jeweiligen Mahdintensitäten, von Mahd- bzw. Brachebereichen und von sonstigen Parametern der Nutzung. Dies gilt, solange nicht von einer dauerhaft stabilen Etablierung der Zielzustände bei Beibehaltung der gewählten Form der Unterhaltung ausgegangen werden kann.

5 Zusammenfassung

Wie die FFH-Verträglichkeitsstudie ergeben hat, kommt es durch das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und einer Art nach Anhang II der FFH-RL. In Verbindung mit vorgesehenen ‚schadensbegrenzenden Maßnahmen‘ kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von prioritären Lebensraumtypen oder Arten. Das Vorhaben ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig.

Es wurde geprüft, ob zur gewählten Linie zumutbare Alternativen bestehen. Die grundsätzlich denkbaren Alternativen wurden aufgezeigt und analysiert. Sie sind jeweils entweder nicht zumutbar oder nicht mit geringeren Beeinträchtigungen verbunden; die Auswahl der Linie ist damit zulässig. Für diejenigen Beeinträchtigungen, die im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie nicht mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets verträglich sind, ist ein frühzeitiger ‚Ausgleich‘ im Sinne der FFH-Richtlinie vorgesehen. In der vorliegenden Unterlage zur Prüfung der Ausnahme sind entsprechend Maßnahmen zur Kohärenzsicherung beschrieben. Es ist dargelegt, dass die geplanten Maßnahmen fachlich möglich und zielführend sind und ihre Umsetzung gesichert ist.

Fazit:

Für den Neubau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen in der vorgesehenen Trassierung liegen alle Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 34 Abs. 5 BNatSchG für die Zulassung des Vorhabens vor, denn

- aufgrund zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ist das Vorhaben notwendig,
- es ist keine zumutbare Alternative ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen gegeben und
- die notwendigen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind fachlich möglich und es liegen geeignete Flächen vor, die auch auf Dauer gesichert werden können.

Das Vorhaben ist somit zulässig.

6**Literatur und Quellen**

- ARBEITSGEMEINSCHAFT KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & TRÜPER GONDESEN PARTNER & COCHET CONSULT - PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. Endfassung (20. August 2004). - Gutachten i. A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2004): Standard-Datenbogen - FFH-Gebiet DE 7433-371 „Paar“. (Ausfülldatum 11/2004 / Fortschreibung 01/2006.) URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/datenboegen_7028_7942/doc/7433_371.pdf, zuletzt aufgerufen am 22.07.2015.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2010a): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte) Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung_flachland/index.htm.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2010b): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/doc/lrt_bewertung_201003.pdf
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). 05/2012. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/doc/bestimmungsschluessel_30.pdf
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2012): Biotopkartierung Bayern-Flachland für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Stand 2012. - Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) des BayStMUV.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2014): Artenschutzkartierung Bayern, Auszug, Stand Februar 2014.
- BAYLFU & BAYLWF (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT) (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen. Aktualisierter Textband. - München.
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). - Einschließlich: Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) und Gutachten zum Leitfaden. - Ausgabe 2004. - Bonn.
- DR. H. M. SCHOBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2016): Neubau Süd-West-Tangente Schrobenhausen. Feststellungsentwurf. Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 7433-371 "Paar und Ecknach". - Gutachten im Auftrag der Stadt Schrobenhausen. Freising, Mai 2016.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemein-

schaften, Reihe L 305: 42-65.

- DR. BLASY – DR. ØVERLAND BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO. KG (2014): Stadt Schrobenhausen. Neubau der Südwesttangente Schrobenhausen. Hydraulische Wirkungsanalyse. Gutachten im Auftrag der Stadt Schrobenhausen. Stand: 06.02.2014
- FLAMME, J.& REICHENBACH, M. (2012): Die FFH-rechtliche Abweichungsprüfung. Mit besonderer Betrachtung der Sowieso-Maßnahmen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (6), 173-178.
- INGENIEURBÜRO MAYR (2018): Neubau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen. Feststellungsentwurf. Erläuterungsbericht. Aichach.
- KURZAK, H. (2016): Verkehrsuntersuchung Südwesttangente Schrobenhausen 2016. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Schrobenhausen. München, 18. August 2016.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. - Hannover, Filderstadt.
- MÖCKEL, S. (2014): Natura 2000: Ausgleichsmaßnahmen führen nicht zur Verträglichkeit. EuGH Urteil vom 15.5.2014 – C-521/12. – Natur und Landschaft, 89 (8), 377-378.
- PLANUNGSBÜRO HADATSCH (2016): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet 7433-371 Paar. Gutachten im Auftrag der Regierung von Schwaben. Ausgelegte Fassung, Stand: Februar 2016.
- REGIERUNG VON OBERBAYERN (Hrsg.) (2016): NATURA 2000 Bayern. Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Gebietsnummer: DE7433371. Gebietsname: Paar und Ecknach. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/datenbogen_7028_7942/doc/7433_371.pdf, zuletzt aufgerufen am 30.05.2016.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT (div. J.): Regionalplan Ingolstadt (10). URL: <http://www.region-ingolstadt.bayern.de/regplan/regplan.htm>, zuletzt aufgerufen am 21.04.2015
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band1: Pflanzen und Wirbellose: 743 S. - Bonn, Bad Godesberg.
- SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Bonn-Bad Godesberg.
- TÜV SÜD INDUSTRIESERVICE GMBH (2015): Immissionsschutz-Untersuchung hinsichtlich Verkehrslärm und Luftschadstoffen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Südwesttangente Schrobenhausen. Gutachten im Auftrag der Stadt Schrobenhausen, Stand: 27.10.2015, mit redaktionellen Korrekturen von 07/2018.