

FFH- Ausnahmeprüfung
und
Vogelschutz-Ausnahmeprüfung
Erläuterungsbericht

Planfeststellung

Bundesstraße B 173

Lichtenfels - Kronach

Lichtenfels – Zettlitz (zweibahnig)

3. Bauabschnitt

Michelau - Zettlitz

Bau-km 5+600 - Bau-km 13+600

aufgestellt:

Bamberg, 30.03.2012

Staatliches Bauamt



Eisgruber
Baudirektor

**Bundesstraße B 173
Lichtenfels - Kronach
3. Bauabschnitt Michelau - Zettlitz**

FFH- Ausnahmeprüfung (FFH- AP)
für das
FFH- Gebiet DE 5833-371 „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“
und
Vogelschutz-Ausnahmeprüfung (VS-AP)
für das
Vogelschutzgebiet DE 5931-471
„Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“

**Erläuterungsbericht
Unterlage 12.7.1**

Projekträger Staatliches Bauamt Bamberg
Bereich Straßenbau

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten GmbH

Projekt- Nr. L11/25
Datum 26. März 2012

Vordere Cramergasse 11
Tel. 0911 / 94 60 30

90478 Nürnberg
Fax 0911 / 94 60 310



INHALT

1	Anlass, rechtliche Grundlagen und Ziel des Vorhabens.....	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	4
2	Alternativen.....	5
2.1	Planrechtfertigung und Ziel des Vorhabens	5
2.2	Darstellung und Begründung der untersuchten Alternativen.....	7
2.2.1	Beschreiben abschnittsübergreifender Alternativen.....	9
2.2.2	Beschreiben Alternativen im 3. Bauabschnitt.....	9
3	Alternativenprüfung	12
3.1	Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen aus Sicht Natura 2000.....	13
3.1.1	Beurteilen abschnittsübergreifender Alternativen aus FFH- Sicht	13
3.1.2	Beurteilen abschnittsübergreifender Alternativen aus Vogelschutz- Sicht.....	15
3.1.3	Vergleichende Gegenüberstellung abschnittsübergreifender Alternativen aus Natura 2000-Sicht	19
3.1.4	Beurteilen Zumutbarkeit abschnittsübergreifender Alternativen	20
3.1.5	Zusammenfassende Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen.....	22
3.2	Beurteilen von Alternativen im 3. Bauabschnitt.....	22
3.2.1	Beurteilen der Alternativen im 3. Bauabschnitt aus FFH- Sicht	22
3.2.2	Beurteilen der Alternativen im 3. Bauabschnitt aus Vogelschutz- Sicht.....	24
3.2.3	Zusammenfassende Gegenüberstellung der Varianten im 3. Bauabschnitt aus Natura 2000- Sicht	28
3.2.4	Beurteilen der Zumutbarkeit von Alternativen im 3. Bauabschnitt	31
3.2.5	Zusammenfassende Beurteilung Alternativen im 3. Bauabschnitt.....	31
3.3	Ergebnis der Alternativenprüfung.....	31
4	Darstellung zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	32
4.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	32
4.1.1	Gesundheit des Menschen	32
4.1.2	Öffentliche Sicherheit	33
4.1.3	Günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt	34
4.1.4	Sonstige Gründe wirtschaftlicher oder sozialer Art	34
4.1.5	Zusammenfassende Beurteilung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	35
4.2	Begründen der gewählten Lösung	35
5	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	36
5.1	Darstellen von Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	37
5.2	Übersicht der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung FFH- Gebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000.....	38
5.3	Übersicht der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung Vogelschutzgebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000	39
5.4	Art und Umfang der Maßnahmen zur FFH- Kohärenzsicherung sowie deren Lage im Netz Natura 2000.....	40
5.5	Art und Umfang der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung Vogelschutzgebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000	46
5.6	Zusammenfassung Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	48
6	Beurteilung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Projekte oder Pläne (Kumulation)	49
7	Zusammenfassung	51
8	Literatur und Quellen.....	52

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Transformation Beeinträchtigungsgrad in die 2-stufige Skala der Erheblichkeit	12
Tabelle 2: Beeinträchtigung FFH-Gebiete durch abschnittsübergreifende Alternativen.....	15
Tabelle 3: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch 2. Bauabschnitt und 3. Bauabschnitt bis Trieb	16
Tabelle 4: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Einschnitts- u. Tunnelvariante Krappenberg	18
Tabelle 5: Gegenüberstellung Beeinträchtigungen FFH- und VS-Gebiet durch abschnittsübergreifende Alternativen	19
Tabelle 6: Gegenüberstellung Zumutbarkeit abschnittsübergreifender Alternativen.....	21
Tabelle 7: Zusammenfassende Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen	22
Tabelle 8: Beeinträchtigungen FFH-Gebiet durch Varianten im 3. Bauabschnitt.....	23
Tabelle 9: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Nord	25
Tabelle 10: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Mitte	26
Tabelle 11: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Süd.....	27
Tabelle 12: Gegenüberstellung Beeinträchtigung FFH-Gebiet durch Varianten 3. Bauabschnitt	28
Tabelle 13: Gegenüberstellung Beeinträchtigung Vogelschutzgebiet durch Varianten 3. Bauabschnitt.....	30
Tabelle 14: Gegenüberstellung Zumutbarkeit der Varianten im 3. Bauabschnitt	31
Tabelle 15: Zusammenfassende Beurteilung der Varianten im 3. Bauabschnitt.....	31
Tabelle 16: Übersicht betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL.....	37
Tabelle 17: Übersicht betroffene Vogelart nach VS-RL.....	37
Tabelle 18: Übersicht Kohärenzsicherungs-Maßnahmen für betroffene Lebensraumtypen nach FFH-RL.....	38
Tabelle 19: Übersicht Kohärenzsicherungs-Maßnahmen für betroffene Vogelart nach VS-RL.....	39
Tabelle 20: Summations-/Kumulationswirkung anderer Projekte oder Pläne	49

PLANVERZEICHNIS

Unterlage 12.7.2	Pläne zur FFH- und Vogelschutz-Ausnahmeprüfung
Blatt 1	FFH-Ausnahmeprüfung – Beeinträchtigung durch Varianten
Blatt 2	Vogelschutz- Ausnahmeprüfung – Beeinträchtigung durch Varianten
Blatt 3	FFH-Ausnahmeprüfung, Kohärenzsicherungsmaßnahmen
Blatt 4	Vogelschutz -Ausnahmeprüfung, Kohärenzsicherungsmaßnahmen

1 Anlass, rechtliche Grundlagen und Ziel des Vorhabens

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die geplante Verlegung mit einem zweibahnig vierstreifigen Ausbau der Bundesstraße B 173 zwischen Michelau und Zettlitz mit den Ortsumgehungen von Trieb und Hochstadt am Main durchquert das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Gebiet DE 5833-371.02 "Maintal von Theisau bis Lichtenfels" sowie das Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02 „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“.

Die FFH- sowie die Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung (s. Unterlagen 12.5 u. 12.6) haben aufgezeigt, dass die geplante B 173, 3. Bauabschnitt Michelau – Zettlitz (Variante Süd), zu erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt. Damit ist das Vorhaben nach § 34 Abs. 2 BNatSchG vorerst unzulässig.

Eine abweichende Zulassung des Vorhabens ist an die Ausnahmeregelungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG geknüpft. Das Vorhaben kann demnach nur dann zugelassen werden, wenn:

1. das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist (§ 34 Abs. 3 Ziff. 1 BNatSchG), siehe Kap. 3 und
2. zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG), s. Kap. 2.

Wenn erhebliche Beeinträchtigungen bei einem prioritären FFH-Lebensraumtyp (hier: 91E0*) festgestellt werden, können gemäß § 34 Abs. 4 BNatSchG als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe i. S. des § 34 Abs. 3 Ziff. 1 BNatSchG können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das BMUNR eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

Weiter ist nach § 34 Abs. 5 BNatSchG zu beachten: „Soll ein Vorhaben nach [§ 34] Absatz 3, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.“

Im Rahmen der vorliegenden FFH- Ausnahmeprüfung (kurz: **FFH-AP**) und Vogelschutz- Aufnahmeprüfung (kurz: **VS-AP**) wird die Erfüllung der vorgenannten Voraussetzungen geprüft. Die folgenden Ausführungen bauen auf den Daten und Unterlagen der FFH- Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP, Unterlage 12.5) und der Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung (VS-VP, Unterlage 12.6) auf. Weitere Grundlagen sind insbesondere der Leitfaden und die Musterkarten „FFH-VP im Bundesfernstraßenbau“ des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) hat zum Ziel, durch den Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten zur Sicherung der Artenvielfalt beizutragen. Die Vogelschutz-Richtlinie (neu: Richtlinie 2009/147/EG, zuvor: 79/409/EWG; abgekürzt VS-RL) hat zum Ziel die in Anhang I- und Artikel 4 (2) VS-RL genannten Vogelarten in den geeigneten Gebieten sowie die in wichtigen Vermehrungs-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebieten regelmäßig auftretenden Zugvogelarten zu schützen bzw. zu erhalten. Beide Richtlinien sind Grundlage des Europäischen ökologischen Verbundnetzes "Natura 2000", das die biologische Vielfalt durch Schutz der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen in den Mitgliedstaaten aufrechterhalten soll.

Bundesnaturschutzgesetz

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Maßgaben der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie in bundesdeutsches Recht umgesetzt. Die §§ 31 - 36 BNatSchG dienen dem Aufbau und dem Schutz des europäischen Netzes "Natura 2000". In § 34 BNatSchG werden die Verträglichkeit und Zulässigkeit von Projekten in Bezug auf die Vorgaben der FFH-Richtlinie und die entsprechenden Ausnahmeveraussetzungen behandelt.

2 Alternativen

2.1 Planrechtfertigung und Ziel des Vorhabens

Die Planrechtfertigung für das geplante Straßenbauvorhaben wird nachfolgend aufgezeigt.

Nach § 1 Abs. 1 Satz 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) sind Bundesfernstraßen öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind. Gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 des Fernstraßenausbaugesetzes (FStrAbG) wird das Netz der Bundesfernstraßen nach dem Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ausgebaut, der diesem Gesetz als Anlage beigefügt ist.

Der 3. Bauabschnitt „Michelau – Zettlitz“ des zweibahnigen Ausbaus der Bundesstraße 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen 2004 in der Neufassung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 20.01.2005 als vordringlicher Bedarf ausgewiesen.

Mit der Aufnahme eines Straßenbauvorhabens in den Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen steht per Gesetz fest, dass das beantragte Projekt den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 Satz 1 FStrG entspricht. Diese Festlegung ist auch für dieses Planfeststellungsverfahren verbindlich (vgl. § 1 Abs. 2 Fernstraßenausbaugesetz). Etwas anderes könnte sich nur ergeben, wenn der Gesetzgeber mit der Bedarfsfeststellung die Grenzen seines Ermessens überschritten hätte. Davon ist nur dann auszugehen, wenn die Feststellung des Bedarfs evident unsachlich wäre. Dies ist hier nicht der Fall.

Das Konzept für den Neubau des sog. „Frankenschneilweges“ als leistungsfähige Nord-Süd-Verbindung zur Erschließung der Region und zur Anbindung der oberfränkischen Zentren sowie des ehemaligen Zonenrandgebietes an Nürnberg und an das weiträumige Autobahnnetz ist Gegenstand der Bedarfspläne für die Bundesfernstraßen seit 1970, zunächst mit einem 4-streifigen Streckenanteil zwischen Nürnberg und Bamberg, seit 1980 als durchgängige 4-streifige Verbindung bis Coburg und bis Kronach und mit einer 2-streifigen Fortsetzung zur A 9 bei Hof. Vervollständigt wird dieses Konzept durch den Neubau einer leistungsfähigen 2-streifigen West-Ost-Verbindung Schweinfurt-Coburg-Kronach mit der B 303.

Dieses Konzept ist nach der Deutschen Einheit in das in den Bedarfsplänen seit 1993 enthaltene, durch die „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit“ gekennzeichnete Programm der Maßnahmen zum Zusammenwachsen von alten und neuen Bundesländern integriert worden, hier speziell in die Verbindungen von Bayern nach Thüringen und Sachsen mit den zugehörigen neuen Autobahnen A 71/ A 73 Erfurt – Schweinfurt/ Suhl – Lichtenfels und den Ausbaustrecken der BAB A 9 Hermsdorf – Nürnberg und BAB A 4 Eisenach – Hermsdorf – Dresden sowie mit der Fortsetzung der B 173 östlich der BAB A 9 in Form der BAB A 72 nach Sachsen und den Bundesstraßen B 85 und B 89 nördlich Kronach nach Thüringen.

Maßgebende Grundlage für das dargestellte ursprüngliche Konzept war die Festlegung in dem „Gesetz zur Förderung des Zonenrandgebietes“ vom 05.08.1971, hier den Ausbau der Bundesverkehrswege bevorzugt zu fördern. Mit dem Ziel, die Erreichbarkeit des Zonenrandes, seine Anbindung an die Wirtschaftszentren der Bundesrepublik sowie seine innere Erschließung zu verbessern, sollten hier „zur Verringerung der Verkehrsferne“ und zur Strukturverbesserung – auch bei verhältnismäßig niedrigen Prognosebelastungen – neue Bundesfernstraßen geplant werden, mit denen Standortnachteile aus der Randlage kompensiert werden konnten. Dies galt insbesondere für die 4-streifigen Abschnitte der jetzigen BAB A 73 zwischen Nürnberg und Bamberg sowie für die anschließenden Abschnitte von Bamberg bis Lichtenfels.

Wie bereits dargelegt, sieht das über alle Bedarfspläne seit 1980 konsolidierte Ausbaukonzept für die B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach eine durchgehende 4-streifige Schnellstraße vor. Seine Entscheidung in den Bedarfsplänen der Vergangenheit hat der Gesetzgeber mit dem Bedarfsplan 2004 noch einmal bestätigt, so dass ein Abweichen davon grundsätzlich ausscheidet und angesichts der Vorgeschichte mit einem unvorhergesehenen geringeren Verkehrsbedarf nicht begründet werden kann.

Zwar hat das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 14.11.2002 festgestellt, dass der Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Oberfranken vom 13.07.2000 in der Fassung des Ergänzungsbeschlusses vom 16.05.2002, dem die bahnparallele Linienführung (Variante Nord) zugrunde lag, rechtmäßig ist, weil er die Vogelschutz-Richtlinie und das Abwägungsgebot verletzt.

Es hat jedoch die Bedarfsfeststellung als solche nicht in Frage gestellt, sondern als gerechtfertigt angesehen. Im Einzelnen hat das Bundesverwaltungsgericht in o.g. Urteil auf folgendes hingewiesen:

„Nach § 1 Abs. 2 FStrAbG entspricht das Straßenbauvorhaben den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 FStrG. Die B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen, der nach § 1 Abs. 1 Satz 2 des Fernstraßenausbaugesetzes - FStrAbG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 1993 (BGBl I S. 1878) dem Gesetz als Anlage beigefügt ist, als

vordringlicher Bedarf ausgewiesen. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung erstreckt sich auch auf den vierstreifigen Ausbau.“

Das Bundesverwaltungsgericht führt in seinem Urteil vom 14.11.2002 weiter aus:

„Das Verkehrsgutachten Kurzak kommt in seiner Prognose für das Jahr 2010 für den Nullfall (ohne Ausbau der B 173) auf eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 18 800 Fahrzeugen zwischen Michelau und Trieb (18 200 Fahrzeuge zwischen Trieb und Hochstadt); für die B 173 in diesem Abschnitt wird eine DTV von 18 500 Fahrzeugen prognostiziert. Das rechtfertigt einen vierstreifigen Ausbau.“

In der für das vorliegende Planfeststellungsverfahren maßgeblichen Verkehrsuntersuchung (Unterlage 1 Anlage 2) kommt Prof. Dr. Ing. Harald Kurzak für das Jahr 2025 für den Nullfall (ohne Ausbau der B 173, ohne Ausbau Kreisstraße LIF 13, jedoch mit B 303 neu und BAB A 73) auf eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 19.200 Kfz/24h zwischen Michelau und Trieb bzw. von 16.200 – 17.000 Kfz/24h zwischen Trieb und Hochstadt. Bei Berücksichtigung der geplanten Baumaßnahme (zweibahniger Ausbau des 3. Bauabschnitts Michelau – Zettlitz aber ohne Ausbau der Kreisstraße LIF 13) ergeben sich für das Prognosejahr 2025 folgende Belastungen:

Zwischen Lichtenfels-Ost und der Anbindung der Kreisstraße LIF 13 bei Michelau steigt die werktägliche Belastung der B 173 auf 25.400 Kfz/24 h (mit LIF13neu: 26.600 Kfz/24h)

Der Neubauabschnitt von Michelau bis Zettlitz (B 289) erhält eine werktägliche Prognosebelastung von 17.300 Kfz/24h. Falls die Kreisstraße LIF 13neu realisiert wird (bis zur St 2191), ergibt sich für die B 173neu im Abschnitt Michelau – Zettlitz eine Prognosebelastung von 16.800 Kfz/24h.

Zwischen der B 289 und Redwitz (Einmündung der St 2208) erhält die B 173neu eine werktägliche Prognosebelastung von 13.800 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen liegen damit weit über dem bayerischen Durchschnitt (9.424 Kfz/24h) bei Bundesstraßen. Insbesondere der hohe Güterverkehrsanteil von derzeit bis zu 15 % an der Dauerzählstelle bei Zettlitz bzw. von bis zu 15 % nach der Prognosebelastung 2025 im Neubauabschnitt rechtfertigt den vierstreifigen Ausbau. Der Güterverkehrsanteil ist mehr als doppelt so hoch wie der bayerische Durchschnitt auf Bundesstraßen (871 Lkw/24h). Der vorhandene einbahnige Streckenabschnitt der B 173 ist mit dieser Verkehrsbelastung bei einer Fahrbahnbreite von 8,50 m sowie den beiden Ortsdurchfahrten Trieb (Länge 450 m) und Hochstadt (Länge 980 m) überlastet.

Bei Verzicht auf den Ausbau wären – wie bislang – Kolonnenbildung, niedrige Reisegeschwindigkeiten und fehlende Überholmöglichkeiten die Folge. Eine bauliche Richtungstrennung bewirkt hinsichtlich des Verkehrsablaufes eine Qualitätsverbesserung und eine größere Verkehrssicherheit. Bei zweibahnigen Straßen mit planfreien Knotenpunkten kann davon ausgegangen werden, dass die auf die Fahrleistung bezogene Anzahl an Getöteten nur halb so groß ist wie bei Streckenabschnitten zweistreifiger Straßen. Die Erhebung der Unfallsituation für die Jahre 2000 bis 2007 zwischen der AS Michelau und dem Bauende ergibt aktuell eine überdurchschnittlich hohe Unfallrate (hier 0,37 Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer im Vergleich zum bayerischen Durchschnitt von 0,28). Zudem betrug der bayerische Durchschnitt auf Autobahnen zwischen 2006 und 2008 nur 0,09 Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer. Eine Ortsumfahrung Trieb und Hochstadt mit einer zwei- oder dreispurigen Neubaustrasse würde eine Senkung der Unfallrate in diesem Ausmaß nicht leisten.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Verkehrsprognose und des ökologisch wertvollen Planungsraums wurde der Mindeststandard RQ 21 ohne Standstreifen gewählt. Dieser entspricht auch aufgrund des hohen Lkw-Anteils den technischen Regelwerken für die Bemessung von Bundesfernstraßen.

Von besonderer Bedeutung ist neben den verkehrlichen Belangen die sehr deutliche Verkehrsentlastung in der Ortsdurchfahrt Trieb (lt. Verkehrsuntersuchung Kurzak, s. Unterlage 1 Anlage 2: von heute 18.400 Kfz/Tag auf 4.800 Kfz/Tag) und in der Ortsdurchfahrt Hochstadt (von heute 17.100 Kfz/Tag auf rd. 3.000 Kfz/Tag). Damit ist ein erheblicher Rückgang der bisherigen Lärm- und Luftschadstoffbelastung sowie der innerörtlichen Gefährdungen der Bevölkerung durch Kraftfahrzeuge zu erwarten.

2.2 Darstellung und Begründung der untersuchten Alternativen

Nach der Rechtsprechung sind nur solche Alternativen zu prüfen, die ernsthaft in Betracht kommen und das vorgegebene Planungsziel realisieren.

Entsprechend den Anforderungen von § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG wird geprüft, ob zu dem beantragten Trasse Alternativen gegeben sind, die keine erheblichen oder geringere Beeinträchtigungen von NATURA 2000- Gebieten (FFH-Gebiet DE 5833-371.02 bzw. Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02) mit sich bringen.

Zudem müssen Alternativen zumutbar sein und eine vergleichbare Verwirklichung des sich mit der konkret zu prüfenden Planung verbindenden öffentlichen Interesses erlauben. Der Begriff „Zumutbarkeit“ basiert auf dem im EU-Recht verankerten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) wird i.d.R. eine Alternative als unzumutbar angesehen, wenn sie eine wirtschaftliche Realisierung des Vorhabens unmöglich macht oder zu Beeinträchtigungen anderer Gemeinwohlbelange führt, die außerhalb jedes vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erzielbaren Gewinn für den Schutz wertvoller Gebiete stehen.

Im Laufe der fortschreitenden Konkretisierung wurden verschiedene planerische Trassenalternativen untersucht. In Betracht kommende Alternativtrassen wurden jeweils soweit untersucht, bis erkennbar war, dass sie nicht vorzugswürdig bzw. nicht geeignet waren oder dass sie vertieft zu prüfen sind. Die jeweilige Untersuchungstiefe wurde in Abhängigkeit vom Grad der Beeinträchtigungen festgelegt.

Als Alternativen kommen im Projektbezug grundsätzlich Trassenalternativen und Technische Alternativen in Betracht. Die Trassenalternativen sind beschrieben. Auch technische Alternativen wurden geprüft (s. nachfolgende Texte).

Nullvariante

Als Null-Variante wird die Alternative bezeichnet, bei der ein Vorhaben nicht umgesetzt wird. Im konkreten Fall würde dies bedeuten, dass die Bundesstraße 173 auf der bestehenden Trasse durch die Ortschaften Trieb und Hochstadt verbliebe und der Verkehr weiterhin eine hohe Belastung für die dort lebenden Menschen mit sich brächte (Gesundheit und Sicherheit).

Die Erhebung der Unfallsituation zwischen der geplanten AS Michelau und dem Bauende bei Redwitz ergab für die Jahre 2000 bis 2007 eine überdurchschnittlich hohe Unfallrate. Bei einer zweibahnigen Verlegung kann mit einer deutlichen Abnahme der Unfallrate gerechnet werden. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die deutliche Verkehrsentslastung in den Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt, die zwischen 75 % und 82 % liegt.

Ein Ausbau der bereits großzügig bemessenen Ortsdurchfahrten ist aufgrund der Verkehrsbelastung mit hohem Schwerverkehrsanteil nicht zielführend.

Die Null-Variante entspricht im Weiteren nicht den gesetzlichen Vorgaben nach Maßgabe des Fernstraßenausbaugesetzes vom 20.01.2005. Der 3. Bauabschnitt „Michelau – Zettlitz“ des zweibahnigen Ausbaus der Bundesstraße 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen 2004 in der Neufassung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 20.01.2005 als vordringlicher Bedarf ausgewiesen.

Mit der Aufnahme eines Straßenbauvorhabens in den Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen steht per Gesetzeswirkung fest, dass das beantragte Projekt den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 Satz 1 FStrG entspricht.

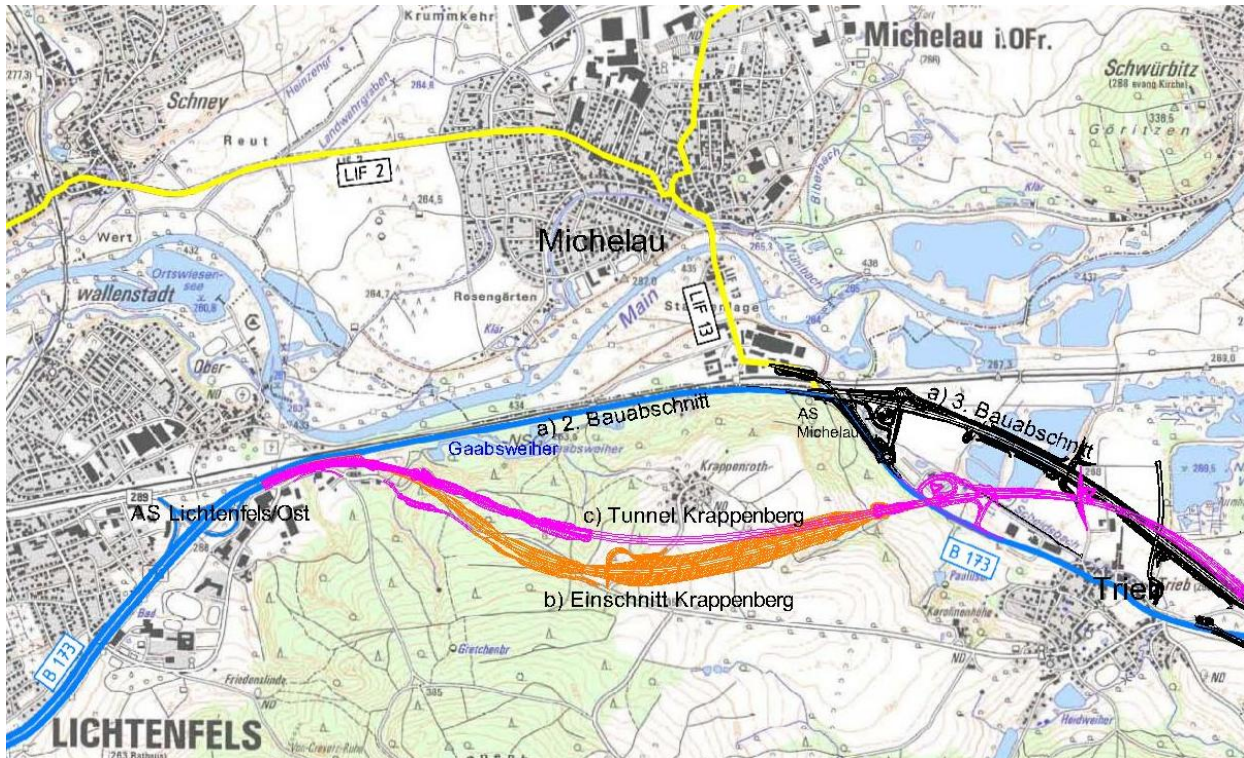
Aus diesen Gründen wird die Null-Variante als nicht zielführend ausgeschieden.

Alternativen

Alle ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen werden nachfolgend beschrieben und untersucht. Die untersuchten Varianten wurden weitest möglich optimiert, um Auswirkungen auf die beiden Natura 2000-Gebiete zu vermeiden oder zu mindern und die Vergleichbarkeit sicher zu stellen.

Abschnittsübergreifende Alternativen 2. Bauabschnitt bis 3. Bauabschnitt bei Trieb

Die B 173 soll insgesamt zwischen dem Ende des 1. Bauabschnitts (AS Lichtenfels/Ost) und Redwitz a. d. Rodach ausgebaut werden. Da dabei zwingend die Mainaue und damit das FFH-Gebiet 5833-371.02 sowie das Vogelschutzgebiet DE 5931-471.2 gequert werden müssen, werden auch abschnittsübergreifende Alternativen betrachtet. Daher wird geprüft, ob Alternativen zum Ausbau des sog. 2. Bauabschnitts (s. Übersichtslageplan unten) gegeben sind, die ohne bzw. mit geringeren Beeinträchtigungen der Natura 2000- Gebiete einhergehen.



Übersichtslageplan abschnittsübergreifende Alternativen 2. / 3. Bauabschnitt (ohne Maßstab)

Folgende Alternativen im 2. Bauabschnitt / Beginn 3. Bauabschnitt wurden entwickelt und werden vertieft betrachtet:

- Im 2. Bauabschnitt ist der Ausbau auf vorhandener Trasse vorgesehen. Zur Vergleichbarkeit mit den u.g. Alternativen b) und c) wird auch die Teilstrecke des 3. Bauabschnitts ab Bauanfang bis nördlich von Trieb berücksichtigt.
- Es wurde über den Krappenberg eine **Einschnittsvariante** untersucht, die nördlich von Trieb an die Varianten Mitte bzw. Süd des 3. Bauabschnitts anbindet.
- Alternativ dazu wurde eine **Tunnelvariante** durch den Krappenberg untersucht, die ebenso nördlich von Trieb an die Varianten Mitte bzw. Süd des 3. Bauabschnitts anbindet.

Hinweis: Eine Verknüpfung der Tunnel- bzw. Einschnittsvariante mit der unten beschriebenen „Variante Nord“ ist nicht möglich, da eine hierzu erforderliche Trassierung durch das Umfeld des Naßanger Weihers als ein zentraler Bereich des Vogelschutzgebiets DE 5931-471.02 außerhalb jeglicher Vorgaben zur vorrangigen Vermeidung von Beeinträchtigungen eines „NATURA 2000“- Gebietes liegt.

Alternativen im 3. Bauabschnitt

Im 3. Bauabschnitt haben sich im Zuge der fortschreitenden Planungen folgende Varianten für die vergleichende Gegenüberstellung herausgebildet (näheres s. folgende Kapitel 2.2.2):

- Variante Nord
- Variante Mitte
- Variante Süd

2.2.1 Beschreiben abschnittsübergreifender Alternativen

a) 2. Bauabschnitt (Ausbau) und Teillänge des 3. Bauabschnitt bis Trieb

Im 2. Bauabschnitt ist der Ausbau der B 173 auf der vorhandenen Trasse zwischen AS Lichtenfels- Ost und Michelau vorgesehen. Die Verbreiterung des vorhandenen Straßendamms nach Süden in Richtung Gaabsweiher (nordseitig verläuft die Bahnlinie) soll unter Aufrechterhaltung der bestehenden Grundwasseranbindung zum Main erfolgen. Die Baustrecke im Bereich des rutschgefährdeten Hangs des Krappenbergs wird nach jetzigem Planungsstand mit einer ca. 600 m langen Hangbrücke überquert.

Zur Vergleichbarkeit mit den unten beschriebenen Varianten b) und c) wird zusätzlich die Baustrecke im 3. Bauabschnitt (3. BA) bis Trieb berücksichtigt. Die restliche Baustrecke des 3. Bauabschnitts von Trieb bis zum Bauende wird in dieser Gegenüberstellung nicht betrachtet, da diese Reststrecke des 3. Bauabschnitts im Kapitel 2.2.2 betrachtet wird.

b) Einschnittsvariante Krappenberg bis Trieb

Diese Variante weicht ab dem Beginn des 2. Bauabschnitts von der bestehenden B 173 nach Südosten ab und ist in Richtung Krappenberg trassiert. Der rutschgefährdete Hanganstieg am Krappenberg wird mit einer voraussichtlich ca. 200 m langen Hangbrücke überquert. Nach dem Hanganstieg wird der Krappenberg mit einem ca. 2.000 m langen, bis 25 m tiefen und über 100 m breiten Einschnitt durchquert. Bereits in der Einschnittsstrecke fällt die Trasse wieder zum Maintal hin ab und überquert westlich Trieb die bestehende B 173. Westlich von Trieb wird eine Anschlussstelle zur Verknüpfung mit dem untergeordneten Straßennetz erforderlich. Die Ortschaft Trieb wird im Norden umfahren. Nordöstlich von Trieb schwenkt die Trasse auf die Linie der Varianten Mitte bzw. Süd ein.

c) Tunnelvariante Krappenberg bis Trieb

Auch hier weicht die Trassierung ab dem Beginn des 2. Bauabschnitts von der B 173 nach Südosten ab. Der rutschgefährdete Hang am Krappenberg wird mit einer voraussichtlich ca. 160 m langen Hangbrücke überquert. Nach dem Hanganstieg wird mit einem ca. 1.260 m langen Tunnel der Scheitel des Krappenbergs unterquert. Bereits in der Tunnelstrecke fällt die Trasse wieder zum Maintal hin ab und überquert westlich Trieb die bestehende B 173. Westlich von Trieb ist ebenso eine Anschlussstelle vorgesehen. Die weitere Trassierung der Tunnelvariante ist gleichlaufend mit der Linie der Einschnittsvariante.

Die Einschnitts- bzw. Tunnelvariante wurden zur Eingriffsvermeidung hinsichtlich Natura 2000- Belange weitmöglich optimiert, insbesondere um Trieb. Infolge der notwendigen Trassierungsparameter und der Einengung durch das Gewerbegebiet in Trieb und dem Südwestrand des Naßanger Weiher sind keine weiteren Optimierungen möglich, die Auswirkungen auf die Schutzgebiete mindern könnten.

Wie oben bereits beschrieben, wird keine Verknüpfung der Tunnel- bzw. Einschnittsvariante mit der „Variante Nord“ geprüft, da eine dazu erforderliche Trassierung durch das Umfeld des Naßanger Weihers keine ernsthaft zu prüfende Variante darstellt (Bereich ist zentraler Teil des Vogelschutzgebiets DE 5931-471.02).

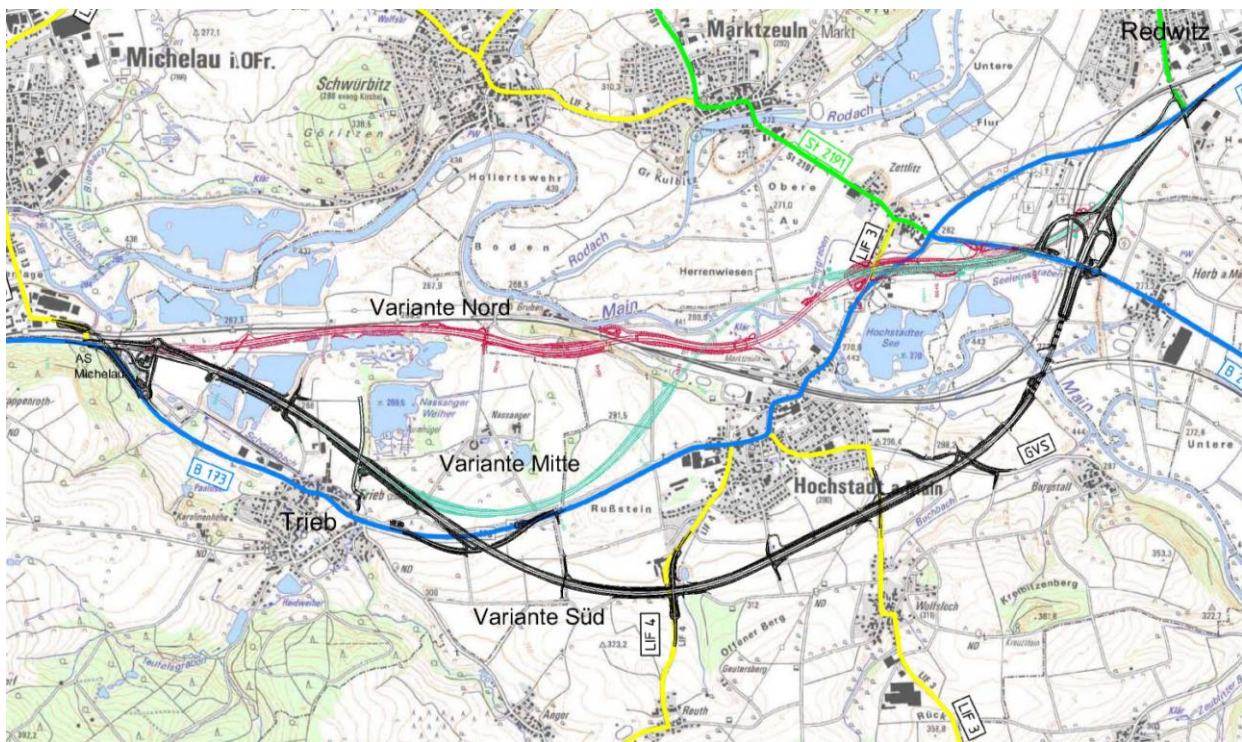
2.2.2 Beschreiben Alternativen im 3. Bauabschnitt

Im Rahmen der Vorplanung wurden auf Basis der Umweltverträglichkeitsstudie (s. Unterlage 16) Trassenkorridore erarbeitet. In diesen Trassenkorridoren wurden drei Einzelvarianten erarbeitet. Im Zuge der folgenden Planungsschritte wurden alle drei Varianten weitest möglich optimiert, insbesondere unter den Gesichtspunkten der Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen auf die Natura 2000- Gebiete. Es erfolgten dazu auch Abstimmungen mit Vertretern von Behörden und betroffenen Kommunen.

- Variante Nord
- Variante Mitte
- Variante Süd (beantragte Planfeststellungstrasse).

Allen drei Varianten sind derselbe Anfangspunkt an der vorhandenen B 173 südlich Michelau und die AS Michelau gemeinsam. Die Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch die neue Anbindung der LIF 13 nach Michelau wurde im Zuge des Planungsprozesses deutlich minimiert, was für alle drei Varianten gilt.

Die Varianten Nord, Mitte und Süd queren das Maintal und somit das FFH- Gebiet und das Vogelschutzgebiet an jeweils anderer Stelle. Bei allen Varianten ist auf den Brücken über die Mainaue ein beiderseitiger Spritzschutz vorgesehen, um die verkehrsbedingten Emissionen zu minimieren. Endpunkt aller Varianten ist die Anbindung an die bestehende B 173 bei Redwitz a.d. Rodach.



Übersicht Varianten im 3. Bauabschnitt

Nachfolgend eine Kurzbeschreibung der Varianten im 3. Bauabschnitt:

Variante Nord: Die Trasse bleibt östlich der AS Michelau parallel südlich der Bahnlinie Bamberg – Hof/Saalfeld, durchschneidet anschließend den Geländerücken des Katzogel und überquert die Bahnlinie westlich Hochstadt. Danach folgt eine Trassierung in der Mainaue, anfangs in Dammlage und folgend mit Brücke. Die Ortschaft Zettlitz wird südlich umfahren, ebenso das Umspannwerk. Anschließend schwenkt die Trasse nach Norden in Richtung Redwitz bis zum Bauende.

Bei Variante Nord wurden zur Klärung, ob die sehr erheblichen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet gemindert werden können, auch zwei Alternativen geprüft: Eine technische Alternative mit einer teilweisen „Einhausung“ der Variante Nord sowie eine sog. „Trassenalternative Mainingrund“:

Mit einer **Einhausung der Variante Nord** ab der AS Michelau und bis nordöstlich dem Naßanger Weihergebiet wurde geprüft, ob die sehr erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets (Zerschneidung, Lärm, Irritation durch Licht, Kollisionsgefahr etc.) vermieden bzw. entscheidend gemindert werden können. Der anlagebedingte Flächenbedarf eines Einhausungsbauwerks ist deutlich größer als der von Schutzwänden, womit mehr ökologisch wertvolle Vegetationsbestände und mehr Habitate seltener Brutvogelarten verloren gehen würden. Zudem entstünde aufgrund der Dimensionen einer Einhausung eine sehr erhebliche Trennung der faunistischen Lebensräume in nördlich bzw. südlich der Trasse liegende Habitate. Für landgebundene Tierarten würde dies eine vollständige Zerschneidung, für geschützte Kleinvögel des Vogelschutzgebiets eine weitgehende Zerschneidung ihrer Lebensraumbeziehungen, die gemäß den Beobachtungen von THEIß über die Bahnlinie hinwegreichen, bedeuten. Baubedingt geht mit einer Behausung eine längere Bauzeit einher (längere baubedingte Störung von Vögeln). Betriebsbedingt entweichen konzentrierte Immissionen der Einhausungsabluft an den Portalen bzw. an Öffnungen in der Tunneldecke. Lediglich das Ziel, die betriebsbedingten Störungen aufgrund einer Einhausung weitmöglich zu vermeiden, wird im Vergleich mit den geplanten Schutzwänden der Variante Nord erreicht.

Zusammenfassend fällt der erhebliche zusätzliche Habitat- und Brutplatzverlust bei den Vögeln des Schutzgebietes deutlich größer aus, als bei den geplanten Schutzwänden der Variante Nord. Weiter entsteht durch eine Einhausung im Vergleich mit den Schutzwänden der Variante Nord eine noch größere Trenn- und Zerschneidungswirkung zwischen dem avifaunistischen Kernbereich des Naßanger Weihers samt Umfeld und den nördlich der Bahnlinie liegenden Vogelhabitaten.

Eine Einhausung der Variante Nord bringt keine geringeren Beeinträchtigungen als die Variante Nord mit sich.

Die Alternative einer **Einhausung der Variante Nord** im o.g. Streckenabschnitt ist technisch und finanziell sehr aufwendig. Mit dem Beginn der Einhausung bei Bau-km ca. 6+300 und dem Ende bei Bau-km ca.7+800 wird der Ermittlung des Minimalkostenansatzes Rechnung getragen.

Gesamtbetrachtung der Mehrkosten einer Einhausung

- Rohbaukosten 22 – 25 Mio. €
- Betriebliche Ausstattung 2 – 2,5 Mio. €
- Gesamtbaukosten: mindestens 24 – 27,5 Mio. € (rund 25 Mio. €)
- Betriebs- und Unterhaltungskosten: 400.000 € jährlich

Für die Einhausung der Variante Nord muss der Vorhabensträger mit zusätzlichen Kosten von mindestens rund 25 Mio. € rechnen. Zudem fallen jährliche Betriebs- und Unterhaltungskosten von 400.000 € an. Etwaigen Einsparungen z.B. durch Wegfall von Überführungsbauwerken wird dahingehend Rechnung getragen, dass lediglich der Minimalkostenaufwand angesetzt wird. Eine Variante Nord mit einer teilweisen Einhausung als technische Alternative stellt im Hinblick auf die verfolgte Zielsetzung des Vorhabensträgers infolge der erheblichen Mehrkosten eine **unzumutbare** Alternative dar.

Damit ist die „Einhausung“ der Variante Nord keine zumutbare Alternative, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen könnte (§ 34 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG). Daher wurde die Einhausung der Variante Nord vorab ausgeschlossen.

Mit einer **Trassenalternative Maingrund** wurde geprüft, ob bei der Variante Nord die sehr erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets zwischen östlich der AS Michelau bis nordöstlich dem Naßanger Weihergebiet vermieden bzw. entscheidend gemindert werden können. Diese Alternative weicht östlich der AS Michelau von der Variante Nord ab und überquert die Bahnlinie mit einem Kreuzungsbauwerk. Anschließend würde diese Trasse nördlich der Bahn in West- Ost- Richtung durch den Maingrund führen, d.h. unmittelbar im Überschwemmungsbereich von Main und Rodach bis südlich Zettlitz. Südlich Zettlitz würde diese Trassenalternative wieder auf die Linie der Variante Nord treffen. Diese Alternative müsste aufgrund des Überschwemmungsgebiets weitgehend auf Brücken (ca. 2.400 m) geführt werden.

Die „Trassenalternative Maingrund“ beeinträchtigt ab der Trassierung nördlich der Bahn bis zum Main westlich der Rodachmündung zahlreiche Vogelarten des Vogelschutzgebiets, so dass keine deutlichen Vorteile gegenüber der Linie der Variante Nord südlich der Bahn erkennbar sind. Mit der Querung von Main und - je nach Trassierung - auch Rodach wird auch der prioritäre FFH- LRT 91E0* (Auenwald) beansprucht. Im weiteren langen Verlauf durch die große Wiesenlage zwischen Rodach, Main, Marktzeuln und Zettlitz sind geschützte FFH-Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und sonstige Extensivwiesen in einem sehr hohen Maße betroffen. Aktuelle Habitate der FFH- Art 1061 (Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling) sind nicht unmittelbar betroffen, jedoch würde das Potenzial dieser Wiesen als Teilgebiet des „landesweit bedeutsamen Schwerpunktorkommen“ der Art durch diese Trasse beeinträchtigt.

Im Vergleich sind diese Auswirkungen noch gravierender als die weiter unten beschriebenen Beeinträchtigungen durch die Variante Nord.

Diese teilweise von der Variante Nord abweichende Trassierung durch den Maingrund ist technisch und finanziell sehr aufwendig. Dies beginnt mit einer aufwendigen Querung der Bahnlinie östlich der AS Michelau. Nördlich der Bahnlinie durchquert diese Trassierung in der Mainaue einen Bereich mit aktivem Kiesabbau.

Nach einer hydraulischen Berechnung ist zur Realisierung dieser Trasse im Maingrund eine nahezu vollständige Aufständering erforderlich, d.h. durchgehende Brücke. Insgesamt beträgt die Aufständeringlänge rund 2.400 m, um Verschlechterungen im Abflussgeschehen des Hochwassers von Main und Rodach auszuschließen. Mit einer nahezu vollständigen Aufständering der Trasse kann auf eine Vielzahl an Kreuzungsbauwerken verzichtet werden, was in der Kostenschätzung berücksichtigt wird.

Mehrkosten Trassenalternative Maingrund aus Aufständering und Flutbauwerken:

- Mehrkosten aus Aufständering 41,8 Mio. €
- Einsparung aus Entfall Ingenieurbauwerke - 3,6 Mio. €
- Einsparung aus Erdbau, Oberbau - 5,5 Mio. €
- Summe Mehrkosten netto: 32,7 Mio. €
- Summe Mehrkosten brutto 40,8 Mio. €

Zur Realisierung einer Trasse im Maingrund sind damit zusätzliche Kosten von rund 40 Mio. € anzusetzen. Zusammenfassend wird eine Subalternative im Maingrund im Vergleich mit der zur Planfeststellung beantragten Trassierung als **unzumutbar** eingestuft.

Damit ist die „Trassenalternative Maingrund“ keine Alternative, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen könnte (§ 34 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG). Daher wurde diese Alternative der Variante Nord vorab ausgeschlossen.

Es verbleibt daher bei der oben beschriebenen Trassierung der **Variante Nord**.

Variante Mitte: Die Trasse schwenkt nach dem Bauanfang wie die Variante Süd nach Südosten ab bis nördlich Trieb. Anschließend verbleibt die Trasse nördlich der bestehenden B 173, schwenkt nach Nordosten ab und durchschneidet den Geländerrücken des Katzogel. Die Bahnlinie westlich Hochstadt und fast die gesamte Mainaue bis südlich Zettlitz werden mit einer langen Brücke überquert. Die Ortschaft Zettlitz und das Umspannwerk werden südlich umfahren. Anschließend schwenkt die Trasse nach Norden in Richtung Redwitz bis zum Bauende.

Variante Süd: Diese Variante entspricht dem zur Planfeststellung beantragten Streckenverlauf der B 173 im 3. Bauabschnitt.

3 Alternativenprüfung

Es werden dieselben Bewertungsmethoden der Beurteilung von Beeinträchtigungen wie bei der FFH- und der Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung angewendet (s. Unterlagen 12.5.1 und 12.6.1). Nachfolgend kurze Erläuterungen und Hinweise:

Die unten folgende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Vogelarten des Vogelschutzgebiets erfolgt anhand der in der Vogelschutz- VP genannten Wirkprozesse. Im Einzelnen ist zum Variantenvergleich in den nachfolgenden Tabellen (Nr. 2, 3, 7, 8, 9) bei den anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen die Gesamtzahl der betroffenen Brutpaare genannt. Bei den betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Vögel wird die Methode nach GARNIEL et al. (2010) angewandt und die rechnerisch ermittelte Anzahl der betroffenen Brutpaare genannt.

Im Weiteren ist bei der Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen des FFH- Gebiets bzw. Vogelschutzgebiets berücksichtigt, dass nach LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) zwar ein einzelner Wirkfaktor als tolerierbar und damit als „nicht erheblich“ beurteilt sein kann, jedoch durch Kumulation mit anderen Wirkfaktoren derselben Variante erhebliche Beeinträchtigungen verursacht werden können.

Die Ermittlung und Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen orientiert sich an der von ARGE KIFL, TGP & COCHET CONSULT (2004) skizzierten Methode. Diese sieht in einem ersten Schritt eine Bewertung des Beeinträchtigungsgrades in sechs Stufen vor (keine, gering, tolerierbar, hoch, sehr hoch, extrem hoch). In einem zweiten Schritt wird die sechsstufige Skala des Beeinträchtigungsgrades in eine zweistufige Skala der Erheblichkeit transformiert und damit die Erheblichkeitsschwelle definiert.

Tabelle 1: Transformation Beeinträchtigungsgrad in die 2-stufige Skala der Erheblichkeit

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

3.1 Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen aus Sicht Natura 2000

Nachfolgend werden die Auswirkungen der o.g. drei abschnittsübergreifenden Alternativen auf die Natura 2000- Schutzgebiete beschrieben und beurteilt.

3.1.1 Beurteilen abschnittsübergreifender Alternativen aus FFH- Sicht

a) 2. Bauabschnitt (Ausbau) und 3. Bauabschnitt bis Trieb

FFH-Gebiet DE 5833-371.02

2. Bauabschnitt: Das Schutzgebiet hat nördlich der Bahnlinie seine Südgrenze. Die seit über 100 Jahren bestehende Bahnlinie (hohe Dammlage) grenzt die Mainaue von den südlich liegenden, sog. Gaabsweiher, einem ehemaligen Mainaltarm und Naturschutzgebiet, ab. Das Gaabsweiher- Gebiet ist kein Bestandteil des nördlich der B 173 und der Bahnlinie ausgewiesenen FFH-Gebiets. Die seit langem parallel zur Bahn bestehende B 173 weist seit Jahrzehnten eine hohe Verkehrsbelastung auf (gem. Unterlage 1 Anlage 2: rund 21.300 Kfz/ Tag). Straße und Bahn entfalten damit bereits seit langer Zeit eine erhebliche Barrierewirkung zwischen Mainaue (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet) und Gaabsweiher.

Der Ausbau der B 173 im 2. Bauabschnitt auf der vorhandenen Trasse greift nicht in das FFH-Gebiet DE 5833-371.02 ein, d.h. es werden keine FFH- Lebensraumtypen (LRT) oder FFH-Arten direkt beansprucht oder beeinträchtigt. Auch mittelbar entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses FFH-Gebiets, da der hohe Bahndamm die Störwirkung und Emissionen der Straße deutlich begrenzt. Die Reinigung von anfallendem Fahrbahnwasser wird außerhalb des FFH-Gebiets erfolgen (bisher ungereinigte Einleitung) und es werden keine erheblichen zusätzlichen Stickstoffbelastung auftreten (LRT 6510- Wiesen nördlich des Bahndamms werden nicht über den Critical Loads- Wert von 20 kg N/ha/a (+ 3% = untere Effektschwelle) hinaus belastet; Vorbelastung der Wiesen liegt bei 18 kg N/ha/a; s.a. FFH-VP Unterlage 12.5.1 Kap. 5.3.4).

Faunistische Wechselbeziehungen geschützter Arten des FFH-Gebiets DE5833-371.02 zwischen der Mainaue und den Gaabsweiher wurden nicht festgestellt. Der beabsichtigte Ausbau im 2. Bauabschnitt beeinträchtigt damit keine signifikanten Lebensraumbeziehungen von geschützten FFH- Arten des o.g. Schutzgebiets.

3. Bauabschnitt bis Trieb: Zur Vergleichbarkeit mit der u.g. Tunnel- bzw. Einschnittsvariante ist die Teillänge des 3. Bauabschnitts vom Bauanfang bis Trieb mit zu betrachten. Die Baustrecke des 3. Bauabschnitts der B 173 selbst liegt auf dieser Teillänge außerhalb des Schutzgebiets. Jedoch berührt die Anbindung der LIF 13 nach Michelau das FFH-Gebiet DE5833-371.02. Im Bereich des Scheidsbachs wird im FFH-Gebiet der LRT 91E0* (prioritärer Auenwald) auf einer Fläche von 110 m² durch eine Brücke verschattet, bleibt jedoch erhalten. Weitere geschützte FFH-LRT oder FFH-Arten sind bis Trieb nicht betroffen. Der Auwald samt Altarm Rießner (LRT 91E0* und 3150) sind kleinflächig durch geringe Stoffeinträge aus dem Kfz- Verkehr belastet.

FFH-Gebiet DE 5929-302.03

2. Bauabschnitt: Von einigen Fledermausarten wurden bei Kartierungen regelmäßige Flüge zwischen Mainaue und Gaabsweiher festgestellt, darunter vereinzelt auch das im FFH-Gebiet DE 5929-302.03 geschützte Große Mausohr. In der Kirche von Schney (über 1,8 km nordwestlich Gaabsweiher) befindet sich eine Wochenstube des Großen Mausohrs (durchschnittlich ca. 900 Individuen), die im o.g. FFH-Gebiet (Mausohrkolonien ... im Itz-Baunach-Hügelland) geschützt ist. Die Kolonie hat ihre bevorzugten Jagdgebiete in den unmittelbar nördlich an die Ortschaft Schney angrenzenden, ausgedehnten Wäldern. Aufgrund des waldarmen Maintals ist davon auszugehen, dass diese Fledermäuse artbedingt die Mainaue und das Gaabsweiher Gebiet nur wenig nutzen. Hierfür spricht das nachgewiesene geringe Vorkommen des Großen Mausohrs in der Mainaue nördlich der Gaabsweiher und an den Gaabsweiher selbst.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass der geplante Ausbau der B 173 im 2. Bauabschnitt auf vorhandener Trasse geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 5929-302.03 bewirkt.

3. Bauabschnitt: Es entstehen gemäß den fledermausfachlichen Untersuchungen zwischen dem Bauanfang und Trieb keine Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs (s. Unterlage 12.5.1 Kap. 5.5)

b) Einschnittsvariante Krappenberg 2. Bauabschnitt bis Trieb aus FFH- Sicht

FFH-Gebiet DE5833-371.02

Die Einschnittsvariante verläuft außerhalb des FFH-Gebiets DE5833-371.02. Von der bestehenden B 173 schwenkt die Trassierung zügig nach Südosten ab und bringt dadurch keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets mit sich. Auch im Umfeld von Trieb sind keine Flächen oder Arten dieses FFH-Gebiets betroffen, so dass insgesamt das FFH- Gebiet durch diese Variante nicht beeinträchtigt wird, weder anlage-, bau- noch betriebsbedingt.

FFH-Gebiet DE5929-302.03

Weiter ist zu prüfen, ob durch die Einschnittsvariante Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 5929-302.03 („Mausohrkolonien ... im Itz-Baunach-Hügelland“, Mausohrwochenstube in der Kirche von Schney) durch die Einschnittsvariante auftreten können. Die Erhaltungsziele Nr. 3 und 4 beziehen sich allgemein auf die Jagdlebensräume (unzerschnittene, geeignete Laub- und Laubmischwälder) und die Flugkorridore der Tiere. Die Kirche von Schney befindet sich über 1,8 km nordwestlich des Krappenberges und die bevorzugten Jagdgebiete des Großen Mausohrs liegen, wie oben bereits beschrieben, in den unmittelbar nördlich von Schney angrenzenden, ausgedehnten Wäldern. Bei Kartierungen im Maintal südlich der Gaabsweiher und in den Wäldern des Krappenberges wurden wenige Große Mausohren festgestellt. Mit dem Bau der Einschnittsvariante des 2. Bauabschnitts werden zwar Waldflächen beseitigt, jedoch sind dies nicht die bevorzugten Jagdlebensräume der Kolonie in Schney.

Ein Waldweg am Krappenberg, der dem Streckenflug der Art dient, wird zerschnitten. Aufgrund der geringen Vorkommen des Großen Mausohrs am Krappenberg wird von einer geringen Beeinträchtigung ausgegangen. Damit entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 5929-302.03.

Zusammenfassend bringt die Einschnittsvariante des 2. Bauabschnitts bis Trieb keine erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten mit sich.

c) Tunnelvariante Krappenberg 2. Bauabschnitt bis Trieb aus FFH- Sicht

FFH-Gebiet DE5833-371.02

Die Tunnelvariante verläuft außerhalb des FFH-Gebiets DE5833-371.02. Die vorhandene B 173 liegt südlich der Bahnlinie und des FFH-Gebiets. Von der B 173 schwenkt die Trassierung zügig nach Südosten ab und bringt dadurch keine anlagebedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebiets mit sich. Auch im Umfeld von Trieb sind keine Flächen oder Arten dieses FFH-Gebiets betroffen, so dass insgesamt das FFH- Gebiet durch diese Variante nicht beeinträchtigt wird, weder anlage-, bau- noch betriebsbedingt.

FFH-Gebiet DE5929-302.03

Die Tunnelvariante zerschneidet denselben Waldweg mit wenigen Flugbewegungen des Großen Mausohrs wie die Einschnittsvariante. Weitere Auswirkungen ergeben sich nicht, so dass entsprechend der obigen Beurteilung der Einschnittsvariante auch bei der Tunnelvariante erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 5929-302.03 („Mausohrkolonien ... im Itz-Baunach-Hügelland) ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend bringt die Tunnelvariante des 2. Bauabschnitts bis Trieb keine erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten mit sich.

Zusammenfassung Beeinträchtigung FFH-Gebiete durch abschnittsübergreifende Alternativen

FFH-Gebiet DE 5833-371.02	a) 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg	c) Tunnelvariante Krappenberg
LRT Anhang I FFH-RL	Gesamtbeurteilung Beeinträchtigung LRT/ Erheblichkeit		
LRT 3150 Natürliche eutro- phe Seen	geringe Beeinträchtigung durch Schadstoffbelastung = nicht erheblich	keine	keine
LRT 3260 Flüsse ...	keine	keine	keine
LRT 3270 Flüsse ...	keine	keine	keine
LRT 6430 Feuchte Hoch- staudenfluren	keine	keine	keine
LRT 6510 Magere Flach- land-Mähwiesen	keine	keine	keine
LRT 91E0* Auenwälder ... Gesamtfläche LRT ist 42,771 ha Erhaltungszustand: un- günstig – unzureichend	Verschattung von 110 m ² → Funktionsverlust 50% = 55 m ² , 0,01 % relativer Verlust → 1.000 m ² OR- Wert ¹ d.h. geringe Beeinträchtigung = nicht erheblich	Keine Inanspruchnahme	Keine Inanspruchnahme
Arten Anhang II FFH-RL	Beurteilung Beeinträchtigung		
1014 Schmale Windel- schnecke	keine	keine	keine
1059 Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	keine	keine	keine
1061 Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	keine	keine	keine
1145 Schlammpeitzger	keine	keine	keine
1337 Biber	keine	keine	keine
FFH-Gebiet DE5929-302.03	a) 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg	c) Tunnelvariante Krappenberg
Arten Anhang II FFH-RL	Beurteilung Beeinträchtigung		
1324 Großes Mausohr	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich

Tabelle 2: Beeinträchtigung FFH-Gebiete durch abschnittsübergreifende Alternativen

3.1.2 Beurteilen abschnittsübergreifender Alternativen aus Vogelschutz- Sicht

a) 2. Bauabschnitt (Ausbau) und 3. Bauabschnitt bis Trieb.

2. Bauabschnitt: Als Beurteilungsgrundlage dienen die 2011 erfolgten Vogelkartierungen zum Hochwasserschutz Michelau im Vogelschutzgebiets DE5931-471.02 (OPUS 2011, i.A. Wasserwirtschaftsamt Kronach). Erfasst wurde das relevante Artenspektrum innerhalb des Vogelschutzgebiets, u.a. in der Mainaue um Michelau. Der hohe Bahndamm nördlich der B 173 begrenzt Störwirkung und Emissionen der Straße. Durch den beabsichtigten Ausbau der B 173 im Bestand entstehen keine direkten oder indirekten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets.

3. Bauabschnitt: Die Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets zwischen Bauanfang und nördlich von Trieb sind in der Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung beschrieben (Unterlage 12.6.1). Hieraus wurden die Ergebnisse entnommen und in die unten stehende Tabelle Nr. 3 eingearbeitet.

¹ OR- Wert = Orientierungswert des „qualitativ-absoluten Flächenverlustes“ nach LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP

Tabelle 3: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch 2. Bauabschnitt und 3. Bauabschnitt bis Trieb

Vogelarten des Vogelschutzgebiets DE5931-471.02			Ausbau 2. Bauabschnitt im Zusammenhang mit Beeinträchtigungen 3. Bauabschnitt bis Trieb				
			anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt	gesamt	Gesamtbeurteilung Erheblichkeit
Arten Anhang I VS-RL			Status (Bp = Brutpaar)				
A021	Rohrdommel	D	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A027	Silberreiher	Z	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A031	Weißstorch	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A072	Wespenbussard	N	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A073	Schwarzmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A074	Rotmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A081	Rohrweihe	B	keine	2 Bp, tolerierbar	2 Bp, hoch	hoch	erheblich
A119	Tüpfelsumpfhuhn	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A122	Wachtelkönig	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A229	Eisvogel	B	tolerierbar	gering	tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A236	Schwarzspecht	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A272	Blaukehlchen	B	2 Bp, tolerierbar	3 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A338	Neuntöter	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
Arten Art. 4(2) VS-RL			Status (Bp = Brutpaar)				
A004	Zwergtaucher	B	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A005	Haubentaucher	B	tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A028	Graureiher	N	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A051	Schnatterente	B	gering	keine	keine	gering	nicht erheblich
A055	Knäkente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A056	Löffelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A059	Tafelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A099	Baumfalke	---	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A113	Wachtel	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A118	Wasserralle	B	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	gering	tolerierbar	nicht erheblich
A136	Flussregenpfeifer	B	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A142	Kiebitz	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A153	Bekassine	N	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A168	Flussuferläufer	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A210	Turteltaube	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A249	Uferschwalbe	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A260	Schafstelze	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich
A271	Nachtigall	B	1 Bp, gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A274	Gartenrotschwanz	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A275	Braunkehlchen	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A291	Schlagschwirl	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A295	Schilfrohrsänger	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A297	Teichrohrsänger	B	3 Bp, tolerierbar	4 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A298	Drosselrohrsänger	B	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A309	Dorngrasmücke	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich
A336	Beutelmeise	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A337	Pirol	B	gering	3 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A383	Grauammer	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel, D = auf dem Durchzug, --- = im UR nicht nachgewiesen

b) **Einschnittsvariante Krappenberg 2. Bauabschnitt bis Trieb aus Vogelschutz- Sicht**

Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02

Die Trassierung der Einschnittsvariante des 2. Bauabschnitts schwenkt nach dem Bauanfang zügig von der bestehenden B 173 nach Südosten ab und bringt dadurch keine anlagebedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebiets nördlich der B 173 und der Bahn mit sich. Es treten dort auch keine signifikanten bau- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf, da gemäß Kartierung keine geschützten Vögel des Schutzgebiets in der dortigen Mainaue vorkommen (s. obige Beschreibung).

Nach Durchquerung des Krappenberges ist westlich von Trieb eine Anschlussstelle erforderlich. Dadurch wird ein Fichtenbestand beseitigt, auf dem seit vielen Jahren eine Graureiherkolonie brütet (2011: 30 Brutpaare). Die weitere Trassenführung führt durch das Vogelschutzgebiet bis zum Ende des zu betrachtenden Abschnitts. Am Ufer des Scheidsbachs wird ein Brutplatz des Eisvogels überbaut. In der weiteren Trassenführung nördlich von Trieb wird der Südwestrand des Naßanger Weihers durch die Trasse stärker angeschnitten als bei den Varianten Süd und Mitte des 3. Bauabschnitts.

c) **Tunnelvariante Krappenberg 2. Bauabschnitt bis Trieb aus FFH- Sicht**

Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02

Es gelten für die Tunnelvariante dieselben Ausführungen wie oben bei der Einschnittsvariante beschrieben, da die Trassierung westlich von Trieb mit der Anschlussstelle, nordwestlich und nördlich von Trieb dieselbe Linie innerhalb des Vogelschutzgebiets aufweist.

Nachfolgend werden daher die Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets durch Einschnittsvariante bzw. die Tunnelvariante in einer Tabelle zusammenfassen dargestellt.

Tabelle 4: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Einschnitts- u. Tunnelvariante Krappenberg

Vogelarten des Vogelschutzgebiets DE5931-471.02			Beeinträchtigungen Tunnelvariante bzw. Einschnittsvariante des 2. Bauabschnitts bis Trieb					Gesamtbeurteilung Erheblichkeit
			anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt	gesamt		
Arten Anhang I VS-RL			Status (Bp = Brutpaar)					
A021	Rohrdommel	D	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich	
A027	Silberreiher	Z	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A031	Weißstorch	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A072	Wespenbussard	N	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich	
A073	Schwarzmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A074	Rotmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A081	Rohrweihe	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich	
A119	Tüpfelsumpfhuhn	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A122	Wachtelkönig	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A229	Eisvogel	B	1 Bp, tolerierbar	keine	keine	tolerierbar	nicht erheblich	
A236	Schwarzspecht	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A272	Blaukehlchen	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A338	Neuntöter	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
Arten Art. 4(2) VS-RL			Status (Bp = Brutpaar)					
A004	Zwergtaucher	B	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich	
A005	Haubentaucher	B	tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich	
A028	Graureiher	N	Kolonie (30Bp) sehr hoch	---	---	sehr hoch	erheblich	
A051	Schnatterente	B	gering	keine	keine	gering	nicht erheblich	
A055	Knäkente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich	
A056	Löffelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich	
A059	Tafelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich	
A099	Baumfalke	---	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich	
A113	Wachtel	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A118	Wasserralle	B	keine	tolerierbar	gering	tolerierbar	nicht erheblich	
A136	Flussregenpfeifer	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A142	Kiebitz	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A153	Bekassine	N	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich	
A168	Flussuferläufer	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A210	Turteltaube	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A249	Uferschwalbe	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A260	Schafstelze	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich	
A271	Nachtigall	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A274	Gartenrotschwanz	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A275	Braunkehlchen	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A291	Schlagschwirl	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A295	Schilfrohrsänger	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A297	Teichrohrsänger	B	keine	2 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich	
A298	Drosselrohrsänger	B	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich	
A309	Dorngrasmücke	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A336	Beutelmeise	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	
A337	Pirol	B	gering	1 Bp, gering	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich	
A383	Grauammer	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich	

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel, D = auf dem Durchzug, --- = im UR nicht nachgewiesen

3.1.3 Vergleichende Gegenüberstellung abschnittsübergreifender Alternativen aus Natura 2000-Sicht

Nachfolgend werden die Alternativen a) – c) hinsichtlich der Auswirkungen und Beeinträchtigungen aus Natura 2000-Sicht gegenübergestellt, um zu klären, ob es zwischen dem Baubeginn des 2. Bauabschnitts bis Trieb vorzugswürdige Alternativen gibt.

Tabelle 5: Gegenüberstellung Beeinträchtigungen FFH- und VS-Gebiet durch abschnittsübergreifende Alternativen

FFH-Gebiete	a) Ausbau 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg bis Trieb	c) Tunnelvariante Krappenberg bis Trieb
LRT Anhang I FFH-RL	Beurteilung Beeinträchtigung		
DE 5833-371.02: 91E0* Auenwälder	geringe Beeinträchtigung nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Arten Anhang II FFH-RL			
DE 5929-302.03: 1324 Großes Mausohr	geringe Beeinträchtigung nicht erheblich	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich	geringe Beeinträchtigung, nicht erheblich
Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02	a) Ausbau 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg bis Trieb	c) Tunnelvariante Krappenberg bis Trieb
Arten Anhang I VS-RL	Beeinträchtigungen		
A081 Rohrweihe	erheblich	erheblich	erheblich
Arten Art. 4(2) VS-RL			
A028 Graureiher	nicht erheblich	erheblich	erheblich

FFH-Gebiete

Alle drei Alternativen bringen keine erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes mit sich.

Der „Ausbau 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb“ bringt eine geringe Funktionsbeeinträchtigung von 55 m² des prioritären LRT 91E0* Auenwälder und eine geringe Beeinträchtigungen der FFH-Art „Großes Mausohr“ mit sich.

Auch die „Einschnitts-“, sowie die „Tunnelvariante“ des 2. Bauabschnitts bringen eine geringe Beeinträchtigung der FFH- Art „Großes Mausohr“ mit sich.

Im Vergleich der Auswirkungen ist aufgrund des Funktionsverlustes des prioritären LRT 91E0* der „Ausbau 2. Bauabschnitt ...“ näher zu prüfen: Es tritt ein sehr geringer Funktionsverlust von 55 m² auf. Zudem ist der LRT im FFH- Gebiet infolge selbständiger Entwicklung auf ehemaligen Kiesabbauf Flächen und von Biotopschaffungsmaßnahmen im Zunehmen begriffen (s. FFH- VP, Kap. 4.3.3), so dass bei dem geringen Funktionsverlust von 55 m² die Gewichtung im Alternativenvergleich nicht als alleinig entscheidend eingestuft wird.

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs weist zwischen den Alternativen keinen Unterschied auf.

Vogelschutzgebiet

- Der „Ausbau des 2. Bauabschnitt im Bestand samt 3. Bauabschnitt bis Trieb“ beeinträchtigt betriebsbedingt zwei Brutpaare der Rohrweihe (Vogelart Anhang I VS-RL).
- Die „Einschnittsvariante“ sowie die „Tunnelvariante“ des 2. Bauabschnitt bis Trieb beeinträchtigen betriebsbedingt ein Brutpaar der Rohrweihe (Art des Anhang I VS-RL) und überbauen eine Brutkolonie des Graureihers (Art des Artikel 4(2) VS-RL).

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Rohrweihe ergeben sich aus einer Wirkungsprognose nach GARNIEL et al. (2010). Im Untersuchungsraum sind jedoch Gewöhnungseffekte der hier brütenden Rohrweihen aufgrund des vorhandenen großen Verkehrsaufkommen der B 173 nicht auszuschließen (s. Unterlage 12.6.1, Kap. 5.3.7). Daher werden die betriebsbedingten Beeinträchtigungen als weniger nachteilig für den Erhaltungszustand einer Art beurteilt, als wenn, wie beim Graureiher, anlagebedingt der Brutplatz einer gesamten Kolonie von ca. 30 Individuen durch eine Variante vollständig beseitigt wird.

Die Auswirkungen der „Einschnitts- bzw. Tunnelvariante“ auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes werden aufgrund des vollständigen Verlustes der Graureiherkolonie als deutlich nachteiliger gewichtet, als die genannten Beeinträchtigungen des „Ausbau des 2. Bauabschnitts ... bis Trieb“.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen abschnittsübergreifender Alternativen aus Natura 2000-Sicht

a) Ausbau 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb:

Die deutlich geringeren Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets überwiegend gemäß obiger Beurteilung die Nachteile aus der geringfügigen Beeinträchtigung des prioritären FFH- LRT.

b) / c) „Einschnitts- bzw. Tunnelvariante des 2. Bauabschnitts bis Trieb“

Aufgrund der o.g. deutlichen Nachteile bei den Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets können diese beiden Alternativen den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle nicht mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen (§ 34 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG).

3.1.4 Beurteilen Zumutbarkeit abschnittsübergreifender Alternativen

Nachfolgend werden die abschnittsübergreifenden Alternativen hinsichtlich der Zumutbarkeit beschrieben und beurteilt.

a) Bauabschnitt und Teillänge des 3. Bauabschnitt bis Trieb

Der beabsichtigte Ausbau der B 173 im 2. Bauabschnitt auf der vorhandenen Trasse und die Planung der Teillänge des 3. Bauabschnitts bis Trieb entsprechen dem beabsichtigten Streckenverlauf des Aus- und Neubaus der B 173.

Der beabsichtigte Ausbau im 2. Bauabschnitt und die beantragte Planung des 3. Bauabschnitts sind Ausgangsbasis der nachfolgenden Betrachtungen der Zumutbarkeit.

b) Einschnittsvariante Krappenberg hinsichtlich Zumutbarkeit

Die äußerst problematische geologische und hydrologische Situation im Bereich des Krappenberges wurde vom Bayerischen Geologischen Landesamt (nunmehr Landesamt für Umwelt) bereits Ende der 1990er Jahre untersucht. Als Ergebnis ist jegliche Störung des Gleichgewichts durch Abgrabungen oder Aufschüttungen zu vermeiden, da schon geringe Verschiebungen z.B. die am Hangfuß verlaufende DB Hauptstrecke Bamberg – Hof gefährden könnten. Ab Geländeoberkante stehen Rhätsandsteine und Rhättonen an. Darunter folgen Tone und Tonsteine des witterungsempfindlichen Feuerletten, welche im Hangbereich von Rutschmassen überlagert werden. Diese bestehen wiederum aus Rhättonen und Rhätsandsteinen sowie aus Feuerlettentonen. Die Mächtigkeit der Rutschmassen beträgt bis zu 20 m. Auf der Schichtgrenze Feuerletten / Rhätsandstein fließt zudem Grundwasser. Es tritt im Hangbereich in die Rutschmassen ein und auch über diese wieder aus, so dass grundsätzlich Rutschbewegungen auf lange Sicht nicht zum Stillstand kommen werden. Ferner entsteht durch den stetigen Grundwassersickerfluss eine Entkalkung des Feuerletten, was einen Entfestigungsvorgang auslöst.

In der Vergangenheit haben bereits Hangbewegungen stattgefunden. Diese zeigen sich generell in Form eines unruhigen Hangverlaufs am Krappenberg. Die Hangbewegungen können im Wesentlichen auf zwei Gleitschollen zurückgeführt werden, die sich aus dem Hang gelöst haben und hangabwärts geglitten sind. Die Gleitschollen haben eine Mächtigkeit von bis zu 20 m. Jüngere Rutschbewegungen im Bereich der B 173 mit parallel liegender Bahnlinie waren so stark, dass sie sich bis zur Gleisanlage bemerkbar machten. Trotz ergriffener Sicherungsmaßnahmen hat sich das Gelände weiter sichtbar abgesenkt. Aufrisse im Hang zeigen, dass der Hang weiterhin in Bewegung ist. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass offensichtlich Hangbewegungen sowohl im Bereich der Rutschmassen als auch im gesamten Hangbereich im Gang sind. Der gesamte Hang des Krappenberges ist somit als labil mit einer Tendenz zum Instabilen anzusehen.

Bei der erforderlichen Einschnittslage am Krappenberg ergeben enorme überschüssige Abtragsmassen, die sich auf mindestens rund 1.000.000 – 1.500.000 m³ belaufen. Die sachgerechte Unterbringung dieser Massen verursacht erhebliche Probleme.

Die Kosten für das Auffahren des Einschnitts werden rein für die Bodenbewegungen mit mindestens 5 – 10 Mio. € angesetzt. Darüber hinaus sind auch bei einer flachen Böschungsneigung weit reichende und durchgängige Sicherungsmaßnahmen wie Mauern, Vernagelungen, Verankerungen, Bohrpfahlwände zur Hangstabilisierung zwingend notwendig. Je nach Ausführung und Sicherungstiefe fallen hierzu weitere Kosten von mindestens 10 – 20 Mio. € an. Etwaigen Einsparungen im Vergleich zum Ausbau im Bestand der B 173 wird dahingehend Rechnung getragen, dass lediglich der Minimalaufwand angesetzt wird.

Im Ergebnis sind für die Durchfahrung des Krappenberges mittels Erstellung einer tiefen Einschnittslage zusätzliche Kosten von minimal 15 – 30 Mio. € in Ansatz zu bringen. Auch nach eingehenden Untersuchungen kann wegen der äußerst schwierigen geologischen Verhältnisse eine Kostensteigerung nicht

abschließend ausgeschlossen werden. Das Wagnis für den Straßenbaulastträger ist hierbei unverhältnismäßig hoch und in Verbindung mit dem hohen zusätzlichen finanziellen Aufwand unzumutbar hinsichtlich der verfolgten Zielsetzung. Zudem werden mit der erforderlichen Anschlussstelle westlich Trieb Betriebsflächen des Kieswerk Trieb und (bisher nicht bebaute) Flächen des im Bebauungsplan ausgewiesenen Gewerbegebietes Trieb überplant.

Zusammenfassend wird die Einschnittsvariante aufgrund des unverhältnismäßig hohen technischen Wagnisses und des hohen, zusätzlichen finanziellen Aufwand entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (Art. 5 Abs. 3 EG- Vertrag) als nicht angemessen und damit als unzumutbar beurteilt.

c) Tunnelvariante Krappenberg hinsichtlich Zumutbarkeit

Hinsichtlich der äußerst schwierigen geologischen Verhältnisse des Krappenbergs gelten die oben geschildert Ausführungen zur Einschnittsvariante.

Eine Tunnelvariante lässt sich aufgrund der oben beschriebenen äußerst problematischen Geologie des Krappenbergs aus ingenieurgeologischen Gründen nur mit einem erheblichen bautechnischen und damit finanziellen Aufwand verwirklichen. Für bergmännisch aufzufahrende Tunnelbauwerke wird bei schwierigen bis sehr schwierigen Gebirgsverhältnissen von Kosten von 12 – 40 Mio. €/km bei einbahnigen Querschnitten ausgegangen. Für einen zweibahnigen Ausbau durch den Krappenberg fallen Kosten von mindestens rund 40 Mio. € (2 x 15 Mio. € x 1,26 km) an. Für die betriebliche Ausstattung des Tunnels entfallen nochmals wenigstens 10 % der Rohbaukosten von 40 Mio. €, also 4 Mio. €. Für die Betriebs- und Unterhaltungskosten werden pro Jahr weitere 0,5 Mio. € erforderlich (350 €/lkm). Etwaigen Einsparungen im Vergleich zum Ausbau des Bestands wird dahingehend Rechnung getragen, dass lediglich der Minimalaufwand angesetzt wird.

Für die Durchfahrung des Krappenbergs mittels Erstellung eines Tunnelbauwerks sind somit zusätzliche Kosten von minimal 40 – 50 Mio. € in Ansatz zu bringen. Auch nach eingehenden Untersuchungen kann wegen der äußerst schwierigen geologischen Verhältnisse eine Kostensteigerung nicht abschließend ausgeschlossen werden. Zudem werden mit der erforderlichen Anschlussstelle westlich Trieb wie bei der Einschnittsvariante Betriebsflächen des Kieswerks Trieb und (bisher nicht bebaute) Flächen des ausgewiesenen Gewerbegebietes Trieb überplant.

Zusammenfassend wird das Wagnis für den Straßenbaulastträger bei der Tunnelvariante als unverhältnismäßig hohes technisches Wagnis beurteilt, das zudem einen enormen zusätzlichen finanziellen Aufwand mit sich bringt. Entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit (Art. 5 Abs. 3 EG- Vertrag) wird die Tunnelvariante als nicht angemessen und damit als nicht zumutbar hinsichtlich der verfolgten Zielsetzung beurteilt.

Einschnitts- und Tunnelvariante

Bei beiden alternativen Trassierung über den Krappenberg entsteht zudem der Nachteil einer „verlorenen Steigung“, da von Lichtenfels oder Kronach kommend dem Hangaufstieg zum Krappenberg wieder ein sofortiger Hangabstieg folgt. Infolge des damit entstehenden zusätzlichen Kraftstoffverbrauchs der Fahrzeuge werden bei einer Trassierung über den Krappenberg zusätzliche Umweltbelastungen durch Kfz-Emissionen verursacht.

Zusammenfassung der Ergebnisse

In der Tabelle werden die oben beschriebenen Ergebnisse zusammengefasst:

Kriterien	a) 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg	c) Tunnelvariante Krappenberg
Technik	aufwendig	äußerst aufwendig, geologisch hohes Risiko	sehr aufwendig, geologisch hohes Risiko
Luftbelastung durch Kfz-Emissionen	Ausgangsbasis	zusätzliche Belastung durch „verlorene Steigung“ am Krappenberg	zusätzliche Belastung durch „verlorene Steigung“ am Krappenberg
Kosten	Ausgangsbasis	zusätzlich 15 – 30 Mio. EUR	zusätzlich 40 – 50 Mio. EUR
Einstufung Zumutbarkeit	zumutbar	nicht zumutbar	nicht zumutbar

Tabelle 6: Gegenüberstellung Zumutbarkeit abschnittübergreifender Alternativen

3.1.5 Zusammenfassende Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen

Die abschnittsübergreifenden Alternativen werden nun zusammenfassend beurteilt.

Tabelle 7: Zusammenfassende Beurteilung abschnittsübergreifender Alternativen

Kriterien	a) Ausbau 2. Bauabschnitt mit 3. Bauabschnitt bis Trieb	b) Einschnittsvariante Krappenberg bis Trieb	c) Tunnelvariante Krappenberg bis Trieb
Beurteilung aus FFH- Sicht	geringe Beeinträchtigungen, keine erhebliche Beeinträchtigung	Beeinträchtigungen geringer als bei Alternative a) keine erhebliche Beeinträchtigung	Beeinträchtigungen geringer als bei Alternative a) keine erhebliche Beeinträchtigung
Beurteilung aus Sicht Vogelschutz	Erhebliche Beeinträchtigung, jedoch günstigste Trasse	Erhebliche Beeinträchtigungen am größten	Erhebliche Beeinträchtigungen am größten
Einstufung Zumutbarkeit	zumutbar	nicht zumutbar	nicht zumutbar
Ergebnis	Vorzug 2. Bauabschnitt und 3. Bauabschnitt mit Bauanfang südlich Michelau	auszuscheiden	auszuscheiden

Die Beurteilung aus Natura 2000- Sicht spricht für den beabsichtigten 2. Bauabschnitt und den geplanten 3. Bauabschnitt ab dem Bauanfang bei Michelau und gegen die Einschnitts- bzw. Tunnelvariante.

Auch aus fachplanerischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten sowie Gründen der zusätzlichen Luftbelastung können die Einschnitts- und die Tunnelvariante die Zielvorgaben des Baulasträgers nicht erfüllen. Sie werden vom Vorhabensträger eindeutig als nicht zumutbar eingestuft und damit aus der weiteren Betrachtung ausgeschieden.

Zusammenfassend wird dem Ausbau des 2. Bauabschnitt als vorzugswürdiger Alternative eindeutig der Vorzug gegeben. Es bestehen keine weiteren zumutbaren abschnittsübergreifenden Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen (§ 34 Abs. 3 Nr.2 BNatSchG).

Infolgedessen verbleiben im 3. Bauabschnitt für den nächsten Betrachtungsschritt die unten in Kapitel 3.2 beschriebenen Varianten.

3.2 Beurteilen von Alternativen im 3. Bauabschnitt

Nachfolgend werden drei Varianten im 3. Bauabschnitt beurteilt. Allen ist gemeinsam, dass sie zwingend das Maintal und damit das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet queren müssen. Eine weitere alternative Führung der Straße an anderer Stelle ohne eine Querung des Maintals und somit der Natura 2000-Gebiete besteht nicht.

- Variante Nord
- Variante Mitte
- Variante Süd (= beantragte Planfeststellungsstrasse).

3.2.1 Beurteilen der Alternativen im 3. Bauabschnitt aus FFH- Sicht

FFH-Gebiet DE5833-371

Die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE5833-371 durch die drei Varianten werden anhand der betroffenen Lebensraumtypen (LRT) und FFH-Arten vergleichend gegenüber gestellt. Die Ermittlung erfolgt nach den in der FFH- Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 12.5.1) genannten Kriterien. Zur Ermittlung, ob durch die Emissionen des prognostizierten Verkehrs auf den drei Varianten der sog. Critical Loads-Wert des stickstoffempfindlichen LRT 6510 überschritten wird, wurde die zusätzliche Stickstoffdeposition gesondert ermittelt (LOHMEYER, 2012).

Tabelle 8: Beeinträchtigungen FFH-Gebiet durch Varianten im 3. Bauabschnitt

FFH-Gebiet DE5833-371.02	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
LRT Anhang I FFH-RL	Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps (LRT)		
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen In DE5833-371.02 LRT-Flächen von 4,116 ha Erhaltungszustand KBR: ungünstig – unzureichend	Belastung durch Schadstoffe gering	Belastung durch Schadstoffe gering	Anlagebedingt 640 m ² Funktionsverlust 0 m ² Baubedingt 0 m ² Summe 640 m² = 1,6 % rel. Verlust > 1 % rel. Verlust hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich
LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe	keine	keine	keine
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren. In DE5833-371.02 LRT-Flächen von 0,140 ha Erhaltungszustand KBR: günstig	keine	keine	Anlagebedingt 390 m ² Funktionsverlust 40 m ² Baubedingt 0 m ² Summe 430 m ² = 18,5 % rel. Verlust > 1 % rel. Verlust hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen. ² In DE5833-371.02 LRT-Flächen von 139,701 ha Erhaltungszustand KBR: ungünstig – unzureichend	Anlagebedingt 44.730 m ² Funktionsverlust 0 m ² Baubedingt 2.370 m ² Summe 47.100 m ² = 3,4 % rel. Verlust > 1 % rel. Verlust, kein OR Critical Loads-Wert auf 450 m ² überschritten; <u>zusätzlich</u> LRT- Belastung unterhalb CL-Wert auf ca. 4,2 ha. Insgesamt sehr hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich	Anlagebedingt 14.630 m ² Funktionsverlust 0 m ² Baubedingt 6.020 m ² Summe 20.650 m ² = 1,5 % rel. Verlust > 1 % rel. Verlust Critical Loads-Wert auf 1.050 m ² überschritten; <u>zusätzlich</u> LRT- Belastung unterhalb CL-Wert auf ca. 14,0 ha. Insgesamt sehr hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich	Anlagebedingt 3.090 m ² Funktionsverlust 820 m ² Baubedingt 1.870 m ² Summe 5.780 m ² = 0,3 % rel. Verlust = 500 m ² OR- Wert CL-Wert nicht überschritten. LRT- Belastung unterhalb CL-Wert auf ca. 2,0 ha. Insgesamt hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich
LRT 91E0* Auenwälder ... In DE5833-371.02 LRT-Fläche von 42,771 ha Erhaltungszustand KBR: ungünstig – unzureichend	Anlagebedingt 2.720 m ² Funktionsverlust 0 m ² Baubedingt 390 m ² Summe 3.110 m ² = 0,7 % rel. Verlust = 100 m ² OR- Wert hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich	Anlagebedingt 110 m ² Funktionsverlust 0 m ² Baubedingt 30 m ² Summe 140 m ² = 0,03 % rel. Verlust = 1.000 m ² OR- Wert geringer Beeinträchtigungsgrad, nicht erheblich	Anlagebedingt 920 m ² Funktionsverlust 500 m ² Baubedingt 200 m ² Summe 1.620 m ² = 0,38 % rel. Verlust = 500 m ² OR- Wert hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich
Arten Anhang II FFH-RL	Beeinträchtigung einer Art		
1014 Schmale Windelschnecke	keine	keine	keine
1059 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	keine	keine	keine
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Überbauung / Verschattung Lebensräume: tolerierbar Baubedingte Wirkungen: gering	Überbauung / Verschattung Lebensräume: tolerierbar Baubedingte Wirkungen: gering	Überbauung Lebensräume, gering Baubedingte Wirkungen: gering
1145 Schlammpeitzger	keine	keine	keine
1337 Biber	keine	keine	keine
Beeinträchtigung Erhaltungsziel Nr. 1 siehe nächste Seite			

² OR- Wert = Orientierungswert des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes“ nach LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP

² CL-Wert = Critical Loads der Stickstoff-Zusatzbelastung, Grenzwert nach Berner Liste (ACHERMANN & BOBBINK 2003)

noch Tabelle 8: Beeinträchtigungen FFH-Gebiet durch Varianten im 3. Bauabschnitt

FFH-Gebiet DE5833-371.02	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
Kriterium	Beeinträchtigung Erhaltungsziel		
Erhaltungsziel Nr. 1 „Erhaltung ... der störungsarmen und wenig zerschnittenen Talauwe des Mains ...“	Durchschneidungslänge im FFH- Gebiet auf ca. 1.050 m Bereich bisher unzerschnitten und störungsarm hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich	Durchschneidungslänge im FFH- Gebiet auf ca. 890 m Bereich bisher unzerschnitten und störungsarm hoher Beeinträchtigungsgrad = erheblich	Durchschneidungslänge im FFH- Gebiet auf ca. 730 m Bereich durch Bahnlinien zerschnitten und gestört tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad = nicht erheblich
Erhaltungsziel Nr. 1 „Erhalt ... Beziehungen zu ... den Mausohrkolonien in Hochstadt ...“	Querung der traditionellen Hauptflugroute des Großen Mausohrs am Katzogel: tolerierbar	Querung der traditionellen Hauptflugroute des Großen Mausohrs am Katzogel: tolerierbar	Querung der traditionellen Hauptflugroute des Großen Mausohrs am Main: gering

Die zusammenfassende Gegenüberstellung der Varianten mit den Beeinträchtigungen des FFH- Gebietes und des Vogelschutzgebietes erfolgt in Kapitel 3.2.3.

3.2.2 Beurteilen der Alternativen im 3. Bauabschnitt aus Vogelschutz- Sicht

Die unten folgende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Vogelarten des Schutzgebiets erfolgt anhand der in der Vogelschutz- VP genannten Wirkprozesse (Unterlage 12.6.1).

Im Einzelnen ist zum Variantenvergleich in den nachfolgenden Tabellen (Nr. 9, 10, 11) bei den anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Variante Nord, Mitte bzw. Süd die Gesamtzahl der betroffenen Brutpaare genannt.

Bei den baubedingten Beeinträchtigungen werden die Empfindlichkeiten der einzelnen Vogelarten nach GARNIEL et al. (2010) beachtet; es wird ebenfalls die Gesamtzahl der betroffenen Brutpaare genannt.

Bei den betriebsbedingten Beeinträchtigungen wird nach GARNIEL et al. (2010) die rechnerisch ermittelte Anzahl der betroffenen Brutpaare in den Tabellenspalten der Varianten Nord, Mitte bzw. Süd genannt.

Im Weiteren ist bei der Gesamtbeurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets berücksichtigt, dass nach LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) zwar ein einzelner Wirkfaktor als „nicht erheblich“ beurteilt sein kann, jedoch durch Kumulation mit anderen Wirkfaktoren derselben Variante in der Summe erhebliche Beeinträchtigungen verursacht werden können.

Variante Nord

Tabelle 9: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Nord

Vogelarten des Vogelschutz- gebiets DE5931-471.02			Beeinträchtigungen 3. Bauabschnitt Variante Nord				Gesamtbeurteilung Erheblichkeit
			anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt	gesamt	
Arten Anhang I VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A021	Rohrdommel	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A027	Silberreiher	Z	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A031	Weißstorch	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A072	Wespenbussard	N	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A073	Schwarzmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A074	Rotmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A081	Rohrweihe	B	1 Bp, hoch	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich
A119	Tüpfelsumpfhuhn	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A122	Wachtelkönig	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A229	Eisvogel	B	tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A236	Schwarzspecht	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A272	Blaukehlchen	B	6 Bp, hoch	12 Bp, hoch	3 Bp, tolerierbar	hoch	erheblich
A338	Neuntöter	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
Arten Art. 4(2) VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A004	Zwergtaucher	B	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A005	Haubentaucher	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A028	Graureiher	N	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A051	Schnatterente	B	gering	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich
A055	Knäkente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A056	Löffelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A059	Tafelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A099	Baumfalke	---	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A113	Wachtel	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A118	Wasserralle	B	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	hoch	erheblich
A136	Flussregenpfeifer	B	gering	3 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A142	Kiebitz	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A153	Bekassine	N	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A168	Flussuferläufer	B	keine	2 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich
A210	Turteltaube	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A249	Uferschwalbe	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A260	Schafstelze	B	keine	2 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A271	Nachtigall	B	8 Bp, hoch	10 Bp, hoch	2 Bp, gering	hoch	erheblich
A274	Gartenrotschwanz	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A275	Braunkehlchen	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A291	Schlagschwirl	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A295	Schilfrohrsänger	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A297	Teichrohrsänger	B	6 Bp, hoch	21 Bp, hoch	3 Bp, tolerierbar	hoch	erheblich
A298	Drosselrohrsänger	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich
A309	Dorngrasmücke	B	4 Bp, tolerierbar	10 Bp, tolerierbar	2 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A336	Beutelmeise	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A337	Pirol	B	1 Bp, tolerierbar	6 Bp, tolerierbar	2 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A383	Grauammer	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel, D = auf dem Durchzug, --- = im UR nicht nachgewiesen

Variante Mitte

Tabelle 10: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Mitte

Vogelarten des Vogelschutz- gebiets DE5931-471.02			Beeinträchtigungen 3. Bauabschnitt Variante Mitte				Gesamtbeurteilung Erheblichkeit
			anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt	gesamt	
Arten Anhang I VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A021	Rohrdommel	D	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A027	Silberreiher	Z	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A031	Weißstorch	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A072	Wespenbussard	N	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A073	Schwarzmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A074	Rotmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A081	Rohrweihe	B	keine	2 Bp, tolerierbar	2 Bp, hoch	hoch	erheblich
A119	Tüpfelsumpfhuhn	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A122	Wachtelkönig	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A229	Eisvogel	B	tolerierbar	gering	tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A236	Schwarzspecht	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A272	Blauehlchen	B	2 Bp, tolerierbar	10 Bp, hoch	3 Bp, tolerierbar	hoch	erheblich
A338	Neuntöter	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
Arten Art. 4(2) VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A004	Zwergtaucher	B	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A005	Haubentaucher	B	tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A028	Graureiher	N	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A051	Schnatterente	B	gering	keine	gering	gering	nicht erheblich
A055	Knäkente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A056	Löffelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A059	Tafelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A099	Baumfalke	---	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A113	Wachtel	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A118	Wasserralle	B	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	gering	tolerierbar	nicht erheblich
A136	Flussregenpfeifer	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich
A142	Kiebitz	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A153	Bekassine	N	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A168	Flussuferläufer	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A210	Turteltaube	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A249	Uferschwalbe	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A260	Schafstelze	B	keine	2 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A271	Nachtigall	B	1 Bp, gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A274	Gartenrotschwanz	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A275	Braunehelchen	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A291	Schlagschwirl	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A295	Schilfrohrsänger	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A297	Teichrohrsänger	B	3 Bp, tolerierbar	9 Bp, tolerierbar	3 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A298	Drosselrohrsänger	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, hoch	hoch	erheblich
A309	Dorngrasmücke	B	2 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A336	Beutelmeise	B	keine	1 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A337	Pirol	B	gering	6 Bp, tolerierbar	2 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A383	Grauammer	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel, D = auf dem Durchzug, --- = im UR nicht nachgewiesen

Variante Süd

Tabelle 11: Beeinträchtigungen Vogelschutzgebiet durch Variante Süd

Vogelarten des Vogelschutz- gebiets DE5931-471.02			Beeinträchtigungen 3. Bauabschnitt Variante Süd				Gesamtbeurteilung Erheblichkeit
			anlagebedingt	baubedingt	betriebsbedingt	gesamt	
Arten Anhang I VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A021	Rohrdommel	D	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A027	Silberreiher	Z	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A031	Weißstorch	N	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A072	Wespenbussard	N	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A073	Schwarzmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A074	Rotmilan	N	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A081	Rohrweihe	B	keine	3 Bp, tolerierbar	2 Bp, hoch	hoch	erheblich
A119	Tüpfelsumpfhuhn	---	keine	keine	gering	gering	nicht erheblich
A122	Wachtelkönig	D	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A229	Eisvogel	B	tolerierbar	gering	tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A236	Schwarzspecht	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A272	Blaukehlchen	B	2 Bp, tolerierbar	3 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A338	Neuntöter	B	gering	2 Bp, tolerierbar	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
Arten Art. 4(2) VS-RL		Status	(Bp = Brutpaar)				
A004	Zwergtaucher	B	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A005	Haubentaucher	B	tolerierbar	gering	tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A028	Graureiher	N	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A051	Schnatterente	B	gering	keine	gering	gering	nicht erheblich
A055	Knäkente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A056	Löffelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A059	Tafelente	---	gering	gering	gering	gering	nicht erheblich
A099	Baumfalke	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A113	Wachtel	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A118	Wasserralle	B	1 Bp, tolerierbar	tolerierbar	gering	tolerierbar	nicht erheblich
A136	Flussregenpfeifer	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich
A142	Kiebitz	B	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A153	Bekassine	N	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A168	Flussuferläufer	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A210	Turteltaube	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A249	Uferschwalbe	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A260	Schafstelze	B	keine	1 Bp, gering	1 Bp, gering	gering	nicht erheblich
A271	Nachtigall	B	3 Bp, tolerierbar	4 Bp, gering	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A274	Gartenrotschwanz	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A275	Braunkehlchen	---	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A291	Schlagschwirl	B	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich
A295	Schilfrohrsänger	---	keine	gering	gering	gering	nicht erheblich
A297	Teichrohrsänger	B	3 Bp, tolerierbar	4 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A298	Drosselrohrsänger	B	keine	gering	keine	gering	nicht erheblich
A309	Dorngrasmücke	B	keine	4 Bp, tolerierbar	1 Bp, gering	tolerierbar	nicht erheblich
A336	Beutelmeise	B	gering	keine	gering	gering	nicht erheblich
A337	Pirol	B	gering	5 Bp, gering	2 Bp, tolerierbar	tolerierbar	nicht erheblich
A383	Grauammer	---	keine	keine	keine	keine	nicht erheblich

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel, D = auf dem Durchzug, --- = im UR nicht nachgewiesen

3.2.3 Zusammenfassende Gegenüberstellung der Varianten im 3. Bauabschnitt aus Natura 2000- Sicht

a) FFH-Gebiet DE5833-371

Die in Kap. 3.2.1 aufgelisteten Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch die Varianten im 3. Bauabschnitt sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

FFH-Gebiet DE5833-371.02	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
LRT Anhang I FFH-RL	Beurteilung Beeinträchtigungen (Flächen)		
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen	gering = nicht erheblich	gering = nicht erheblich	Verlust 0,064 ha hoch = erheblich
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	keine	keine	Verlust 0,043 ha hoch = erheblich
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.	Verlust 4,710 ha sehr hoch = erheblich Differenz zu Variante Süd: + 4,123 ha Critical Loads (CL) überschritten	Verlust 2,065 ha sehr hoch = erheblich Differenz zu Variante Süd: + 1,478 ha Critical Loads- Überschreitung sowie Belastung unter CL-Wert am größten	Verlust 0,619 ha hoch = erheblich Critical Loads (CL) nicht überschritten
LRT 91E0* Auenwälder ...	Verlust 0,311 ha sehr hoch = erheblich Differenz zu Variante Süd: + 0,174 ha	Verlust 0,014 ha gering Differenz zu Variante Süd: - 0,148 ha	Verlust 0,162 ha hoch = erheblich
Art Anhang II FFH-RL	Beurteilung Beeinträchtigung (Habitatfläche)		
1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	tolerierbar = nicht erheblich	tolerierbar = nicht erheblich	gering = nicht erheblich
Erhaltungsziel Nr. 1 „Erhaltung ... wenig zerschnittene Talauae des Mains ...“	hoch = erheblich	hoch = erheblich	gering = nicht erheblich
Erhaltungsziel Nr. 1 „Erhalt ... Beziehungen zu ... Mausohrkolonien in Hochstadt ..“	tolerierbar = nicht erheblich	tolerierbar = nicht erheblich	gering = nicht erheblich

Tabelle 12: Gegenüberstellung Beeinträchtigung FFH-Gebiet durch Varianten 3. Bauabschnitt

Die erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE5833-371.02 durch die im 3. Bauabschnitt untersuchten Varianten und Alternativen werden wie folgt beurteilt:

Variante Nord: Hinsichtlich der Beeinträchtigungen der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) und des prioritären LRT 91E0* (Auenwälder) samt Erhaltungsziel Nr. 1 handelt es sich um die nachteiligste Trassierung. Die Tatsache, dass durch Variante Nord im Vergleich mit der Variante Süd der LRT 3150 geringer und der LRT 6430 nicht betroffen sind, fällt in Anbetracht der jeweils größten Flächenverluste des LRT 6510 und des LRT 91E0* und der sehr großen Flächendifferenzen nicht ins Gewicht.

Die FFH- Art 1061 ist infolge des großen Verlustes an Flachland- Mähwiesen (potenzielle Habitate) und der langen Trassierung der Variante Nord durch die bisher unzerschnittenen Wiesen der Mainaue, auch wenn im Trassenbereich aktuell keine Kernlebensräume vorhanden sind, deutlich umfangreicher betroffen als durch Variante Süd. Nachdem der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling gemäß Erhaltungsziel Nr. 1 hier ein „landesweit bedeutsames Schwerpunktvorkommen“ aufweist, ist dies als nachteilig zu beurteilen.

Die lange Trassierung der Variante Nord durch die ungestörte Mainaue ist als erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Nr. 1 „Erhaltung ... der störungsarmen und wenig zerschnittenen Talauae des Mains ...“ einzustufen, da dieser Bereich der Mainaue frei von Straßen oder Bahnlinien ist (vgl. Variante Süd: kürzere Trasse durch Schutzgebiet und parallel zur vorhandenen Zerschneidung durch Bahnlinie).

Zusammenfassend wird die Variante Nord aus FFH- Sicht ausgeschieden, da sie im Vergleich den mit dem Projekt verfolgten Zweck nicht mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen kann (§ 34 Abs. 3 Ziff. 2 BNatSchG).

Variante Mitte: Die Auswirkungen auf den LRT 6510 sind mit 2,065 ha beanspruchter Fläche um 1,478 ha größer als bei Variante Süd (0,587 ha). Die Zusatzbelastung des empfindlichen LRT 6510 durch Stickstoffmissionen des Verkehrs ist bei Variante Mitte im Vergleich am größten. Diese beiden Auswirkungstypen auf den LRT 6510 sind ein sehr deutlicher Nachteil der Variante Mitte.

Die FFH- Art 1061 ist infolge der langen Trassierung der Variante Mitte durch die bisher unzerschnittenen Wiesen der Mainaue umfangreicher betroffen als durch Variante Süd. Nachdem der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling gemäß Erhaltungsziel Nr. 1 hier ein „landesweit bedeutsames *Schwerpunkt-vorkommen*“ aufweist, ist dies als nachteilig zu beurteilen, auch wenn im Trassenbereich aktuell keine Kernlebensräume vorhanden sind.

Die lange Trassierung der Variante Mitte durch die ungestörte Mainaue ist als erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Nr. 1 „Erhaltung ... der störungsarmen und wenig zerschnittenen Talauen des Mains ...“ einzustufen, da dieser Bereich der Mainaue frei von Straßen oder Bahnlinien ist (vgl. Variante Süd: kürzere Trasse durch Schutzgebiet und parallel zur vorhandenen Zerschneidung durch Bahnlinie).

Den LRT 91E0* beansprucht Variante Mitte im Vergleich am geringsten. Die Einordnung des LRT als prioritär gibt diesem eine höhere Bedeutung, so dass dies in der Gegenüberstellung zu berücksichtigen ist. Bei alleiniger Beeinträchtigung des LRT 91E0* wäre der Variante Mitte der Vorzug zu geben. Jedoch ist diesem Vorteil der Variante Mitte (Beeinträchtigung LRT 91E0* um 0,148 ha geringer als bei Variante Süd) die vergleichsweise sehr hohe Auswirkungsschwere der Variante Mitte beim LRT 6510 gegenüber zu stellen. Weiter ist die Bestandssituation der besonders betroffenen LRT 91E0* und 6510 zu betrachten.

Die durch Variante Mitte beanspruchte LRT 6510- Wiesenfläche beträgt 2,056 ha und liegt damit um 1,478 ha über dem Verlust durch Variante Süd. Diese Wiesen sind das Ergebnis einer extensiven Wiesenbewirtschaftung, die von unterstützenden Maßnahmen und Anreizschaffung abhängig ist. Weiter ist zu berücksichtigen, dass der LRT 6510 aufgrund der allgemeinen Tendenz der Landbewirtschaftung zu mehr Düngereinsatz und im UR im Besonderen durch vermehrte Nährstoffgaben infolge von drei Biogasanlagen auf engem räumlichem Abstand (nördlich Trieb, südöstlich Zettlitz, östlich Redwitz) tendenziell gefährdet sein dürfte.

Der LRT 91E0* ist dagegen im UR infolge selbständiger Entwicklung auf ehemaligen Kiesabbauflächen und von Biotopschaffungsmaßnahmen im Zunehmen begriffen (s. FFH- VP, Kap. 4.3.3, LRT 91E0*).

Im Vergleich mit der Variante Süd weist die Variante Mitte aufgrund der sehr deutlich größeren Beeinträchtigung der 6510- Flachland- Mähwiesen bei gleichzeitig ungünstiger Bestandsprognose dieses LRT einen schwer wiegenden Nachteil auf. Auch die erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Nr. 1 und Nachteile für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sprechen in der Gegenüberstellung deutlich gegen die Variante Mitte.

Der o.g. geringere Verlust an LRT 91E0*-Flächen durch Variante Mitte hat eine hohe Bedeutung, jedoch kann dies aus den o.g. Gründen heraus keinen entscheidenden Vorteil begründen und die o.g. Auswirkungsschwere (LRT 6510, Art 1061, EHZ Nr.1) entscheidend mindern.

Zu beachten ist, dass der LRT 6430 durch Variante Mitte nicht betroffen ist. Die Beeinträchtigung des LRT 3150 ist bei Variante Mitte gering. In Anbetracht der relativ kleinflächigen Verluste dieser LRT durch Variante Süd und der o.g. Auswirkungsschwere durch Variante Mitte wird dies als nachrangig eingestuft.

Zusammenfassend wird die Variante Mitte als deutlich ungünstiger für die FFH- Erhaltungsziele als Variante Süd eingestuft. Im Vergleich mit der Variante Nord ist sie als günstiger zu beurteilen. Damit weist die Variante Mitte größere Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auf als die Variante Süd und ist damit gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG auszuschneiden.

Variante Süd (beantragte Planfeststellungsstrasse): Verluste des LRT 3150 (0,064 ha) und des LRT 6430 (0,043 ha) treten nur bei Variante Süd auf. Jedoch sind diese Beeinträchtigungen in Relation zu den wesentlich höheren Flächenverlusten der Variante Mitte bei LRT 6510 mit 2,065 ha sowie der größten Stickstoffbelastung des LRT 6510 zu betrachten. Im Weiteren liegt bei Variante Süd die geringste Beeinträchtigung des „landesweit bedeutsamen *Schwerpunkt-vorkommen*“ der FFH- Art 1061 und des Erhaltungsziels Nr. 1 vor.

Hinsichtlich der Beeinträchtigung des LRT 91E0* ist die Variante Süd ungünstiger als die Variante Mitte (0,148 ha mehr). Wie oben beschrieben, ist dies grundsätzlich hoch zu bewerten und ein Nachteil gegenüber Variante Mitte. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass die Variante Süd 1,478 ha weniger Fläche des LRT 6510 beansprucht, also eine mehr als zehnfach kleinere Fläche. Weiter befindet sich der LRT 91E0*, wie beschrieben, in einem günstigen Zustand, während sich der LRT 6510 in einem tendenziell ungünstigen Zustand befindet.

In der Gesamtabwägung der o.g. Beeinträchtigungen der FFH- Belange wird die Variante Süd eindeutig als Trasse mit den im Vergleich geringsten Beeinträchtigungen eingestuft.

Zusammenfassend ist die Variante Süd entsprechend § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG aufgrund der relativ geringsten Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE5833-371.02 gegenüber den anderen Varianten vorzuziehen.

Varianten oder Alternativen, die in der Gesamtbetrachtung geringere Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes aufweisen, liegen nicht vor.

b) Vogelschutzgebiet DE5931-471

Die in den Tabellen Nr. 7 bis 9 (Kap. 3.2.2) aufgelisteten Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets durch die Varianten sind in der Tabelle auf die **erheblichen** Beeinträchtigungen zusammengefasst:

Vogelschutzgebiet DE5931-471.02	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
Art des Anhang I VS-RL	Beurteilung Beeinträchtigung		
A081 Rohrweihe	hoch = erheblich	hoch = erheblich	hoch = erheblich
A272 Blaukehlchen	hoch = erheblich	hoch = erheblich	tolerierbar = nicht erheblich
Art des Artikel 4(2) VS-RL			
A051 Schnatterente	hoch = erheblich	gering = nicht erheblich	gering = nicht erheblich
A118 Wasserralle	hoch = erheblich	tolerierbar = nicht erheblich	tolerierbar = nicht erheblich
A168 Flussuferläufer	hoch = erheblich	keine = nicht erheblich	keine = nicht erheblich
A271 Nachtigall	hoch = erheblich	gering = nicht erheblich	tolerierbar = nicht erheblich
A297 Teichrohrsänger	hoch = erheblich	tolerierbar = nicht erheblich	tolerierbar = nicht erheblich
A298 Drosselrohrsänger	hoch = erheblich	hoch = erheblich	gering = nicht erheblich

Tabelle 13: Gegenüberstellung Beeinträchtigung Vogelschutzgebiet durch Varianten 3. Bauabschnitt

Variante Nord: Bei Gegenüberstellung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets DE5931-471.02 ist die Variante Nord die ungünstigste Trasse (8 erheblich betroffene Vogelarten), so dass sie gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ausgeschieden wird, da sie keine geringeren Beeinträchtigungen als die anderen Varianten aufweisen kann.

Variante Mitte: Es werden zwei Arten nach Anhang I VS-RL (Rohrweihe, Blaukehlchen) und eine Art nach Artikel 4 Abs. 2 VS-RL (Drosselrohrsänger) erheblich beeinträchtigt. Mit diesen Beeinträchtigungen ist das „bayernweit zweitgrößte Brutvorkommen des Blaukehlchens“ (Erhaltungsziel N1. 1) stärker betroffen als bei Variante Süd. Mit dem Drosselrohrsänger beeinträchtigt die Variante Mitte eine weitere Art erheblich, die zudem gemäß Roter Liste Bayern als stark gefährdet gilt. Zusammenfassend sind durch Variante Mitte zwei Vogelarten mehr als durch Variante Süd erheblich betroffen.

Daher wird die Variante Mitte aufgrund der größeren, erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ausgeschieden.

Variante Süd (beantragte Planfeststellungsstrasse): Die erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Rohrweihe (Art des Anhang I VS-RL). Alle weiteren Arten des Schutzgebietes sind nicht erheblich betroffen. Im Vergleich mit den Varianten Mitte und Nord sind dies die geringsten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet.

Im Gesamtvergleich der Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets DE5931-471.02 ist die Variante Süd gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gegenüber den anderen Varianten vorzuziehen.

Varianten, die in der Gesamtbetrachtung geringere Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets aufweisen, liegen nicht vor.

3.2.4 Beurteilen der Zumutbarkeit von Alternativen im 3. Bauabschnitt

Unter fachplanerischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten sind die

- Variante Nord,
- Variante Mitte und
- Variante Süd

für den Vorhabensträger grundsätzlich zumutbar und entsprechen den Zielvorgaben.

Die Varianten werden fachplanerisch und wirtschaftlich grundsätzlich wie folgt eingestuft:

	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
Technik	aufwendig	aufwendig	aufwendig
Kosten	Kostenbasis + ca. 17 Mio. EUR	Kostenbasis + ca. 18 Mio. EUR	Kostenbasis
Einstufung Zumutbarkeit	zumutbar	zumutbar	zumutbar

Tabelle 14: Gegenüberstellung Zumutbarkeit der Varianten im 3. Bauabschnitt

Bei vertiefter Betrachtung der fachplanerischen Belange und aus wirtschaftlicher Sicht wird jedoch der Variante Süd eindeutig der Vorzug gegeben (s.a. Unterlage 1).

3.2.5 Zusammenfassende Beurteilung Alternativen im 3. Bauabschnitt

	Variante Nord	Variante Mitte	Variante Süd
Beurteilung aus FFH-Sicht	Erhebliche Beeinträchtigungen am größten	Erhebliche Beeinträchtigungen größer als bei Variante Süd	Erhebliche Beeinträchtigungen, jedoch günstigste Trasse
Beurteilung aus Vogelschutz-Sicht	Erhebliche Beeinträchtigungen am größten	Erhebliche Beeinträchtigungen größer als bei Variante Süd	Erhebliche Beeinträchtigungen, jedoch günstigste Trasse
Einstufung Zumutbarkeit	zumutbar	zumutbar	zumutbar
Ergebnis	gem. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG auszuscheidende Trasse	gem. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG auszuscheidende Trasse	Vorzugstrasse = zur Planfeststellung beantragt

Tabelle 15: Zusammenfassende Beurteilung der Varianten im 3. Bauabschnitt

3.3 Ergebnis der Alternativenprüfung

Nach Würdigung aller o.g. Belange wird Variante Süd (= zur Planfeststellung beantragte Trasse) gegenüber den anderen Varianten vorgezogen, da sie im Vergleich die geringsten Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE5833-371 und des Vogelschutzgebiets DE5931-471 mit sich bringt und als zumutbar eingestuft wird.

Damit bestehen keine weiteren zumutbaren Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen (§ 34 Abs. 3 Nr.2 BNatSchG) erfüllen.

Da auch die Variante Süd erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE 5833-371.02 und des Vogelschutzgebiets DE 5931-471.02 aufweist, werden anschließend die zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses des Vorhabens dargelegt (Kap.4) und anschließend die vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung erläutert (Kap. 5).

4 Darstellung zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Wie oben aufgezeigt führt die Variante Süd auch als Alternative mit den geringsten Auswirkungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH- Gebietes und des Vogelschutzgebietes:

FFH-Gebiet DE5833-371.02	zur Planfeststellung beantragte Trasse (Variante Süd)
LRT Anhang I FFH-RL	Beeinträchtigung
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen ...	erhebliche Beeinträchtigung
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren ...	erhebliche Beeinträchtigung
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ...	erhebliche Beeinträchtigung
LRT 91E0* Auenwälder (= prioritärer LRT)	erhebliche Beeinträchtigung

Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02	zur Planfeststellung beantragte Trasse (Variante Süd)
Arten nach Anhang I VS-RL	Beeinträchtigung
A081 Rohrweihe	erhebliche Beeinträchtigung

Nachdem keine Alternativlösung vorhanden ist (s. oben; Art. 6 Abs. 4 FFH-RL) darf gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG das Projekt nur dann zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Da im FFH- Gebiet auch ein prioritärer Lebensraumtyp betroffen ist, können nach § 34 Abs. 4 Satz 1 als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der „Gesundheit des Menschen“, der „öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung“, des „Schutzes der Zivilbevölkerung“ oder den „maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt“ geltend gemacht werden können.

Sollte dies nicht zutreffen, so können (infolge des betroffenen prioritären Lebensraumtyps) nach § 34 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG „Sonstige Gründe“ im Sinne des Abs. 3 Nr. 1 nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der EU- Kommission eingeholt hat.

4.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

4.1.1 Gesundheit des Menschen

Die Verlegung der Bundesstraße B 173 aus den Ortsdurchfahrten von Trieb und von Hochstadt wird zu erheblichen Entlastungen der innerörtlichen Bereiche vom überregionalen Verkehr führen.

Die bestehende B 173 verläuft im 3. Bauabschnitt auf einer Länge von 1,43 km (ca. 25 % der Gesamtstrecke zwischen Michelau und Zettlitz) durch die Ortsdurchfahrten von Trieb und Hochstadt. Die aktuelle Verkehrsbelastung beträgt lt. Verkehrsuntersuchung (Unterlage 1 Anlage 2) in Trieb rund 16.300 Kfz/24h und in Hochstadt rund 17.100 Kfz/24h. Die durchschnittliche Verkehrsbelastung von Bundesstraßen in Bayern beträgt im Vergleich hierzu 9.424 Kfz/24h. Es liegt damit eine sehr hohe Verkehrsbelastung in beiden Ortschaften vor. Dabei werden die angrenzenden Wohngebäude erheblich durch Lärm- und Luftschadstoffentwicklungen beeinträchtigt. Für 2025 werden ohne Bau der Ortsumfahrung der B 173 entsprechend der Verkehrsprognose noch höhere Belastungen erwartet.

Ebenso stark wird der innerörtliche Fußgängerverkehr beeinträchtigt. Eine Überquerung der Fahrbahn außerhalb der bestehenden Fußgängerlichtzeichenanlagen in Trieb und in Hochstadt ist tagsüber schwer möglich. Insbesondere für Kinder bedeutet dies ein erhebliches Gefährdungsrisiko. In Hochstadt befindet sich die Bezirksklinik Hochstadt (Suchtfachklinik und Therapiezentrum) unmittelbar an der B 173, wodurch diese ebenfalls von den erheblichen Lärmbelastungen des Verkehrs betroffen ist. Auch für den örtlichen Kfz-Verkehr gestaltet sich ein Linkseinbiegen aus den Ortsstraßen in die B 173 schwierig (Unfallrisiko).

Durch die Verlegung der B 173 ist mit einer erheblichen Abnahme des für 2025 prognostizierten Verkehrs zu rechnen: In der Ortsdurchfahrt Trieb wird der Verkehr von rd. 19.200 Kfz/24h auf rd. 4.800 Kfz/24 h und in der Ortsdurchfahrt Hochstadt von rd. 17.100 Kfz/24h auf rd. 3.300 Kfz/24h zurückgehen. Dies entspricht in Trieb einer Abnahme des Verkehrs um rd. 75 % und in Hochstadt um rd. 80 %.

Eine Entlastung in einer Größenordnung von bis zu 80 % durch den Bau von Ortsumgehungen ist unter Berücksichtigung des verbleibenden Ziel- und Quellverkehrs die maximal zu erreichende Entlastung.

An der Ortsdurchfahrt in Trieb werden 2025 nach einer Verlegung der B 173 die Lärmimmissionspegel tags bei 67 dB(A) [vgl. 73 dB(A) ohne Verlegung] und nachts bei 58 dB(A) [vgl. 66 dB(A) ohne Verlegung] liegen. Dies entspricht in der Ortsdurchfahrt Trieb einem Rückgang tags von 6 dB(A) und nachts von 8 dB(A). Ein Rückgang von 3 dB(A) kommt einer Halbierung der Immissionen gleich.

Für die Ortsdurchfahrt Hochstadt errechnen sich für 2025 nach Verlegung der B 173 folgende Schalimmissionen: tags 62 dB(A) [vgl. 70 dB(A) ohne Verlegung] und nachts 53 dB(A) [vgl. 63 dB(A) ohne Verlegung] liegen. Dies entspricht in der Ortsdurchfahrt von Hochstadt einem Rückgang von tags 8 dB(A) und nachts 10 dB(A).

Mit einer Verlegung der B 173 ist somit eine sehr deutliche Verbesserung der Lärm- und Luftschadstoffsituation in Trieb und in Hochstadt verbunden. Die entlang der Ortsdurchfahrten wohnenden Menschen werden somit erheblich entlastet und ihre Gesundheit wird gefördert.

4.1.2 Öffentliche Sicherheit

Verlegungsstrecke

Die Wahl eines zweibahnigen Querschnittes erhöht die Verkehrssicherheit im Bereich der neuen durchgehenden Strecke der B 173. Durch die Trassierungsparameter der Verlegungsstrecke werden die erforderlichen Haltesichtweiten eingehalten. Dies bedeutet, dass der auf der Bundesstraße fließende Verkehr besser eingesehen werden kann. Auch die bislang außerorts zu beobachtende Kolonnenbildung des Verkehrs und das daraus resultierende Überholrisiko auf der aktuellen Strecke entfallen. Die Anschlussstellen werden höhenfrei ausgebildet und lösen die unfallträchtigen lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte bei Michelau und an der B 289 ab. Dies führt ebenfalls zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Bisherige Strecke Kfz- Verkehr

Im Hinblick auf die Unfallsituation für die Jahre 2000 bis 2007 zwischen der AS Michelau und dem Bauende liegt eine überdurchschnittlich hohe Unfallrate mit 0,37 Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer. Zum Vergleich hierzu betrug der bayerische Durchschnitt 0,28 Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer; auf Autobahnen zwischen 2006 bis 2008 sogar nur 0,09 Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer.

Die Trennung der verschiedenen Verkehrsarten, d.h. des durchgehenden überregionalen Verkehrs vom lokalen und landwirtschaftlichen Verkehr, erhöht die Sicherheit des Verkehrsablaufs auch auf der bisherigen Strecke. Die o.g. Verkehrsabnahme in den Ortschaften Trieb um rund 75 % und Hochstadt um rund 80 % trifft auch für die außerörtlichen Streckenabschnitte zu, so dass infolge der Verlegung mit einer deutlichen Abnahme der Unfallrate auf der bisherigen Strecke gerechnet wird. Eine Entlastung in einer Größenordnung von bis zu 80 % durch den Bau von Ortsumgehungen ist unter Berücksichtigung des verbleibenden Ziel- und Quellverkehrs die maximal zu erreichende Entlastung.

Mit einer Verlegung des Verkehrs auf die Neubaustrecke kann damit die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer auf der bisherigen Strecke außerorts und innerorts (Linksabbieger) deutlich verbessert werden.

Bisherige Strecke Fußgänger

Die innerörtliche Freiraumsituation bringt infolge der aktuell sehr großen Verkehrsströme von 16.000 bis 17.000 Kfz/24h in den Ortsdurchfahrten für Fußgänger und insbesondere für Kinder ein erhebliches Gefährdungsrisiko. Eine Überquerung der Fahrbahn außerhalb der bestehenden Fußgängerampeln in Trieb und in Hochstadt ist tagsüber schwierig.

Infolge einer innerorts prognostizierten Verkehrsbelastung, die nur noch einer Kreisstraße entspricht, können Fußgänger die Straße deutlich sicher queren und nutzen. Mit dieser weitest möglichen Verkehrsentlastung kann in den Orten im Randbereich der Straße Aufenthaltscharakter entstehen.

Bisherige Strecke Radfahrer

Für örtliche Radfahrer besteht zwischen Michelau und Trieb kein Radweg, so dass Radfahrer hier die sehr verkehrsbelastete, bestehende Bundesstraße nutzen müssen. Zwischen Trieb und Hochstadt sowie zwischen Hochstadt und Zettlitz sind straßenbegleitende Radwege entlang der bisherigen B 173 vorhanden. Am westlichen Ortsrand von Hochstadt endet der ausgewiesene Radweg, so dass die Radfahrer

innerorts entweder auf die risikoreiche Bundesstraße oder auf den Fußweg ausweichen müssen, bis nördlich der Mainbrücke wieder der Radweg nach Zettlitz weiter führt.

Die überörtlichen Radfahrer, die auf dem Mainradweg (<http://www.mainradweg.com/karte>) unterwegs sind, müssen mit einer aktuell unsicheren Situation zurechtkommen, wenn sie in Hochstadt die B 173 queren. Mainabwärts müssen die Radfahrer von Burgstall kommend in Hochstadt zwischen der Bayernstraße und dem Grubener Weg auf der Bahnbrücke den schmalen Fußgängerweg mit benutzen und dann die vielbefahrene heutige Bundesstraße queren. Falls die Radfahrer nach Marktzeuln weiter fahren wollen, muss weiter der Fußweg bis über die Mainbrücke mit genutzt werden, bis ein Flurweg nach Westen durch die Mainaue nach Marktzeuln abzweigt.

Für die örtlichen als auch überörtlichen Radfahrer wird mit der verlegten B 173 die Situation im Vergleich mit dem aktuellen Zustand deutlich sicherer, da außerorts wie innerorts für die bisherige B 173 eine Verkehrsbelastung prognostiziert wird, die einer Radfahrer i.d.R. nicht gefährdenden Kreisstraße entspricht.

In Summe ist festzuhalten, dass die Verlegung der B 173 zu einer Entflechtung der Verkehrsströme führt, insbesondere den überregionalen Verkehr aus den bisherigen Ortsdurchfahrten fernhält und so zu erheblich mehr Verkehrssicherheit führt. Das deutlich geringere Verkehrsaufkommen auf der freien Strecke westlich von Trieb bis Redwitz und in den bisherigen Ortsdurchfahrten wird einen erheblichen Rückgang der Gefährdung aller Verkehrsteilnehmer zur Folge haben.

Das Bundesverwaltungsgericht erkennt in seinem Urteil (9 A 3.06S, 12.03.2008, RN 160) an, dass eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu den Gründen gehört, die bei der Abwägung berücksichtigungsfähig sind: „... Auch ohne nähere Angaben zum bisherigen Unfallgeschehen ... zu entlastenden Durchgangsstraßen ist die Feststellung gerechtfertigt, die prognostizierten Entlastungseffekte würden namentlich in den Ortsdurchfahrten die Verkehrssituation deutlich entspannen und dadurch Unfallgefahren aufs Ganze gesehen verringern.“

4.1.3 Günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt

Gemäß einer erfolgten Stickstoffdepositionsrechnung zur Verlegung der B 173 (LOHMEYER, 2012) werden ca. 2,1 ha bisher durch die Verkehrsemissionen der bisherigen B 173 (insbes. Stickstoff) belastete FFH-LRT 6510- Wiesen zwischen Hochstadt und Zettlitz künftig entlastet. Damit ist auch eine entsprechende Entlastung der LRT-Flächen von sonstigen Schadstoffdepositionen aus dem Verkehrsbetrieb verbunden.

Insgesamt ist dies als nicht vorrangiger, zwingender Grund des überwiegenden öffentlichen Interesses einzustufen.

4.1.4 Sonstige Gründe wirtschaftlicher oder sozialer Art

Die geplante Verlegung mit Ausbau der B 173 im 3. Bauabschnitt wurde in den Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes aufgenommen. Nach § 1 Abs. 2 Fernstraßenausbaugesetz entsprechen die in den Bedarfsplan aufgenommenen Bau- und Ausbauvorhaben den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 des Bundesfernstraßengesetzes.

Die o.g. Nullvariante (Kap. 2.2) würde nicht den gesetzgeberischen Vorgaben entsprechend und die oben geschilderten belastenden Verkehrsverhältnisse unverändert belassen.

Gemäß dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (9 A 3.06S, 12.03.2008, RN 158/ 159) verleiht die gesetzliche Bedarfsfeststellung einem Planungsvorhaben einen besonderen Stellenwert und wird als tragfähiger Abweichungsgrund eingestuft.

Gemäß Urteil des Bundesverwaltungsgericht zum vorliegenden Abschnitt der B 173 (4 A 15.02, 14.11.2002, Ziff. 4, Seite 20 Mitte) kann die „Verbesserung der überörtlichen Verkehrsabwicklung und der innerörtlichen Verkehrsverhältnisse“ ein überwiegendes öffentliches Interesse wirtschaftlicher und sozialer Art im Sinne von Art. 6 Abs. 4 FFH- RL begründen.

4.1.5 Zusammenfassende Beurteilung der zwingenden Gründe des überwiegen- den öffentlichen Interesses

Das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens ist abschließend abzuwägen gegen das Interesse an der Integrität des betroffenen FFH- Gebietes bzw. Vogelschutzgebietes. Die oben besprochenen Gründe des öffentlichen Interesses sind:

- a) **Gesundheit des Menschen:** Die entlang der Ortsdurchfahrten von Trieb und Hochstadt wohnenden Menschen werden erheblich entlastet und ihre Gesundheit wird gefördert.
- b) **Öffentliche Sicherheit:** Das deutlich geringere Verkehrsaufkommen auf der freien Strecke westlich Trieb bis Redwitz und in den bisherigen Ortsdurchfahrten wird einen erheblichen Rückgang der Gefährdung aller Verkehrsteilnehmer zur Folge haben.
- c) **Maßgeblich günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt:** Die Luftschadstoffbelastung (insbes. Stickstoff) nimmt für LRT-Flächen entlang der bisherigen B 173 erheblich ab.
- d) **Sonstige Gründe wirtschaftlicher und sozialer Art:** Das vorliegende, geplante Bauvorhaben ist im Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes enthalten. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung verleiht dem Vorhaben einen besonderen Stellenwert (BVerwG 9 A 73.07 vom 13.5.2009, RN 65).

Die o.g. Gründe zu a) und b) begründen ein deutliches öffentliches Interesse, das den Belangen des mit dem Integritätsinteresse des FFH- Gebiets und des Vogelschutzgebiets gegenüber zu stellen ist.

Die Beeinträchtigungen erreichen gemäß den o.g. Ausführungen (s.a. Unterlagen 12.5 u. 12.6) kein Ausmaß, dass die beiden Gebiete ihre Funktionen im Schutznetz nicht mehr wahrnehmen könnten oder ein Erhaltungsziel dem Vorhaben geopfert werden müsste.

Es werden die zwei Natura 2000- Gebiete mit mehreren Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt, was ein besonderes Gewicht des Integritätsinteresses an den Funktionen beider Gebiete im Schutznetz begründet. In der Gegenüberstellung werden die o.g. Gründen zu a) und b) für sich allein stehend als nicht ausreichende, „zwingende und überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses“ eingestuft.

Als „zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“ werden daher die „Sonstigen Gründe“ der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (Aufnahme in Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes, s. d) geltend gemacht und nachrangig die weiteren Gründe zu a), b) und c).

4.2 Begründen der gewählten Lösung

§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG

Zusammenfassend sind die o.g. „zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ für das vorliegende Vorhaben gegeben.

§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG

Mit der gewählten Trasse (Variante Süd), die wie alle Varianten weitest möglich optimiert wurde, besteht eine zumutbare Alternative mit den in der Summe geringsten Beeinträchtigungen von FFH-Gebiet DE5833-371 und Vogelschutzgebiet DE5931-471. Weitere zumutbare Alternativen, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen könnten, sind nicht vorhanden (Kap. 3.3).

Damit sind hinsichtlich der erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets DE 5931-471 die notwendigen Abweichungsgründe gegenüber dem Integritätsinteresse von Natura 2000 gegeben.

Aufgrund der obigen Begründungen stellt sich gemäß Bundesverwaltungsgerichtsurteil vom 17.01.2007 (9 A 20.05, RN 142) nicht mehr die Frage, ob auf das Vorhaben insgesamt verzichtet werden kann (sog. Nullvariante; entspricht nicht den gesetzgeberischen Vorgaben).

§ 34 Abs. 4 BNatSchG

Das vorliegende Projekt beeinträchtigt im FFH- Gebiet DE5833-371 einen prioritären Lebensraumtyp (91E0*) erheblich. Für die ausnahmsweise Zulassung werden hierfür gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG gemäß obiger Begründung als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses die „Sonstigen Gründe“ angeführt, da die anderen Gründe gegenüber dem Integritätsinteresse des betroffenen FFH- Gebietes für sich alleine nicht überwiegen.

Gemäß Abs. 4 Satz 2 können die „Sonstigen Gründe“ im Sinne des Abs. 3 Nr. 1 nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat (Art. 6 Abs. 4 FFH-RL). Dies erfolgt in einem gesonderten Schritt.

5 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Soll ein Vorhaben nach Alternativenprüfung aufgrund des Vorliegens zwingender Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses zugelassen oder durchgeführt werden, sind nach § 34 Abs. 5 BNatSchG die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 vorzusehen.

Die Maßnahmen zur Kohärenzsicherung müssen die festgestellten Funktionsbeeinträchtigungen beheben und sicherstellen, dass der Beitrag eines Gebietes zur Erhaltung des günstigen Zustands der zu schützenden Lebensräume oder Arten innerhalb der betroffenen biogeografischen Region gewahrt bleibt.

Nach der herrschenden Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss in zeitlicher Hinsicht sichergestellt sein, dass die betroffenen Gebiete unter dem Aspekt der beeinträchtigten Erhaltungsziele nicht irreversibel geschädigt werden. Dies ist gemäß den erfolgten Beurteilungen gewährleistet.

Weiter ist es hinnehmbar, wenn die Kohärenzsicherungsmaßnahmen rechtzeitig bis zur Vollendung des Vorhabens ergriffen werden, die Funktionseinbußen hingegen erst auf längere Sicht wettgemacht werden (BVerwG 9 A 3.06S, 12.03.2008, RN 200; 9 A 73.07 v. 13.5.2009, RN 69, 4 C 12.07 v. 09.07.2009, RN 28). Nach RN 201 (2008) und RN 70 bzw. 28 (2009) der o.g. Urteile genügt für die Eignung einer Kohärenzsicherungsmaßnahme weiter, dass nach aktuellem wissenschaftlichen Erkenntnisstand eine hohe Wahrscheinlichkeit ihrer Wirksamkeit besteht bzw. sich der Erfolg prognostisch abschätzen lässt.

Gemäß RN 203 des o.g. Urteils aus 2008 können Kohärenzsicherungsmaßnahmen zugleich dazu dienen, im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu kompensieren. Mit den nachfolgenden Maßnahmen ist ferner gewährleistet, dass keine Doppelanrechnung auf tatsächlich verschiedene Beeinträchtigungen erfolgt, da die betroffenen Funktionen jeweils getrennt auf einer eigenen Fläche kompensiert werden.

Die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden für die FFH- Belange und die Belange des Vogelschutzgebietes nachfolgend getrennt beschrieben.

Die Maßnahmen wurden mit der Höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken, der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Lichtenfels sowie dem Wasserwirtschaftsamt Kronach abgestimmt.

5.1 Darstellen von Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

FFH-Gebiet DE 5833-371.02	Gesamtbeeinträchtigung	Fläche Funktionsverlust		Erhaltungszustand	Kohärenzsicherungsmaßnahme
Lebensraumtyps (LRT) nach Anhang I der FFH-RL					
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition	erheblich	Summe Funktionsverlust	640 m ²	C	KS 1
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	erheblich	Summe Funktionsverlust	430 m ²	C	KS 2
LRT 6510 Magere Flachland- Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	erheblich	Summe Funktionsverlust	6.190 m ²	B	KS 3
LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	erheblich	Summe Funktionsverlust	1.620 m ²	B und C	KS 4

Tabelle 16: Übersicht betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02	Gesamtbeeinträchtigung	Betroffene Brutpaare		Kohärenzsicherungsmaßnahme
Art nach Anhang I VS-RL				
A081 Rohrweihe	erheblich	Betriebsbedingt zwei Brutpaare		KS 5

Tabelle 17: Übersicht betroffene Vogelart nach VS-RL

5.2 Übersicht der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung FFH- Gebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000

Die Ausgestaltung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen wird funktionsbezogen an den jeweiligen erheblichen Beeinträchtigungen ausgerichtet. In zeitlicher Hinsicht wird sichergestellt, dass das jeweilige Schutzgebiet unter dem Aspekt des beeinträchtigten Erhaltungsziels nicht irreversibel geschädigt wird. Die Beeinträchtigung der Funktionen lassen sich aber nicht zeitnah ausgleichen, da die betroffenen LRT-Bestände erst neu geschaffen oder aus vorhandenen, ökologisch weniger wertvollen Vegetationsbeständen entwickelt werden müssen (siehe dazu in Kap. 5 genannte Urteile). Daher werden die u.g. Ausgleichsfaktoren angewandt.

Die nachfolgenden Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind auch in der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 12.1) beschrieben und in Unterlage 12.3 dargestellt.

FFH-Gebiet DE 5833-371.02

Bei den Kohärenzsicherungs-Maßnahmen wird bei betroffenen Flächen von FFH-LRT folgendes Funktionsverlust- / Ausgleichs- Flächenverhältnis angesetzt:

- Erhaltungszustand „C“ 1 : 2
- Erhaltungszustand „B“ 1 : 3 (sofern B und C betroffen sind, wird zusammenfassend 1 : 3 angesetzt)

Sicherstellung der Umsetzung der Maßnahmen

Die Kohärenzsicherungs-Maßnahmen KS 1, KS 2, KS 3 und KS 4 erfolgen vollständig auf Flächen, die im Eigentum des Baulasträgers bzw. im Eigentum der öffentlichen Hand sind, so dass die Umsetzung gewährleistet ist.

FFH-Gebiet DE 5833-371.02	Funktionsverlust	Kohärenzsicherungs- Maßnahme	Lage Natura 2000	Maßnahmen- fläche	LBP- Nr.
LRT nach Anhang I der FFH-RL					
LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharition	640 m ² Erhaltungszustand C	KS 1 Feuchtkomplex Altwasser südlich Horb	im betroffenen FFH-Gebiet	1.300 m ² (innerhalb 3.600 m ² Wasserfläche)	A 9
LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	430 m ² Erhaltungszustand C	KS 2 Feuchtkomplex Altwasser südlich Horb	im betroffenen FFH-Gebiet	900 m ² (innerhalb 1.300 m ² Gesamtfläche)	A 9
LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	6.190 m ² Erhaltungszustand B	KS 3 Magere Flachland- Mähwiesen südöstlich Sportplatz Schwürbitz und südlich Marktzeuln	im betroffenen FFH-Gebiet	19.000 m ² (innerhalb 20.100 m ² Gesamtfläche, A12: 11.310 m ² u. A16: 8.790 m ²)	A 12 A 16
LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1.620 m ² Erhaltungszustand B und C	KS 4 Entwicklung Auwald nördlich Hochstadt	im betroffenen FFH-Gebiet	5.000 m ² (innerhalb 6.960 m ² Fläche von E2 und im Zusammenhang von weiteren 15.470 m ² von A19)	E 2

Tabelle 18: Übersicht Kohärenzsicherungs-Maßnahmen für betroffene Lebensraumtypen nach FFH-RL

5.3 Übersicht der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung Vogelschutzgebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000

Bei den Kohärenzsicherungs-Maßnahmen im Vogelschutzgebiet DE5931-471.02 für Funktionsverluste durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Rohrweihe kann von keinem festen Flächenverhältnis von Eingriff zu Ausgleich ausgegangen werden, da der Rohrweihe bei (relativ) ungestörtem Umfeld schon wenige 100 m² Schilf für eine Brut ausreichen. Aus den Erfahrungen der bekannten Brutplätze der Rohrweihe im UR zwischen 2003 und 2011 lassen sich Prognosen zum Bruterfolg ableiten; Näheres siehe Beschreibung im Maßnahmenblatt KS 5 (Kap. 5.5).

Sicherstellung der Umsetzung der Maßnahmen

Zur Ausgleichsfläche A1 mit einer Teilfunktion als Kohärenzsicherungs-Maßnahme KS 5 wurde mit dem bisherigen Eigentümer eine Vereinbarung zum Flächenerwerb getroffen, so dass die Umsetzung gesichert ist.

Die Ausgleichsfläche A2 mit der Funktion als weiterer Teil der Kohärenzsicherungs-Maßnahme KS 5 ist im Nordosten mit einer Teilfläche im Eigentum des Baulastträgers. Die weiteren Flächen der Maßnahme A2 befinden sich im Privateigentum. Die gesamte Maßnahmenfläche A2 zählt zum zwingend erforderlichen Retentionsraumausgleich R1.

Die Ausgleichsfläche A14 mit der Funktion als weiterer Teil der Kohärenzsicherungs-Maßnahme KS 5 ist überwiegend im Eigentum des Baulastträgers. Die gesamte Maßnahmenfläche zählt zum zwingend erforderlichen Retentionsraumausgleich R5.

Vogelschutzgebiet DE 5931-471.02	Betroffene Brutpaare	Kohärenzsiche- rungsmaßnahme	Lage Natura 2000	Flächen *)			LBP- Nr.
				gesamt	200m – 300m Korridor	außerhalb 300 m Korr.	
Art Anhang I VS-RL A081 Rohrweihe	zwei Brut- paare	KS 5 Entwicklung von Schilfflächen in ruhigem Umfeld	innerhalb betroffen- em VS- Gebiet	A1: 7,210 ha	1,307 ha	0,170 ha	A1
				A2: 7,104 ha	3,170 ha	1,970 ha	A2
				A14: 0,667 ha	0	0,667 ha	A14

Tabelle 19: Übersicht Kohärenzsicherungs-Maßnahmen für betroffene Vogelart nach VS-RL

5.4 Art und Umfang der Maßnahmen zur FFH- Kohärenzsicherung sowie deren Lage im Netz Natura 2000

Auf den folgenden Seiten werden anhand von Maßnahmenblättern die einzelnen Kohärenzsicherungsmaßnahmen im FFH- Gebiet DE 5833-371 TF.02 mit den erforderlichen Angaben vom Ausgangszustand über die Maßnahmenbeschreibung, Regelungen zur Umsetzung und zur Kontrolle bis zur Prognose der Wirksamkeit zusammenfassend beschrieben.

B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600	Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 3150 Naturnahe, eutrophe Seen	Maßnahmenummer KS 1 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 11+700, rechts (östlich) Maßnahmenfläche, gesamt 0,600 ha: davon Wasserfläche 3.600 m ² , erforderlicher Bedarf 1.300 m ² Lage im Netz Natura 2000: innerhalb DE 5833-371.02		
Bestand: Altgrasflur (Brache), Sonstiges Extensivgrünland. Östlich grenzt eine etwa 2000 hergestellte Ausgleichsmaßnahme des WWA Kronach mit Altwasser (LRT 3150) und jungen Auengehölzen (LRT91E0*) gem. amtl. Biotopkartierung an.		
Maßnahme Lageplan Kohärenzsicherungsmaßnahmen Unterlage 12.7.2 Bl. 3 Die Ausgleichsmaßnahme A9 (südlich Horb) entspricht der Kohärenzmaßnahme KS 1 (s. LBP 12.3.2 Blatt 5)		
Entwicklung Naturnahe, eutrophe Seen (Feuchtkomplex Retentionsraum südlich Horb) Zielsetzung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohärenzsicherungsmaßnahme (für teilweisen Verlust eines Altwassers) zur Neuschaffung eines naturnahen Stillgewässers mit selbständiger Entwicklung des LRT 3150 ▪ Unmittelbarer Anschluss an vorhandenes Altwasser (LRT 3150) mit Erhaltungszustand C (frühere Ausgleichsmaßnahme des WWA Kronach, nach 2000 erstellt) 		
Beschreibung (s.a. LBP- Maßnahme A9)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenabtrag im Rahmen des Retentionsraumausgleichs R3 ▪ Schaffung einer geeigneten Wasserfläche als Voraussetzung für die selbständige Entwicklung des LRT 3150 mit geeigneten Wassertiefen und Uferändern ▪ Anbindung des neuen Altwassers durch einen herzustellenden Graben zum ostseitig vorhandenen Altwasser. 		
Zeitpunkt der Durchführung		
Die Erstellung der Maßnahme beginnt mit dem Retentionsraumausgleich.		
Hinweise zur Unterhaltungspflege		
Selbständige Entwicklung, da aufgrund der Anbindung an ein vorhandenes Altwasser günstige Bedingungen gegeben sind.		

<p>B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600</p>	<p>Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 3150 Naturnahe, eutrophe Seen</p>	<p>Maßnahmennummer KS 1 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)</p>
<p style="text-align: center;">Sicherung der Umsetzung der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahmenfläche ist infolge des bereits vereinbarten Erwerbs der Fläche durch den Baulastträger gesichert. ▪ Die Anbindung an das vorhandene Altwasser erfolgt auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand. ▪ Die Umsetzung erfolgt anhand einer qualifizierten Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP). 		
<p style="text-align: center;">Erfolgskontrolle der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine Erstellungskontrolle sichergestellt. ▪ Fünf Jahre nach Fertigstellung erfolgt, unter Einschaltung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken, eine Kontrolle der Maßnahme auf ihre funktionsgemäße Entwicklung. Detaillierte Ausarbeitungen dazu erfolgen im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP). 		
<p style="text-align: center;">Prognose der Wirksamkeit der Maßnahme</p> <p>Laut u.g. Veröffentlichung³ ist der angestrebte Zustand eines neu hergestellten Auestillgewässers nach 5 – 10 Jahren erkennbar. Für die Erreichung eines stabilen Zustands der Vegetationsentwicklung wird ein Zeitraum von 10 bis 25 Jahren angegeben.</p> <p>Die Lage unmittelbar neben dem durch das Wasserwirtschaftsamt erstellten Altwassers, das bereits ca. 7 – 8 Jahre nach der Erstellung als LRT 3150 erfasst wurde, lässt eine günstige Entwicklung erwarten.</p> <p>Der beeinträchtigte LRT 3150 weist einen Erhaltungszustand „C“ auf. Mit Durchführung der Maßnahmen kann mit hinreichender fachlicher Sicherheit prognostiziert werden, dass die Entwicklung von Beständen des LRT 3150 mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist und - auf längere Sicht- in gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden kann.</p>		

³ BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600	Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	Maßnahmenummer KS 2 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 11+700, rechts Maßnahmenfläche gesamt 0,600 ha: davon Uferfläche 1.300 m ² , erforderlicher Bedarf 900 m ² Lage im Netz Natura 2000: innerhalb DE 5833-371.02		
Bestand: Sonstiges Extensivgrünland, Altgrasflur (Brache)		
Maßnahme Lageplan Kohärenzsicherungsmaßnahmen Unterlage 12.7.2 Bl. 3 Die Ausgleichsmaßnahme A9 (südlich Horb) entspricht der Kohärenzmaßnahme KS 2 (s. LBP 12.3.2 Blatt 5)		
Entwicklung Feuchte Hochstaudenfluren (Feuchtkomplex Retentionsraum südlich Horb) Zielsetzung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohärenzsicherungsmaßnahme (für teilweisen Verlust) zur Neuschaffung der Standortvoraussetzungen für Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 		
Beschreibung (s.a. LBP- Maßnahme A9)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenabtrag im Rahmen des Retentionsraumausgleichs R3 ▪ Schaffung von geeigneten Uferändern für die selbständige Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430 ▪ Versetzen von Teilen der Soden der feuchten Hochstaudenfluren von der Eingriffsstelle am Seeeingraben an den Uferand der Maßnahmenfläche. 		
Zeitpunkt der Durchführung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Erstellung der Maßnahme beginnt mit dem Retentionsraumausgleich. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Selbständige Entwicklung der Feuchten Hochstaudenfluren ▪ Pflege der Bestände nur zur Sicherung bei überhandnehmender Gehölzentwicklung 		
Sicherung der Umsetzung der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahmenfläche ist infolge des bereits vereinbarten Erwerbs durch den Baulastträger gesichert. ▪ Die Umsetzung erfolgt anhand einer qualifizierten Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP). 		
Erfolgskontrolle der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine Erstellungskontrolle sichergestellt. ▪ Fünf Jahre nach Fertigstellung erfolgt, unter Einschaltung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken, eine Kontrolle der Maßnahme auf ihre funktionsgemäße Entwicklung. Detaillierte Ausarbeitungen dazu erfolgen im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP). 		
Prognose der Wirksamkeit der Maßnahme		
Laut u.g. Veröffentlichung ⁴ ist ein stabiler Zustand der Vegetationsentwicklung einer feuchten Hochstaudenflur nach 5 – 10 Jahren gegeben. Der beeinträchtigte LRT 6430 weist einen Erhaltungszustand „C“ auf. Mit Durchführung der Maßnahmen kann mit hinreichender fachlicher Sicherheit prognostiziert werden, dass die Entwicklung von Beständen des LRT 6430 mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist und - auf längere Sicht- in gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden kann.		

⁴ BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600	Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	Maßnahmenummer KS 3 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: Fläche südöstlich Sportplatz Schwürbitz: ca. 2 km nördlich Bau- km 8+200 Fläche südlich Marktzeuln: ca. 2,1 km nördlich Bau- km 9+400, Maßnahmenfläche gesamt: 2,010 ha, erforderlicher Bedarf 1,980 ha Lage im Netz Natura 2000: innerhalb DE 5833-371.02		
Bestand: Sonstiges Extensivgrünland; im Umfeld der Maßnahmenflächen sind „LRT 6510 Flachland-Mähwiesen“ vorhanden		
Maßnahme Lageplan Kohärenzsicherungsmaßnahmen Unterlage 12.7.2 Bl. 3 Die beiden Ausgleichsmaßnahmen A12 (südlich Schwürbitz) und A 16 (südlich Marktzeuln) entsprechen der Kohärenzmaßnahme KS 3 (s. LBP 12.3.2 Blatt 7 und 9)		
Entwicklung Magere Flachland-Mähwiesen (südöstlich Sportplatz Schwürbitz, südlich Marktzeuln) Zielsetzung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohärenzsicherungsmaßnahme (für teilweisen Verlust und Funktionsbeeinträchtigung) zur Entwicklung von Sonstigem Extensivgrünland zu LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ 		
Maßnahmenbeschreibung (s.a. LBP- Maßnahme A12 und A 16)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Düngung der Maßnahmenflächen ▪ Extensive Nutzung der Flächen (2 x jährlich mit Abfuhr, Schnittertermine unter Beachtung der Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings) ▪ Randbereiche werden auf ca. 5 m Breite nur 1 x jährlich ab Mitte September gemäht, mit Abfuhr 		
Zeitpunkt der Durchführung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Durchführung der Maßnahme erfolgt im Zuge der Baumaßnahmen. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahme wird durch geeignete Nutzung in ihrem Bestand dauerhaft aufrechterhalten. ▪ Nutzung/Pflege siehe oben unter „Maßnahmenbeschreibung“ ▪ Überprüfung der Entwicklung der Wiesen nach 5 und 10 Jahren 		
Sicherung der Umsetzung der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahmenfläche südöstlich Sportplatz Schwürbitz ist im Eigentum des Baulastträgers, die Maßnahmenflächen südlich Marktzeuln im Eigentum der öffentlichen Hand ▪ Die Umsetzung erfolgt anhand einer qualifizierten Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP). 		
Erfolgskontrolle der Maßnahme		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die fachgerechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine Erstellungskontrolle sichergestellt. ▪ Fünf Jahre nach Fertigstellung erfolgt, unter Einschaltung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken, eine Kontrolle der Maßnahme auf ihre funktionsgemäße Entwicklung. Detaillierte Ausarbeitungen dazu erfolgen im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP). 		
Prognose der Wirksamkeit der Maßnahme		
<p>Laut u.g. Veröffentlichung⁵ kann ein „artenreiches Extensivgrünland“ bei Ausgangslage eines „mäßig intensiv genutzten Grünlands (2-4 schürig), was hier gegeben ist, nach etwa 5 - 10 Jahren erreicht werden.</p> <p>Der beeinträchtigte LRT 6510 weist einen Erhaltungszustand „B“ auf. Mit Durchführung der Maßnahmen kann mit hinreichender fachlicher Sicherheit prognostiziert werden, dass die Entwicklung von Beständen des LRT 6510 mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist und - auf längere Sicht- in gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden kann.</p>		

⁵ BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600	Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	Maßnahmenummer KS 4 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km:	Mainaue östlich Kläranlage Hochstadt, ca. 1,0 km nördlich Bau-km 10+000	
Maßnahmenfläche:	5.000 m ² (Lage innerhalb der Maßnahme E2 mit 6.960 m ² und im Umgriff der damit zusammenhängenden Ausgleichsmaßnahme A19 mit weiteren 15.470 m ²)	
Lage im Netz Natura 2000:	innerhalb DE 5833-371.02	
Bestand:	Sonstiges Extensivgrünland, kleinflächig Altgrasflur, ruderale Feuchstauden und Ruderalflur Im Umfeld der Maßnahmenfläche sind „LRT 91E0* Auwaldflächen“ vorhanden.	
Maßnahme	Lageplan der Kohärenzsicherungsmaßnahmen Unterlage 12.7.2 Blatt 3 Die Ersatzmaßnahme E2 (Mainaue östlich Kläranlage Hochstadt) entspricht der Kohärenzmaßnahme KS 4 (s. LBP 12.3.2 Blatt 9)	
Entwicklung 91E0*- Auwald östlich Kläranlage Hochstadt Zielsetzung:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohärenzsicherungsmaßnahme (für teilweisen Verlust und Funktionsbeeinträchtigung) zur Entwicklung FFH-Lebensraumtyp 91E0* auf Retentionsraumaushubfläche R6 ▪ Auendynamik ist infolge des sehr nahen Flusslauf des Mains gegeben 		
Maßnahmenbeschreibung (s.a. LBP- Maßnahme E2)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Auengehölzen des LRT 91E0* auf Teilflächen ▪ Selbständige Vegetationsentwicklung auf Teilflächen infolge unmittelbar angrenzender LRT 91E0*- Bestände ▪ Entwicklung von Gehölzrändern mit standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern des Auwald 		
Zeitpunkt der Durchführung		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Erstellung der Maßnahme beginnt mit dem Aushub für den Retentionsraumausgleich R6 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufwuchs nicht standortgerechter Gehölze (z.B. Hybridpappel u.a.) wird dauerhaft entfernt, d.h. durch Pflege entnommen. ▪ Im Weiteren wird weitest möglich eine selbständige Entwicklung zugelassen. 		
Sicherung der Umsetzung der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilflächen mit der Maßnahme sind im Eigentum des Baulastträgers. ▪ Die Umsetzung der Kohärenzsicherungs-Maßnahme ist infolge des erforderlichen Retentionsraumausgleich R6 gesichert. ▪ Die Umsetzung erfolgt anhand einer qualifizierten Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP). 		
Erfolgskontrolle der Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die fachrechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine Erstellungskontrolle sichergestellt. ▪ Fünf Jahre nach Fertigstellung erfolgt, unter Einschaltung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken, eine Kontrolle der Maßnahme auf ihre funktionsgemäße Entwicklung. Detaillierte Ausarbeitungen dazu erfolgen im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP). 		

<p>B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600</p>	<p>Kohärenzsicherungs- maßnahme LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i></p>	<p>Maßnahmennummer KS 4 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)</p>
<p>Prognose der Wirksamkeit der Maßnahme:</p> <p>Laut u.g. Veröffentlichung⁶ ist der angestrebte Zustand bei Neupflanzung auf optimal ausgewählten Standorten nach 10 – 50 Jahren erkennbar. Für die Erreichung eines stabilen Zustands der Vegetationsentwicklung wird ein Zeitraum von 30 bis 50 Jahren angegeben.</p> <p>Es liegen im UR Beispiele für eine relativ rasche Entwicklung von Auwald- Beständen vor, die in der aktualisierten Biotopkartierung (Erfassung 2007, Stand 2009) als LRT 91E0* erfasst wurden (Näheres siehe Unterlage 12.5.1: FFH- VP Kap. 4.3.3). Zudem sind unmittelbar angrenzenden LRT 91E0*- Flächen vorhanden, so dass auch eine selbstständige Ansamung möglich ist. Daher ist eine günstige Entwicklung der geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahme zu erwarten.</p> <p>Die beeinträchtigten Flächen des LRT 91E0* weisen einen Erhaltungszustand „B“ und „C“ auf. Der Umfang der beschriebenen Maßnahmen wurde insgesamt auf den Erhaltungszustand „B“ ausgerichtet. Infolge der unmittelbar angrenzenden Ausgleichsmaßnahmen A 19 mit demselben Ziel der Auwaldentwicklung ist darüber hinaus für eine Bestandsgröße gesorgt, die die betroffenen Auwaldbestände, die zum Teil einreihig an den Uferändern wachsen, nicht aufweisen.</p> <p>Mit Durchführung der Maßnahmen kann mit hinreichender fachlicher Sicherheit prognostiziert werden, dass die Entwicklung von Beständen des standortgemäßen LRT 91E0* mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist und - auf längere Sicht- in gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden kann.</p>		

⁶ BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.5 Art und Umfang der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung Vogelschutzgebiet sowie deren Lage im Netz Natura 2000

Anhand eines Maßnahmenblattes wird die Kohärenzsicherungs- Maßnahme mit den erforderlichen Angaben zu Lage, Ausgangszustand, Maßnahmenbeschreibung, Regelungen zur Umsetzung und zur Kontrolle und Prognose der Wirksamkeit zusammenfassend beschrieben.

B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600	Kohärenzsicherungs- maßnahme A081 Rohrweihe	Maßnahmennummer KS 5 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)
Lage im Netz Natura 2000: innerhalb DE 5931-471 TF.02 Lage der Maßnahmen / Bau-km:		
A1: „Feuchtkomplex Baggersee“: Ein Teil der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 5 liegt innerhalb der Ausgleichsmaßnahme A1 (s. LBP 12.3.2 Blatt 1 und 2); Lage: nördlich Bau-km ca. 6+500 – 6+900		
A2: „Feuchtkomplex Verbindung Baggersee mit Naßanger“: Ein Teil der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 5 liegt innerhalb der Ausgleichsfläche A2 (s. LBP 12.3.2 Blatt 2); Lage: nördlich Bau-km 6+900 – 7+200		
A14: „Feuchtkomplex nördlich Naßanger“: Die Ausgleichsfläche A14 entspricht einem Teil der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 5 (s. LBP 12.3.2 Blatt 8); Lage: ca. 0,9 km nördlich Bau-km ca. 7+800		
Bestand: A1: „Feuchtkomplex Baggersee“: Baggersee des Kieswerks mit vorgezogenen Maßnahmen (Schlämminseln), Gras- und Krautfluren, Gehölze. A2: „Feuchtkomplex Verbindung Baggersee mit Naßanger“: Acker und artenarmes Grünland A14: „Feuchtkomplex nördlich Naßanger“: Intensivgrünland, Acker		
Maßnahme Lageplan der Kohärenzsicherungsmaßnahmen Unterlage 12.7.3 Blatt 4 (LBP siehe oben)		
Zielsetzung für Rohrweihe		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung von geeigneten Schilfflächen als Standortvoraussetzung für die Brut der Rohrweihe ▪ Betretungsverbot für die gesamten Maßnahmenflächen A1, A2 und A14 während Vogelbrutzeit für die Maßnahmenflächen (störungsempfindlich am Brutplatz) 		
<p>Infolge der relativen Nähe der Trassenführung ist die Brutplatzeignung der Maßnahmen für die Rohrweihe zu diskutieren; potenziell betriebsbedingte Funktionseinschränkung, s.a. VS- VP, 12.6.1 Kap. 5.3.7:</p> <p>Die Rohrweihe weist lt. GARNIEL eine Fluchtdistanz von 300m auf; dieser Wert ist ein empirisch ermittelter Durchschnitt, der als konservativ eingestuft wird (GARNIEL et al. 2010). Der Verkehrsbetrieb auf der Trasse ist für die Rohrweihe im Flug wahrnehmbar. Jedoch ist auf der bisherigen B 173 (= B 173alt) seit vielen Jahren bereits eine hohe Verkehrsbelastung vorhanden. Es kann angenommen werden, dass die derzeit im Raum brütenden Rohrweihen den Verkehr bereits „kennen“ („Gewöhnungseffekt“). Die Ortstreue der Rohrweihe ist nachgewiesen (BAUER et al., 2005).</p> <p>Bei geringem Verkehr (ca. 3.000 Kfz/Tag) konnte 2006 in einem beruhigten Schilfbereich 180m nördlich der Straße mit Radweg zwischen Michelau und Schwüritz eine geringere Fluchtdistanz bei einem Brutpaar festgestellt werden. Gewöhnungseffekte lassen sich auch an dem konstanten Brutplatz nördl. Bau-km 6+700 erkennen, an dem morgens und abends einzelne LKW und tagsüber gelegentlich Pkw des Kieswerks Trieb in 50m bis 100m Entfernung vorbei fahren.</p> <p>Die geplante B 173 weist ein prognostiziertes Verkehrsaufkommen unter 20.000 Kfz/Tag auf. Mit den Wällen zwischen der AS Michelau und Bau-km 7+800 werden visuelle Störungen am Brutplatz selbst gemindert. Aufgrund der o.g. Gewöhnungseffekte und der vorgesehenen Wälle wird davon ausgegangen, dass der Verkehr auf der neuen Trasse nicht dieselben Fluchteffekte auslöst, wie dies bei einer Neutrassierung in einem bisher gänzlich unbelasteten Gebiet der Fall wäre. Daher wird eine graduelle Zunahme der Brutplatzeignung mit größer werdender Entfernung vom Fahrbahnrand angenommen.</p> <p>Aus Vorsorgegründen wird bis 200 m Entfernung vom Fahrbahnrand von keiner Brutplatzeignung ausgegangen. Im Bereich zwischen 200 m und 300 m ab dem Fahrbahnrand wird aufgrund des graduell abnehmenden Störeinflusses des Straßenverkehrs von einer 50%-igen Wahrscheinlichkeit der Brutplatzeignung –geeignete Schilfflächen vorausgesetzt– ausgegangen.</p> <p>In nachfolgender Aufstellung sind die Maßnahmenflächen und die Größen in den o.g. Korridoren aufgezeigt.</p>		

noch Zielsetzung für Rohrweihe		
gesamt	200m – 300m Korridor der B 173	außerhalb 300m Korridor der B 173
A1: 7,210 ha	1,307 ha	0,170 ha
A2: 7,104 ha	3,170 ha	1,970 ha
A14: 0,667 ha	0	0,667 ha
<p>Weiter ist zu betrachten, ob die sich aus den Maßnahmen ergebende Dichte des Brutplatzangebotes von der Rohrweihe angenommen wird: Aus der Kartierung 2011 lässt sich am Naßanger Weiher samt Umfeld ablesen, dass drei Brutplätze einen Abstand von jeweils rund 250m lagen. Auch aus der Literatur sind lokale Nestkonzentrationen bei entsprechendem Angebot bekannt; in ungestörten Gebieten ist kolonieartiges Brüten möglich (BAUER et al., 2005).</p>		
<p>Beschreibung (s.a. LBP- Maßnahmen A1, A2, A14)</p> <p>KS5- Maßnahmenfläche A1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seit 2002 Einschlämmen des Baggersees gem. einem Biotopentwicklungskonzept ▪ Auf dem Waschschlamm entwickelten sich bereits und können sich weitere Feuchtstauden, Schilfflächen und Weidengebüsche entwickeln ▪ Bei Entwicklung von Weidengebüsch auf den Schlämminseln wird diese zurückgenommen und eine ergänzende Gestaltung zur dauerhaften Förderung von Schilf vorgenommen. <p>KS5- Maßnahmenflächen A2 und A14:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenabtrag im Rahmen des Retentionsraumausgleichs R1 und R5 ▪ Herstellung von Wasserflächen mit großen Flachwasserbereichen und Flachufern zur Schilfentwicklung ▪ Pflanzung von Schilfsoden aus benachbarten Beständen zur Förderung der Schilfentwicklung ▪ West- und Südseite der Maßnahmenfläche A2: Gehölzpflanzung mit standortgerechten, gebietsheimischen Arten im Randbereich zur Abschirmung der störungsempfindlichen Rohrweihe. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Gestaltung der KS5- Maßnahmenfläche A1 erfolgt im Zuge der Baumaßnahmen ▪ Die Erstellung der KS5- Maßnahmenflächen A2 und A14 beginnt mit dem Aushub für den Retentionsraumausgleich R1 und R5 		
<p>Hinweise zur Unterhaltungspflege</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundsätzlich soll sich die Vegetation selbständig entwickeln, wie dies auf den ehemaligen Kiesabauflächen nördlich des Kieswerks Trieb bereits mehrfach abgelaufen ist. ▪ Um eine Gehölzsukzession mit Weiden zu verhindern, werden die für Schilfentwicklung vorgesehenen Flächen mit ausreichend Wasserstand ausgebildet, so dass sie möglichst langfristig erhalten bleiben. ▪ Sollte eine Mahd von Schilf erforderlich werden, wird dies auf die Belange des Vogelschutzes abgestellt. ▪ Eine Gehölzentwicklung, die zu Lasten der Schilfbereiche gehen würde, wird durch Wasserstandsregelung bei Maßnahmenfläche A2 bzw. durch Pflegehebe verhindert. 		
<p>Sicherung der Umsetzung der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahmenflächen sind teilweise im Eigentum der öffentlichen Hand bzw. werden erworben. ▪ Die Umsetzung der Kohärenzsicherungs-Maßnahme KS5 auf den Ausgleichsflächen A2 und A14 ist infolge des erforderlichen Retentionsraumausgleich R1 bzw. R5 gesichert. ▪ Die Umsetzung erfolgt anhand einer qualifizierten Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP). ▪ Die Maßnahmenflächen werden mit einem Betretungsverbot während der Vogelbrutzeit belegt, wie am Naßanger Weiher vorhanden. 		
<p>Erfolgskontrolle der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die fachrechte Umsetzung der Maßnahme wird durch eine Erstellungskontrolle sichergestellt. ▪ Fünf Jahre nach Fertigstellung erfolgt, unter Einschaltung der Höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken, eine Kontrolle der Maßnahme auf ihre funktionsgemäße Entwicklung. Detaillierte Ausarbeitungen dazu erfolgen im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP). 		

<p>B 173 3. Bauabschnitt Michelau und Zettlitz Bau-km 5+600 bis Bau-km 13+600</p>	<p>Kohärenzsicherungs- maßnahme A081 Rohrweihe</p>	<p>Maßnahmennummer KS 5 (KS = Kohärenzsicherungs- maßnahme)</p>
<p style="text-align: center;">Prognose der Wirksamkeit der Maßnahme</p> <p>Wie auf ehemaligen Kiesabbau- und nachfolgenden Schlämflächen nördlich des Kieswerks Trieb bereits mehrfach beobachtet werden konnte, entstehen bei geeigneter Gestaltung Schilfflächen als Standortvoraussetzung für die Brut von Rohrweihen.</p> <p>Ein weiteres Beispiel für die Entwicklung geeigneter Brutplätze der Rohrweihe befindet sich östlich von Hochstadt in der Mainau nördlich der Bahnlinie. Dort brütete 2006 und 2011 ein Paar der Rohrweihe in einer Fläche, die 1995 als Acker kartiert wurde. Durch Biotopschaffungsmaßnahmen um das Jahr 2000 wuchs ein Vegetationsbestand heran, der 2003 als nasse Initialvegetation und 2006 als Schilf- und Feuchtstaudenbestand kartiert wurde. Der Schilfbestand, indem die Rohrweihe brütet, befindet sich ca. 100 m nördlich der Bahnlinie. Der Flächenumfang des Schilfbestands, in dem die Rohrweihe brütet, liegt bei ca. 2.000 m² und ist inzwischen teilweise von Strauchweiden umgeben. Das Umfeld dieses Bruthabitats weist Wiesen, Feuchtstauden und Gehölzbestände auf.</p> <p>Die geplanten KS5- Maßnahmen werden bei Durchführung der beschriebenen Maßnahmen und unter Würdigung der genannten Entwicklungen wie folgt beurteilt:</p> <p><u>KS5- Maßnahmenfläche A1:</u> Im Korridor zwischen 200m und 300m werden durch Biotopgestaltungsmaßnahmen Schilfflächen entwickelt, die der Rohrweihe als Brutplatz dienen können. Es ist ein Betretungsverbot während der Brutzeit geplant.</p> <p><u>KS5- Maßnahme A2:</u> Sowohl innerhalb des Korridors zwischen 200m und 300m als auch außerhalb von 300 m sind Schilfflächen vorgesehen, die der Rohrweihe als Brutplatz dienen können. Es ist ein Betretungsverbot während der Brutzeit geplant.</p> <p><u>KS5- Maßnahme A14:</u> Die Bahnlinie mit dem Zugverkehr ist für die Rohrweihe keine Störung, was an mehreren Brutplätzen nahe der Bahn abgelesen werden kann. Entscheidend sind für die Rohrweihe die geplanten Schilfbestände sowie der Störschutz vor Menschen (Betretungsverbot während der Brutzeit).</p> <p>Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden rechtzeitig bis zur Vollendung des Vorhabens erstellt. Die Schilfflächen benötigen jedoch Entwicklungszeit, so dass sich das Brutplatzangebot für zwei Brutpaare erst später einstellen kann. Vorübergehend wird damit das Brutplatzangebot für die Rohrweihe geringer als aktuell sein, jedoch stellt dies keine Gefährdung des Erhaltungszustands der Rohrweihe dar. Von einer Rückkehr der vorübergehend ausweichenden Rohrweihe wird ausgegangen, da die Ortstreue der Rohrweihe bekannt ist (BAUER et al., 2005).</p> <p>Zudem wird die Bestandsentwicklung der Rohrweihe sowohl für Bayern (BEZZEL et al., 2005) als auch für Deutschland (Bauer et al., 2005) als günstig eingestuft. Gemäß Bay. LfU (2012) hat der Bestand der Rohrweihe zwischen 1980 und 2005 um ca. 30 % zugenommen. Der Erhaltungszustand Kontinental ist lt. LfU in Bezug auf den Status des Brutvorkommens „günstig“ (http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/108422).</p> <p>Bei diesem Flächenangebot innerhalb und außerhalb des Beeinträchtigungskorridors wird nach Entwicklung der Schilfbestände mit hinreichender fachlicher Sicherheit von einem ausreichenden Brutplatzangebot für zwei Brutpaare ausgegangen.</p>		

5.6 Zusammenfassung Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Mit den oben beschriebenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen KS 1 bis KS 4 zur Kompensation der Beeinträchtigungen des FFH- Gebietes DE 5833-371 und der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 5 zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets DE5931-471 durch die B 173 im 3. Bauabschnitt sind entsprechend § 34 Abs. 5 BNatSchG die geeigneten Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ vorgesehen.

Die beiden Natura 2000- Schutzgebiete werden daher trotz der Beeinträchtigungen ihre Funktionen für die Erhaltungsziele ohne Unterbrechung weiter erfüllen, wenn auch auf temporär etwas abgeschwächtem Niveau, bis die geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahmen ihre volle Funktion erfüllen.

6 Beurteilung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Projekte oder Pläne (Kumulation)

Entsprechend § 34 Abs. 1 BNatSchG und Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist ein Vorhaben nicht unabhängig von anderen Projekten oder Plänen zu betrachten, aus welchen sich zusammenwirkend erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets ergeben können. Die Prüfung auf Kumulationseffekte erfolgte in der FFH-VP und der Vogelschutz- VP (s. Unterlagen 12.5.1 u. 12.6.1).

Die Prüfung ergab folgende zu beachtende Projekte und Pläne, die sich wie folgt auf das FFH-Gebiet DE 5833-371.02 auswirken:

Andere Projekte/ Pläne	Verfahrensstand	Beeinträchtigung FFH-Gebiet DE5833-371.02 bzw. Vogelschutzgebiet DE5931-471.02
LIF 13neu, 1. Bauabschnitt	Planfeststellungsbeschluss aufgehoben	nicht zu berücksichtigen
Kiesabbau Fa. Schramm	Mit Bescheiden vom 07.06.2006 sowie 23.07.2007 LRA Lichtenfels planfestgestellt; in großen Teilen bereits realisiert	nicht zu berücksichtigen
geplante 380-kV-Leitung	Planung nicht ausreichend verfestigt	nicht zu berücksichtigen
Flurneuordnungsverfahren „Mainroth“	in Durchführung	Keine Erheblichkeit
Fischaufstiegshilfe am Main Wehr Hochstadt	Bescheid LRA Lichtenfels 27.07. 2011, Maßnahme 2011 erstellt	Keine Erheblichkeit
Hochwasserschutz Michelau	in Planung, 2012 Einreichung zur Planfeststellung beabsichtigt	Keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets. Beeinträchtigung des FFH-Gebiets: LRT 3150: Beeinträchtigung 0,015 ha LRT 6510: Beeinträchtigung: 0,086 ha LRT 91E0*: Erhebliche Beeinträchtigung 0,235 ha
LIFE- Natur-Projekt Trieb	in Planung	Positivwirkung auf FFH- Gebiet
LIFE- Natur-Projekt Hochstadt am Main	Bescheid LRA Lichtenfels v. 10.08.11 Umsetzung 2012/2013	Positivwirkung auf FFH- Gebiet
LIFE- Natur-Projekt Redwitz a.d. Rodach	in Planung	Positivwirkung auf FFH- Gebiet

Tabelle 20: Summations-/Kumulationswirkung anderer Projekte oder Pläne

Es liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets DE5931-471.02 durch die o.g. Projekte vor.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets DE5833-371.02 bewirkt allein das Vorhaben „Hochwasserschutz Michelau“. Daher wird diese zusätzliche Belastung des Schutzgebietes im Folgenden näher betrachtet:

In Michelau sind Erhöhungen der Hochwasserschutzdeiche zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes geplant. Die vorgesehene Erhöhung vorhandener Deiche liegt teilweise im vorliegenden FFH- Gebiet, am westlichen Rand des UR. Durch die in der bisherigen Planung festgelegten Maßnahmen wird gemäß den Daten des Baulastträgers (Wasserwirtschaftsamt Kronach) in den Bestand der Auenwälder (LRT 91E0*) erheblich eingegriffen. Es ist laut Projektträger in zeitlicher Hinsicht sichergestellt, dass das betroffene Gebiet unter dem Aspekt der beeinträchtigten Erhaltungsziele nicht irreversibel geschädigt wird. Nach Mitteilung des Projektträgers sind entsprechend § 34 Abs. 3 und Abs. 4 BNatSchG die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses am Hochwasserschutz Michelau zum Schutz der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit als Ausnahmegründe gegeben. Eine Stellungnahme der Kommission ist gemäß Projektträger nach § 34 Abs. 4 BNatSchG nicht notwendig; die Kommission wird über die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen informiert.

Der Kohärenzisierungsausgleich der Beeinträchtigung des LRT 91E0* soll gemäß den Angaben des Wasserwirtschaftsamt Kronach voraussichtlich durch die ökologische Aufwertung vorhandener Auwaldflächen und ihre Entwicklung zum LRT 91E0* erfolgen. Die Entwicklung bestehender Auwaldflächen zu LRT 91E0*- Auenwäldern besitzt nach aktuellem wissenschaftlichem Erkenntnisstand eine hohe Wahrscheinlichkeit ihrer Wirksamkeit. Demnach wird davon ausgegangen, dass die funktionalen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch den Hochwasserschutz Michelau mit den beabsichtigten Kohärenzierungsmaßnahmen geeignet und zeitnah kompensiert werden (§ 34 Abs. 5 BNatSchG).

Nach Mitteilung des Baulastträgers (Wasserwirtschaftsamt Kronach) sollen die Kohärenzierungsmaßnahmen des Hochwasserschutzes Michelau für den LRT 91E0* im Zuge der Baumaßnahme umgesetzt (voraussichtlich zwischen 2013 und 2014). Der Baulastträger geht davon aus, dass mit der beabsichtigten Umsetzung der Maßnahmen eine vollständige Wiederherstellung des beeinträchtigten prioritären LRT 91E0* erfolgt.

Die Beeinträchtigung des prioritären LRT 91E0* durch die geplante B 173 im 3. Bauabschnitt wird aufgrund des voraussichtlichen Zeithorizonts nicht vor 2015 erfolgen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Kohärenzierungsmaßnahmen des Hochwasserschutzes Michelau für den LRT 91E0* bereits erstellt sind und die Funktionswiederherstellung eingeleitet ist.

Damit sind zur geplanten B 173 im 3. Bauabschnitt für das FFH- Gebiet DE 5833-371 keine gleichzeitig nachteilig wirkenden Kumulationseffekte aufgrund anderer Projekte und Pläne zu besorgen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG und Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie).

7 Zusammenfassung

Die geplante Verlegung mit dem zweibahnig vierstreifigen Ausbau der Bundesstraße B 173 im 3. Bauabschnitt mit den Ortsumgehungen von Trieb und Hochstadt durchquert das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung FFH-Gebiet DE 5833-371 "Maintal von Theisau bis Lichtenfels" sowie das Vogelschutzgebiet DE 5931-471 „Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach“.

In Kapitel 3 wurde aufgezeigt, dass die gewählte Trassenvariante Süd (= zur Planfeststellung beantragte Trasse) gegenüber den anderen Varianten **vorzuziehen** ist, da sie die im Vergleich **geringsten Beeinträchtigungen** des FFH-Gebiets DE 5833-371 und des Vogelschutzgebiets DE 5931-471 mit sich bringt und als **zumutbar** eingestuft wird. Es bestehen keine weiteren zumutbaren Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen (§ 34 Abs. 3 Nr.2 BNatSchG) erfüllen.

Die geplante B 173, 3. Bauabschnitt Michelau – Zettlitz (Variante Süd) führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Da auch erhebliche Beeinträchtigungen des prioritären FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*) festgestellt wurden, können gemäß § 34 Abs. 4 BNatSchG als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe i. S. des § 34 Abs. 3 Ziff. 1 BNatSchG können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das BMUNR eine Stellungnahme der EU- Kommission eingeholt hat.

Das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens liegt begründet in:

- a) Gesundheit des Menschen: Die entlang der Ortsdurchfahrten von Trieb und Hochstadt wohnenden Menschen werden erheblich entlastet und ihre Gesundheit wird gefördert.
- b) Öffentliche Sicherheit: Das deutlich geringere Verkehrsaufkommen auf der freien Strecke zwischen westlich Trieb und Redwitz sowie in den bisherigen Ortsdurchfahrten wird einen erheblichen Rückgang der Gefährdung aller Verkehrsteilnehmer zur Folge haben.
- c) Maßgeblich günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt: Die Luftschadstoffbelastung (insbes. Stickstoff) nimmt für LRT-Flächen entlang der bisherigen B 173 ab.
- d) Sonstige Gründe wirtschaftlicher und sozialer Art: Das vorliegende, geplante Bauvorhaben ist im Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes enthalten. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung verleiht dem Vorhaben einen besonderen Stellenwert (BVerwG 9 A 73.07 vom 13.5.2009, RN 65).

Es werden die zwei Natura 2000- Gebiete in mehreren Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt, was ein besonderes Gewicht des Integritätsinteresses an den Funktionen beider Gebiete im Schutznetz begründet. In der Gegenüberstellung werden die o.g. Gründe zu a) und b) für sich allein stehend als nicht ausreichende, „zwingende und überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses“ eingestuft.

Als „**zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**“ werden die „Sonstigen Gründe“ der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (Aufnahme in Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes) geltend gemacht und nachrangig die weiteren Gründe zu a), b) und c). Näheres in Kapitel 4.

Damit ist zu den Beeinträchtigungen des o.g. FFH- Gebiets die EU- Kommission zu beteiligen.

Zur Zulassung des Vorhabens nach den Vorgaben des § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG werden geeignete Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ durchgeführt (§ 34 Abs. 5 BNatSchG; siehe Kapitel 5).

Die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der beiden Natura 2000- Gebiete durch andere Projekte oder Pläne wurde in Kapitel 6 geprüft und keine kumulative Gleichzeitigkeit von Beeinträchtigungen festgestellt.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen des o.g. Vogelschutzgebiets unterrichtet die zuständige Behörde die EU- Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen (§ 34 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG).

Damit sind die Bedingungen für eine **ausnahmsweise Zulassung** des Vorhabens des Ausbaus mit Verlegung der B 173 im 3. Bauabschnitt Michelau – Zettlitz erfüllt, um die gegenläufigen Belange des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ zu überwinden.

8 Literatur und Quellen

- ARGE KIFL, TGP & COCHET CONSULT (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau
- BALLA, ST., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., LÜTTMANN, J., UHL, R., SCHLUTOW, A. (2010): Critical Loads als geeigneter Maßstab für die FFH- Verträglichkeitsprüfung, NuL 42 (12), 2010, S. 367 – 371:
- BATTEFELD, K.-U. (2010): Critical Loads als Bewertungsmaßstab geeignet? Natur und Landschaftsplanung (NuL 42) (12), 2010, S. 372 – 376:
- BAUER, HANS-GÜNTHER / BEZZEL, EINHARD / FIEDLER, WOLFGANG (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2., vollständig neu bearb. u. erw. Aufl. 2005. 3 Bände
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT :
- Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen
http://www.lfu.bayern.de/natur/daten/rote_liste_pflanzen/index.htm
 - Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns
http://www.lfu.bayern.de/natur/daten/rote_liste_tiere/index.htm
 - Standard-Datenbögen in der Fassung von Dezember 2004
 - Internetplattform NATURA 2000 Bayern,
http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura_2000_ffh/tier_pflanzenarten/index.htm
 - Artenschutzkartierung, Datenbankauszug, ABRUFSTAND 2011
 - Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340 bis 8340) in Bayern. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 118 S.; Augsburg (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/Biotopkartierung/index.html).
 - Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte) Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abt. 5; 177 S.; Augsburg (Homepage: www.bayern.de/lfu/natur/Biotopkartierung/index.html).
 - Biotopkartierung Bayern Flachland, Landkreis Lichtenfels, TK 5832 Lichtenfels, TK 5833 Burgkunstadt, Aktualisierung, 2009
 - Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen, 2007.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELTGESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2005): Vorläufige Regelungen zum „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (Leitfaden FFH-VP) – Ausgabe 2004 -“ und zu den "Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) – Ausgabe 2004“
- BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Kilda-Verlag, Bonn Bad-Godesberg
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I.; VON LOSSOW, G. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (1987): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 141 Coburg
- BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (HRSG.) (1968): Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 3: Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1 : 500.000 mit Erläuterungen (P. Seibert), Bonn Bad-Godesberg
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR-, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen (Leitfaden FFH-VP) – Ausgabe 2004 - und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) – Ausgabe 2004 -
- DISTLER, H.; I. FALTIN (1999): Erfassung der beiden Maculinea-Arten *M. teleius* und *M. nausithous*. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

EU- KOMMISSION (2007):

- Auslegungslitfadens zu Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG
- Leitfadens zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG

EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFTEN (EU): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz: FFH- Richtlinie), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006

FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ)

GARNIEL, A., MIERWALD, U./ BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Verkehrslärm, Ausgabe 2010. Ergebnis F.u.E.-Vorhaben FE02.286/2007/ LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Bundesanstalt für Straßenwesen; Kiel / Bonn / Bergisch Gladbach

KIFL (2008): Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH-Verträglichkeitsstudie

LAMBRECHT, H; TRAUTNER, J. KAULE, G.GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Endbericht, Hannover, Filderstadt, Stuttgart

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen (unter Beschränkung auf den Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme); FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - (unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat u. G. Kaule). - Hannover, Filderstadt

LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ), FÖA TRIER (2011): Auswirkungen von straßenbürtiger Stickstoffdeposition auf FFH-Gebiete, Leitfadens; Koblenz

LOHMEYER, INGENIERBÜRO GMBH & CO. KG (2012): B 173, 3. BA, Michelau- Zettlitz, Stickstoffdepositionsberechnungen FFH-Gebiet „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“, unveröffentlichtes Gutachten

MENZ, NORBERT (1994): Übersicht zu Biotopstruktur des Oberen Maintals zwischen Schweinfurt und Kulmbach

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3., aktualisierte Fassung). – Freising, 184 S. + Anl.

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung, Angewandte Landschaftsökologie Heft 51, Bonn – Bad Godesberg

RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. UND SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung

REG. V. OBERFRANKEN (2005): Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken West (LEK 4)

PETERSEN ET AL. (2003) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn Heft Heft 69/1

PETERSEN ET AL. (2004) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn Heft 69/2

REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2005): Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-West

REGIERUNG VON OBERFRANKEN (2007): NATURA 2000 Bayern –Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Stand 31.12.2007

- SCHMIDTBAUER, MARKUS (2003): Biber in Oberfranken – Maßnahmenkonzept zur begleitenden und präventiven Konfliktminimierung, im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth
- SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Tauer: Lutra – Verlags- und Vertriebsgesellschaft
- SPEIERL, TH., ET AL.: Fischfauna und Habitatdiversität: Die Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen an Main und Rodach; Natur und Landschaft, 77. Jahrgang (2002) Heft 4
- SSYMANK ET AL. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). Bonn, Heft 53
- UHL, R., LÜTTMANN, J., BALLA, ST., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2009): Ermittlung und Bewertung von Wirkungen durch Stickstoffdeposition auf Natura 2000 Gebiete in Deutschland, im Rahmen von: COST 729 Mid-term Workshop 2009 Nitrogen Deposition and Natura 2000 "Science & practice in determining environmental impacts" on 18-20 May, 2009 Brussels
- UMWELTBUNDESAMT (2011):
- UBA-Depo-Viewer 2004, Vorbelastungsdaten Stickstoff TA Luft Nr. 4.8 – Genehmigungsverfahren (Stand 2007) http://gis.uba.de/website/depo_gk4/index.htm
 - Prof. Dr. Peter Bultjes et al., Erfassung, Prognose und Bewertung von Stoffeinträgen und ihren Wirkungen in Deutschland. Texte 38/2011
- UNIVERSITÄT STUTTGART (1994): B 173 – Vorbereitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans zur Verlegung zwischen Lichtenfels und Zettlitz – Die Beurteilung der Ergebnislinie für die Belange des Arten- und Biotopschutzes
- UNIVERSITÄT STUTTGART (1998): Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart: Expertise zur B 173 Bauabschnitt II+III: Erfüllung der Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG und Artikel 6 BayNatSchG für die Belange des Arten- und Biotopschutzes und Überprüfung der Verträglichkeit nach FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie

Kartierungen

- ANUVA, STADT- UND UMWELTPLANUNG (2003): Fledermausfachliche Untersuchungen zur B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht
- ANUVA, STADT- UND UMWELTPLANUNG (2008): Fledermausfachliche Untersuchungen zur B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht
- ANUVA, STADT- UND UMWELTPLANUNG (2011): Fledermausfachliche Untersuchungen zur B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht
- GEISSLER, S.; WALTER, R. (1993): Zielartenkonzept Tagfalter, zur Verlegung der B 173n zwischen Lichtenfels und Zettlitz im Rahmen der Untersuchung der Uni Stuttgart, unveröffentlicht
- IFANOS WASSER&LANDSCHAFT
- Erfassung der Lebensraumtypen und charakteristischen Arten, B 173n, BA III Michelau-Zettlitz, unveröffentlicht, 2005
 - Erfassung der Lebensraumtypen im Auwald östlich Michelau, unveröffentlicht, 2009
 - Überprüfung der Lebensraumtypen innerhalb des FFH- Gebietes, unveröffentlicht, 2011
- LANDRATSAMT LICHTENFELS, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2007 – 2011): Aktualisierung der Daten zum Bibervorkommen, unveröffentlicht

ÖFA ÖKOLOGISCHE-FAUNISTISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, SCHWABACH:

- DISTLER, H. (1993): UVS und LBP B 173 südliche Trassenvariante – Fachbeitrag Fauna. – unveröffentlicht.
- DISTLER H. & G. WAEBER (2003/2004 a): B 173neu, Lichtenfels-Zettlitz, 3. Bauabschnitt, Michelau-Zettlitz: Heuschrecken- und Tagfalter-Untersuchung 2003 zur UVS. Stand 26.09.03, ergänzt 18.11.04. – unveröffentlicht.
- DISTLER H. & G. WAEBER (2003/2004 b): B 173neu, Lichtenfels-Zettlitz, 3. Bauabschnitt, Michelau-Zettlitz: Amphibien-Untersuchung 2003 zur UVS. Stand 26.09.03, ergänzt 18.11.04. – unveröffentlicht.
- DISTLER (2005): Untersuchung auf Vorkommen von *Vertigo angustior* zur FFH-VP der B 173, 3. BA, unveröffentlicht
- DISTLER, H. & G. WAEBER (2006/2007): B 173 Michelau - Zettlitz (BA III) - Aktualisierung der faunistischen Lebensräume im Untersuchungsgebiet (Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Tagfalter), unveröffentlicht
- DISTLER, H. & G. WAEBER (2011): B 173 Michelau - Zettlitz (BA III) - Aktualisierung der faunistischen Lebensräume im Untersuchungsgebiet (Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Tagfalter), unveröffentlicht

OPUS, 2011: Faunistische Daten zur FFH- /Vogelschutz- VP für Hochwasserschutz Michelau, Bayreuth, im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Kronach, unveröffentlicht

DR. KLUPP, ROBERT; DR. SPEIERL, THOMAS: Fachberatung für das Fischereiwesen des Bezirks Oberfranken, mündliche Mitteilungen, 2005/2009/ 2011

SCHMIDTBAUER, MARKUS: Biber in Oberfranken – Maßnahmenkonzept zur begleitenden und präventiven Konfliktminimierung, im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth, 2003

THEIß, NORBERT:

- Avifauna - Untersuchung zur UVS B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht, 2003
- Ergänzung der Avifauna, Untersuchung zur B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht, 2006 - 2009
- Avifauna - Untersuchung zur B 173, 3. Bauabschnitt, unveröffentlicht, 2011

UNIVERSITÄT STUTT GART, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE; KAULE, RECK ET AL.: B 173 - Vorbereitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Verlegung zwischen Lichtenfels und Zettlitz; die Beurteilung der Ergebnislinie für die Belange des Arten- und Biotopschutzes, Stuttgart 1993, mit Fachbeiträgen:

- MENZ, N.: Biotopstruktur und Vegetation (190, Ergänzungen 1992)
- TRAUTNER, J.: Laufkäfer (1990)
- GEIßLER, S./ WALTER, R.: (1993): Zielartenkonzept Tagfalter, zur Verlegung der B 173n zwischen Lichtenfels und Zettlitz
- DR DETZEL, P.: Heuschrecken (1992)
- THEIß, N./ GLÄTZER, G./ BECK, P./ DR. LINK, H.: Vögel (1990)
- BECK, P.: Kriechtiere (1990)
- BECK, P. (MIT BAYER, H.P/WUBERT, J.): Lurche (1990)
- BECK H.-J./ BECK, P./ BRÜCKNER M.: Tagfalter (1990)
- BECK, P./ BECK H.-J (MIT FÖRSTER, D./ NEUN W./SCHÄFER O.): Heuschrecken (1990)
- BECK, P.: Libellen (1990)
- BECK, P.: WILD (1990)

UNIVERSITÄT STUTT GART, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE:

Expertise zur B 173 Bauabschnitt II+III: Erfüllung der Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG und Artikel 6 BayNatSchG für die Belange des Arten- und Biotopschutzes und Überprüfung der Verträglichkeit nach FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie (1998)

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AS	Anschlussstelle
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CL	Critical Load
FFH-AP	FFH- Ausnahmeprüfung
FFH- Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
LRT	Lebensraumtyp gem. FFH-RL
ROV	Raumordnungsverfahren
SDB	Standarddatenbogen
SPA-Gebiet	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
TF	Teilfläche
UBA	Umweltbundesamt
UR	Untersuchungsraum
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VS-Gebiet	Europäisches Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VS-VP	Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung
WR	Wirkraum
WWA	Wasserwirtschaftsamt