

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

INHALTSVERZEICHNIS

1.	DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME	4
1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	6
2.	NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME	9
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	10
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen/Entwicklung der Verkehrsbelastung	14
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	17
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur	20
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	20
3.	ZWECKMÄSSIGKEIT DER BAUMASSNAHME, VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE	22
3.1	Variantenvergleich	22
3.1.1	Allgemeines	22
3.1.2	Weitere untersuchte Varianten	22
3.1.3	Varianten Nord, Mitte und Süd	23
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft	31
3.2.1	Naturraum	31
3.2.2	Vegetation und Tierwelt	31
3.2.3	Geschützte Bereiche	32
3.3	Beurteilung der einzelnen Varianten	34
3.4	Aussagen Dritter zu Varianten	39
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten	39
3.6	Gewählte Linie	40
4.	TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME	43
4.1	Trassierung B 173 neu	43
4.1.1	Entwurfsgeschwindigkeit und Trassierungselemente	43
4.1.2	Zwangspunkte	43
4.1.3	Berücksichtigung von Umfeld und Umwelt bei der Trassierung	45
4.1.4	Sichtweite / Räumliche Linienführung	46
4.2	Querschnitt B 173 neu	46
4.2.1	Verkehrsprognose	46
4.2.2	Querschnittswahl / Begründung des Querschnittes	47

4.2.3	Querschnittsgestaltung	48
4.2.4	Leistungsfähigkeit / Verkehrsqualität	48
4.2.5	Bemessung des Oberbaues	48
4.3	Anschlussstellen, Änderungen im Wegenetz	51
4.3.1	Anschlussstelle LIF 13/B 173 alt (AS Michelau) bei Bau-km 6+092	51
4.3.2	Verlegung der LIF 13	54
4.3.3	Verlegung der B 173 alt zwischen Trieb und Hochstadt (Bau-km 8+211)	55
4.3.4	Verlegung der Kreisstraße LIF 4 (Reuth - Hochstadt)	56
4.3.5	Verlegung der Kreisstraße LIF 3 (Wolfsloch - Hochstadt)	56
4.3.6	Verlegung der Gemeindeverbindungsstraße Hochstadt – Burgstall	57
4.3.7	Anschlussstelle B 289 bei Bau-km 12+298	58
4.3.8	Anschluss St 2208	59
4.3.9	Geh- und Radwege	61
4.3.10	Untergeordnetes Wegenetz	63
4.3.11	Führung des langsamen Verkehrs	68
4.4	Verkehrssicherheit der gewählten Lösung	68
4.5	Baugrund/Erdarbeiten	69
4.4.1	Bodenarten	69
4.4.2	Bautechnische Maßnahmen Strecke	70
4.4.3	Grundwasser / Hochwasser	71
4.4.4	Umfang der Erdarbeiten	73
4.4.5	Besonderheiten	74
4.5	Entwässerung	75
4.5.1	Straßenentwässerung	75
4.5.2	Kreuzende Gewässer	76
4.7	Ingenieurbauwerke	78
4.7.1	Brücken	78
4.7.2	Stützwände	86
4.7.3	Amphibien - Durchlässe	87
4.8	Straßenausstattung	88
4.9	Besondere Anlagen	88
4.9.1	Amphibienleiteinrichtungen	88
4.9.2	Überflugschutz für Vögel bei Trieb	88
4.9.3	Erdwall bei Hochstadt	89
4.9.4	Spritzschutzwand bei Horb (siehe Straßenquerschnitt Unterlage 6, Blatt 3)	89
4.10	Öffentliche Verkehrsanlagen	90
4.11	Leitungen	90
4.11.1	Kanal-Druckleitung Trieb – Oberwallenstadt	91
4.11.2	20 kV-Freileitung E.ON Bayern AG	91
4.11.3	Kanal-Druckleitung Anger – Hochstadt der Gemeinde Hochstadt	91
4.11.4	Wasserleitung der Gemeinde Hochstadt	91
4.11.5	380 kV-Freileitung Würgau – Redwitz der Tennet TSO GmbH	91
4.11.5	Kanal-Druckleitung Wolfsloch – Hochstadt der Gemeinde Hochstadt	92
4.11.6	Gasleitung der E.ON Bayern AG	92
4.11.7	Gasleitung der E.ON Bayern AG	92
4.11.8	Wasserleitung des Marktes Marktzeuln	92
4.11.9	110 kV – Freileitung Redwitz – Kulmbach der Tennet TSO GmbH	92
4.11.10	20 kV – Freileitung Redwitz – Neuses der E.ON Bayern AG	93
4.11.11	Kanal-Druckleitung Horb – Redwitz der Gemeinde Redwitz	93

4.11.12	Wasserleitung der Gemeinde Redwitz	93
5.	SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	94
5.1	Lärmschutzmaßnahmen (Unterlage 11.1)	94
5.1.1	Allgemeines	94
5.1.2	Rechtsgrundlagen der Verkehrslärmvorsorge	95
5.1.3	Verkehrslärberechnung	96
5.1.3	Ergebnis	97
5.2	Straßenverkehrsbedingte Schadstoffimmissionen (Unterlage 11.2)	99
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	100
5.4	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	101
5.5	Eingriff in Photovoltaikanlage	101
5.6	Eingriffe in den Hochwasserabfluss des Mains	102
5.7	Eingriffe in den Hochwasserabfluss des Scheidsbaches	103
6.	KOSTENTRÄGER UND BETEILIGUNG DRITTER	105
7.	PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN	106
8.	INANSPRUCHNAHME VON GRUNDEIGENTUM	109
8.1	Grunderwerb	109
8.2	Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen	109
8.3	Landwirtschaft als öffentlicher Belang	110
9.	DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME	112
10.	GEPLANTE UMSTUFUNG DER B 173 ALT	113
11.	ABWÄGUNG DER BERÜHRTEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	114
Anlage 1	Lageplan Variantenuntersuchung Maßstab 1 : 10.000	
Anlage 2	Verkehrsuntersuchung 2007	

1. DARSTELLUNG DER BAUMASSNAHME

1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegenden Planfeststellungsunterlagen behandeln den zweibahnig vierstreifigen Ausbau und die Verlegung der Bundesstraße B 173 zwischen der bestehenden Einmündung der Kreisstraße LIF 13 bei Michelau im Abschnitt 320 bei Station 1,871 (Bau-km 5+600) und der B 289 bei Bau-km 12+798 mit den Ortsumgehungen von Trieb und Hochstadt am Main und die Weiterführung bis zur vorhandenen B 173 bei Redwitz im Abschnitt 440 bei Station 0,275 (Bau-km 13+600) im Bereich der höhengleichen Einmündung der Staatsstraße 2208 (St 2208).

Die B 173 beginnt an der Bundesautobahn A 73 an der Anschlussstelle (AS) Lichtenfels und verläuft über Kronach nach Hof. Ab der AS Lichtenfels ist die B 173 zweibahnig bis zur AS Lichtenfels/Ost unter Verkehr.

Die vorliegende Planung behandelt den 3. Bauabschnitt des zweibahnigen Ausbaus der B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz.

Der 1. Bauabschnitt - zweibahniger Ausbau der Ortsumgehung Lichtenfels zwischen den Anschlussstellen Lichtenfels - West und Lichtenfels - Ost wurde 2000 fertig gestellt und ist unter Verkehr.

Der 2. Bauabschnitt zwischen der Anschlussstelle Lichtenfels - Ost und dem Baubeginn des 3. Bauabschnittes wurde gegenüber dem vorliegenden 3. Bauabschnitt zurückgestellt. Grund hierfür ist die größere Dringlichkeit der Entlastung der Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt.

Der geplante zweibahnig vierstreifige Ausbau bzw. die Verlegung der B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz dient der Verbesserung der zur Zeit unzureichenden Anbindung des Raumes Kronach / Kulmbach an das leistungsfähige Bundesfernstraßennetz und bewirkt durch die Entlastung der stark belasteten Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt insbesondere eine erhebliche Verbesserung der örtlichen Verkehrsverhältnisse.

Weiterhin dient das Vorhaben auch der verbesserten Anbindung der angrenzenden Gebiete Südostthüringens an das leistungsfähige Fernstraßennetz in südlicher Richtung.

Die B 173 hat dabei eine große Bedeutung sowohl für den Nord-Süd-Verkehr Kronach - Lichtenfels – A 73 (Bamberg) als auch (in Verbindung mit der fertig gestellten A 73 Lichtenfels - Coburg – Erfurt) für den Ost-West-Verkehr Kronach/Kulmbach - Lichtenfels - Coburg.

Entsprechend der Funktion im Straßennetz zur Anbindung des Mittelzentrums Kronach und des möglichen Oberzentrums Kulmbach an die großräumige Bundesfernstraßenverbindung Bamberg - Lichtenfels - Coburg - Erfurt sowie der Verbindung des möglichen Oberzentrums Kulmbach und des Mittelzentrums Kronach mit dem Mittelzentrum Lichtenfels, ist die Straße gem. RAS-N der Straßenkategorie A II zuzuordnen. Sie wird nach dem abgeschlossenen Ausbau als Kraftfahrstraße betrieben.

Die B 173 verläuft im hier behandelten Abschnitt entlang einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung. Im Regionalplan Oberfranken-West (4) wird der zweibahnige Ausbau der Verbindung Lichtenfels - Kronach als vorrangig und aus regionalplanerischer Sicht als besonders bedeutsam bezeichnet (B IX, Zif. 3.1).

Im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ist sowohl der 2. Bauabschnitt als auch der 3. Bauabschnitt des zweibahnig vierstreifigen Ausbaus bzw. der Verlegung der B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz im „Vordringlichen Bedarf“ enthalten. Der in Richtung Kronach anschließende Abschnitt der B 173 „Zettlitz – Oberlangensstadt“ ist im weiteren Bedarf eingestuft.

Der gesamte Streckenzug der B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach ist durchgehend vierstreifig im Bedarfsplan festgeschrieben.

Im Planungsgebiet wurden das FFH-Gebiet DE 5833-371 „Maintal von Theisau bis Lichtenfels“ und das Vogelschutzgebiet DE 5931-471 „Täler von Oberem Maintal, Unterer Rodach und Steinach“ ausgewiesen. FFH-Gebiete sind spezielle Schutzgebiete, die nach der **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** ausgewiesen wurden und dem Schutz von Tieren (Fauna), Pflanzen (Flora) und Habitaten (Lebensraumtypen) dienen. Da beide Natura-2000-Schutzgebiete durch die Planung berührt werden, wurden bereits im Rahmen der Vorentwurfsplanung die vorliegende Trasse und zwei weitere Alternativen auf die FFH-Verträglichkeit untersucht.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Baulänge der verlegten B 173 beträgt 8,0 km zwischen Bau-km 5+600 und Bau-km 13+600. Das in früheren Planungen bei Zettlitz geplante Bauende wurde zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Herstellung einer verkehrsgerechten Verknüpfung mit der B 289 im Zuge einer höhenfreien Anschlussstelle nach Norden bis Redwitz verschoben. Die B 173 soll im vorliegenden Abschnitt wegen ihrer großen Verkehrsbedeutung für die Region Oberfranken West zweibahnig mit vier Fahrstreifen gebaut und als Kraftfahrstraße betrieben werden.

Wesentlicher Bestandteil der Planung ist der Umbau der bestehenden höhen gleichen Einmündung der Kreisstraße LIF 13 in eine höhenfreie Anschlussstelle bei Bau-km 6+092 und die Anbindung an die B 289 bei Horb mit dem Neubau einer höhenfreien Anschlussstelle. Nördlich der neuen Anschlussstelle mit der B 289 endet der zweibahnige Ausbau und die B 173 neu wird auf die Trasse der vorhandenen Bundesstraße geführt. Bei Bau-km 13+321 wird die Staatsstraße 2208 angebunden. Mit dem Umbau dieses Knotenpunktes wird auch eine Verbindung zur alten B 173 Richtung Zettlitz geschaffen, die für den nicht kraftfahrstraßentauglichen Verkehr notwendig ist.

Die Gesamtlänge der anzuschließenden oder zu verlegenden Straßen und Wege beträgt rd. 9 km. Im Einzelnen teilten sie sich wie folgt auf:

Nr.	Bezeichnung	Länge
1	Verlegte LIF 13	675 m
2	Verlegte B 173 alt	110 m
3	AS Michelau, Rampe über die B 173	297 m
4	AS Michelau, Rampe Lichtenfels - B 173 alt	103 m
5	AS Michelau, Rampe B 173 alt - Kronach	191 m
6	AS Michelau, Rampe Kronach - B 173 alt	238 m
7	AS Michelau, Rampe B 173 alt - Lichtenfels	225 m
8	Feldwegüberführung bei km 6+880	390 m
9	B 173 alt zwischen Trieb und Hochstadt	1022 m
10	Geh- und Radweg an der B 173 alt Trieb-Hochstadt	440 m
11	Feldwegüberführung bei km 8+670	267 m
12	Verlegte LIF 4	620 m
13	Geh- und Radweg an der LIF 4	450 m
14	Feldwegüberführung bei km 9+835	264 m
15	Verlegte LIF 3	387 m
16	Geh- und Radweg an der LIF 3	354 m
17	GVS Hochstadt - Burgstall	660 m
18	B 289 (Anbau Einmündungsbereich)	225 m
19	B 289 (Kreisverkehrsplatz)	132 m
20	Geh- und Radweg an der B 289	142 m
21	AS B 289, Rampe Lichtenfels - B 289	285 m
22	AS B 289, Rampe B 289 - Kronach	209 m
23	AS B 289, Rampe Kronach - B 289	260 m
24	AS B 289, Rampe B 289 - Lichtenfels	468 m
25	St 2208	160 m
26	Geh- und Radweg an der St 2208	128 m
27	B 173 alt bei Redwitz	314 m
	Gesamtlänge	9015 m

Tabelle 1

Darüber hinaus müssen rd. 6,4 km öffentliche Feld- und Waldwege neu angelegt werden.

Bedingt durch den sensiblen Trassenbereich wird dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen entsprechend, der zweibahnige RQ21 gewählt.

Durch die Wahl eines Querschnittes ohne Standstreifen und mit einer Mittelstreifenbreite von 2,50 m wird der unvermeidliche Eingriff in die bestehenden europäischen Schutzgebiete minimiert.

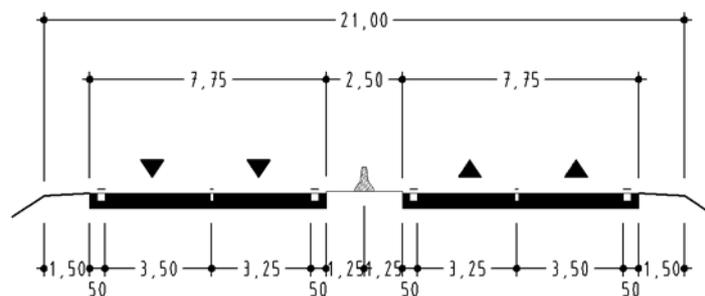


Abbildung 1

Dieser Querschnitt beinhaltet zwei 7,75 m breite Fahrstreifen für jede Richtung und einen 2,5 m breiten Mittelstreifen.

Kostenträger der Baumaßnahmen für die Strecke außerhalb des Kreuzungsbereiches mit der Kreisstraße LIF 13 ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung). Im Knotenpunktsbereich (Kreisstraße LIF 13) werden die Kosten entsprechend § 12 Abs. 3a FStrG zwischen der Straßenbauverwaltung und dem Landkreis Lichtenfels aufgeteilt. Davon ausgenommen ist der vorgesehene Geh- und Radweg, da die Bundesrepublik Deutschland nur verpflichtet ist, bestehende Verbindungen aufrecht zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Damit sind die Mehrkosten nicht von der Bundesrepublik Deutschland, sondern vom zukünftigen Baulastträger der Straßenverbindung, dem Landkreis Lichtenfels, zu tragen.

Für die Anschlussstelle B 289 ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) aufgrund § 12 Abs. 1 FStrG einziger Kostenträger.

Im Knotenpunktsbereich des Anschlusses der St 2208 wird an eine bestehende Kreuzung ein neuer Ast angeschlossen. Die Kosten trägt entsprechend § 12 Abs. 1 FStrG die Bundesrepublik Deutschland.

2. NOTWENDIGKEIT DER BAUMASSNAHME

Der Ausbau der B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach ist im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen, der nach § 1 Abs. 1 Satz 2 des Fernstraßenausbaugesetzes dem Gesetz als Anlage beigefügt ist, als vordringlicher Bedarf ausgewiesen. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung erstreckt sich auch auf den vierstreifigen Ausbau.

Die Maßnahme entspricht den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 FStrG. Die Feststellung des Bedarfs im Bedarfsplan ist gem. § 1 Abs. 2 FStrAbG verbindlich.

Das Konzept für den Neubau des sog. „Frankenschnellweges“ 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 im Zuge der B 303.

Dieses Konzept ist nach der Öffnung der Grenze 1989 und 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 nach Sachsen mit den zugehörigen neuen Autobahnen A71/A73 Erfurt – Schweinfurt/ Suhl – Lichtenfels und den Ausbaustrecken der A 9 Hermsdorf – Hirschberg - Nürnberg und A 4 Eisenach – Hermsdorf – Dresden sowie mit der Fortsetzung der B 173 ostwärts der A 9 in Form der 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 mit „Geschwindigkeitsfahrbahnen“ geplant werden, mit denen aufgrund vergleichsweise hoher Fahrgeschwindigkeiten Standortnachteile aus der Randlage kompensiert werden konnten.

Dies galt insbesondere für die 4-streifigen Abschnitte der jetzigen A 73 zwischen Nürnberg und Bamberg sowie für die anschließenden Abschnitte von Bamberg über Lichtenfels nach Kronach.

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Die vorliegende Planung der B 173 stellt den dritten Bauabschnitt des zweibahnigen Ausbaues bzw. der zweibahnigen Verlegung der B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz dar.

Für die Maßnahme wurde im November 1985 ein Raumordnungsverfahren eingeleitet, das mit einer damals bahnparallelen Trasse mit landesplanerischer Beurteilung der Regierung von Oberfranken vom 05.08.1988 abgeschlossen wurde. Die Linienbestimmung des Bundesministers für Verkehr gem. § 16 FStrG hierfür erfolgte mit BMV-Schreiben vom 06.08.1991.

Für die Verlegung und den Ausbau der B 173 zwischen Michelau und Zettlitz wurde am 19.12.1995 ein Planfeststellungsverfahren für die Bahntrasse (entspricht nun der Variante Nord) beantragt und am 23.11.1998 erörtert. Die damalige Planung verlief östlich der Anschlussstelle Michelau parallel zur bestehenden Bahnlinie, querte die Bahnlinie westlich Hochstadt und anschließend die Mainau zwischen Hochstadt und Zettlitz. Der Planfeststellungsbeschluss vom 13.07.2000 wurde in der Fassung des ergänzenden Planfeststellungsbeschlusses vom 16.05.2002 vom Bund Naturschutz in Bayern e.V. beklagt. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 14.11.2002 (Az.: 4 A 15/02, veröffentlicht in NVwZ 2003 S. 485 ff) den Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Oberfranken als rechtswidrig eingestuft und deshalb außer Vollzug gesetzt. Es hat dabei gerügt, dass der Beschluss die Europäische

Vogelschutzrichtlinie verletzt und an einem fachplanerischen Abwägungsmangel bezüglich der Trassenalternativen leidet.

Zitat aus der Urteilsbegründung:

Da der Planfeststellungsbeschluss an erheblichen Mängeln bei der Abwägung leidet, die in einem ergänzenden Verfahren behoben werden können, darf er nicht vollzogen werden (§ 17 Abs. 6 c Satz 2 FStrG).

Das Bundesverwaltungsgericht stellte weiterhin fest, dass der Planfeststellungsbeschluss nicht an Verfahrensfehlern leidet und der geplante vierstreifige Ausbau der gesetzlichen Bedarfsfeststellung gem. Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen entspricht.

Aufgrund der Urteilsbegründung mit der darin aufgezeigten Möglichkeit der Nachbesserung sollten insbesondere

- die Qualität des Naßangergebietes als Vogelschutzgebiet und die
- Trassenalternativen

nochmals eingehend und ergebnisoffen überprüft werden. (Siehe auch Unterlage 16.1)

Das Bundesverwaltungsgericht hat ebenfalls festgestellt, dass die Planung an einem fachplanungsrechtlichen Abwägungsfehler leidet, weil Trassenalternativen, die das Vogelschutzgebiet umfahren, nicht ausreichend untersucht wurden. Dabei spricht das Gericht besonders Belange des Lärmschutzes im Bereich von Trieb und den Trinkwasserschutz bei Hochstadt an. Nach Auffassung des Gerichts hätte eine mögliche Verschiebung der Trasse in Richtung Trieb untersucht werden müssen.

Für die vorliegende Planung wurden ab 2003 alle notwendigen Daten (die notwendigen Aktualisierungen wurden begleitend durchgeführt) erhoben und eine neue Untersuchung von Trassenalternativen durchgeführt (siehe hierzu auch Ziffer 3.1 ff.). Die entwickelten drei Varianten (Nord, Mitte Süd) wurden einer Umweltverträglichkeitsprüfung und infolge der Trassierung durch das o.g. FFH-Gebiet und das o.g. Vogelschutzgebiet einer FFH- sowie Vogel-

schutz- Verträglichkeitsprüfung unterzogen (Unterlage 12.5 und 12.6). Ferner wurde eine FFH- und Vogelschutz- Ausnahmeprüfung durchgeführt (Unterlage 12.7).

Das Ergebnis kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Bei allen untersuchten Varianten ergeben sich zum Teil erhebliche Eingriffe in die Schutzgebiete von europäischem Rang.
- Die Variante Nord hat sehr erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet zur Folge, die im Vergleich der Varianten am schwerwiegendsten sind. Die Variante Nord ist deshalb mit bestehendem Recht nicht vereinbar.
- Auch durch die Variante Mitte werden das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigt. Die Gesamtauswirkungen auf beide Natura 2000- Gebiete sind größer als bei Variante Süd.
- Die Variante Süd beeinträchtigt das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet ebenso erheblich, jedoch im Gesamtvergleich der Varianten am geringsten. Unter Berücksichtigung des gesetzlichen Minimierungsgebotes wurde die Variante Süd deshalb der weiteren Planung zu Grunde gelegt.
- Weitere zumutbare Alternativen, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen könnten, sind nicht vorhanden (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Die „zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) sind für die gewählte Trasse der B 173 im 3. Bauabschnitt (Variante Süd) gegeben. Siehe Unterlage 12.7

Der der Planung zugrunde liegende Vorentwurf vom 30.11.2006 wurde von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern mit Schreiben vom 14.01.2009 genehmigt und hat vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung den Sichtvermerk am 27.11.2008 erhalten.

Am 13.05.2009 wurde das Planfeststellungsverfahren für die Variante Süd eingeleitet. Aufgrund einer Vielzahl von wesentlichen Planänderungen im laufenden Verfahren, wurden die Planunterlagen vollständig überarbeitet. Die wesentlichen Änderungen sind:

- Berücksichtigung von Einwänden des laufenden Planfeststellungsverfahrens
- Rücknahme der Berufung des Landkreises Lichtenfels gegen das Urteil des VG Bayreuth vom 23.11.2000 wegen der straßenrechtlicher Planfeststellung der LIF 13neu (vgl. Beschluss des BayVGH vom 23.02.2011, Az. 8B01.1374)
- Umplanung der AS Michelau, insbesondere im Hinblick auf die Eingriffsminimierung beim FFH-Gebiet
- Bautechnische und konstruktive Optimierung der Mainbrücke bei Horb vor dem Hintergrund der Eingriffsminimierung in das FFH-Gebiet,
- Aktualisierung der faunistischen Grundlagendaten
- Ergänzende Unterlagen zur FFH- und Vogelschutz- Ausnahmeprüfung
- Berücksichtigung von Vorhaben Dritter im Planungsgebiet hinsichtlich Natura 2000- Summation/Kohärenzausgleich, hier: Hochwasserschutz Michelau: Eine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des o.g. FFH-Gebietes sowie des o.g. Vogelschutzgebiets durch Summationswirkungen infolge des geplanten Hochwasserschutzes Michelau wurde geprüft und keine kumulative Gleichzeitigkeit festgestellt (s. Unterlage 12.7.1).
- Erweiterung und Ergänzung des hydraulischen Ausgleichskonzeptes (zusätzliche Betrachtungen für den Bereich Gew. III., Scheidsbach)
- Neues/geändertes naturschutzfachliches Ausgleichs- und Ersatzflächenkonzept (abgestimmt mit den Maßnahmen zum erforderlichen Retentionsraumausgleich)

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen/Entwicklung der Verkehrsbelastung

Die B 173 ist eine der wichtigsten oberfränkischen Verkehrsachsen mit hoher verkehrlicher und gebietsstruktureller Bedeutung.

Der im vorliegenden Planungsabschnitt vorhandene einbahnige Streckenabschnitt mit 8,50 m Fahrbahnbreite sowie den Ortsdurchfahrten Trieb (Länge 450 m) und Hochstadt (Länge 980 m) wird dieser Bedeutung nicht mehr gerecht. Seine Leistungsfähigkeit ist ausgeschöpft bzw. überschritten. Der hohe Anteil an Schwerverkehr und die für die hohe Verkehrsbelastung nicht ausreichenden Überholmöglichkeiten sowie die beiden Ortsdurchfahrten führen zu sehr schleppender, kolonnenartiger Verkehrsabwicklung.

Verkehrssicherheit

Im Hinblick auf die Unfallsituation in den Jahren 2003 bis 2005 zwischen der Einmündung der LIF 13 und der Einmündung der St 2208 bei Redwitz liegt an der Einmündung der LIF 13 eine Unfallhäufungsstelle. Als Unfallhäufung außerhalb werden unfallauffällige Bereiche bezeichnet, bei denen sich auf einer Länge von 1.000 m in drei Jahren mindestens drei Unfälle mit schweren Personenschäden ereignet haben. Die Auswertung der Jahre 2000 bis 2003 weist an dieser Stelle bereits eine Unfallhäufung aus.

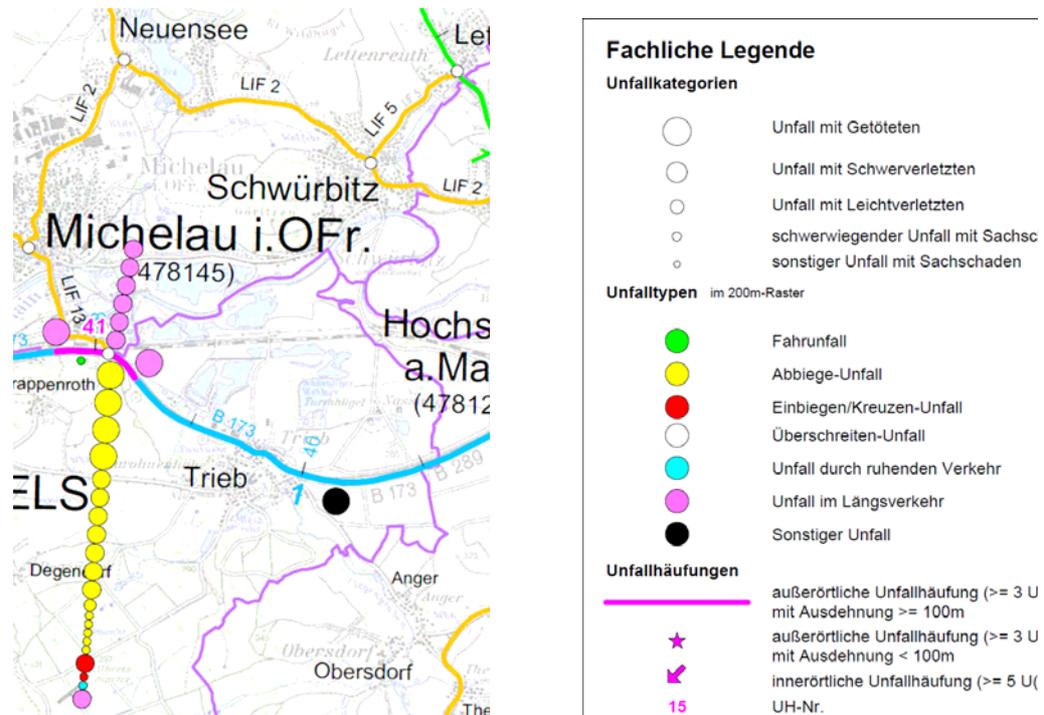


Bild 1: Unfallauswertung 2003 bis 2005 Einmündung der LIF 13

Im Zeitraum 2000 bis 2002 ist der Streckenabschnitt zwischen Zettlitz und Redwitz ebenfalls auffällig und als Unfallhäufung ausgewiesen.

Die Erhebung der Unfallsituation für die Jahre 2000 bis 2007 zwischen der AS Michelau und dem Bauende bei Redwitz hat folgendes ergeben:

Zahl der Unfälle	244
Zahl der Verkehrstoten	2
Zahl der Schwerverletzten	19
Zahl der Leichtverletzten	120
Zahl der Unfälle mit Personenschaden	141

Dies ergibt folgende Unfallrate UR (P) (Unfälle pro 1 Mio. Kfz-Kilometer):

	B 173 im Planungsbereich	Bayer. Durchschnitt auf Bundesstraßen (2005/2007)
UR (Personenschaden)	0,37	0,28

Tabelle 2

Die Unfallrate ist damit überdurchschnittlich hoch. Durch die geplante zweibahnige Verlegung kann mit einer deutlichen Abnahme der Unfallrate gerechnet werden.



net werden. So betrug der bayerische Durchschnitt auf Autobahnen 2007 nur 0,10 Unfälle mit Personenschäden pro 1 Mio. Kfz-Kilometer. Von besonderer Bedeutung ist dazu der infolge der deutlichen Verkehrsentlastung in den Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt zu erwartende erhebliche Rückgang der Unfallzahlen und der Gefährdungen innerorts.

Leistungsfähigkeit

Die nachfolgend aufgeführten amtlichen Straßenverkehrszählungen zeigen die Verkehrsentwicklung auf der B 173 und der LIF 13.

B 173

Zählstelle Zettlitz-West Nr. 5833 9571 bei Str.-km 43,6:

5833 9571	1985	1990	1995	2000	2005	2010	
DTV gesamt	9.111	13.113	14.317	14.183	13.357	13.644	Kfz/24h
DTV PV	7.762	11.100	12.349	12.321	10.652	11.602	Kfz/24h
DTV GV	1.379	2.013	1.968	1.862	2.705	2.042	Kfz/24h
DTV SV	993	1.643	1.752	1.653	1.877	1.566	Kfz/24h

DTV gesamt = Durchschnittlich täglicher Verkehr alle Verkehrsarten
 DTV PV = Durchschnittlich täglicher Verkehr Personenverkehr
 DTV GV = Durchschnittlich täglicher Verkehr Güterverkehr
 DTV SV = Durchschnittlich täglicher Verkehr Schwerverkehr

Tabelle 3

Die Überlastung des heutigen Straßenquerschnittes spiegelt sich in den vorhandenen Verkehrsverhältnissen wider; ständige Kolonnenbildung, niedrige Reisegeschwindigkeiten, keine Überholmöglichkeiten sind die Folge.

Eine weitere Reduzierung der Leistungsfähigkeit der bestehenden B 173 stellen die Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt sowie die höhengleiche, mit einer Lichtsignalanlage ausgestattete Einmündung der Kreisstraße LIF 13 bei Bau-km 5+715 und die lichtsignalgesteuerte Kreuzung der B 173 mit der B 289 und der St 2191 bei Zettlitz dar. Die Leistungsfähigkeit der Einmündung ist wegen der langen Räumstrecken insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten bei weitem überschritten, so dass erhebliche Stauungen sowohl auf der B 173 als auch auf der Kreisstraße LIF 13 die Folge sind.

Der vorhandene durchschnittliche tägliche Verkehr im Jahr 2010 liegt deutlich über den durchschnittlichen Belastungen von Bundesstraßen in Bayern mit 9.640 Kfz/24h. Besonders der Schwerverkehrsanteil liegt mit 1.566 Fahrzeugen weit über der durchschnittlichen Belastung mit 878 Fahrzeugen. Um die Verkehrsentwicklung abschätzen zu können, wurde ein Verkehrsgutachten erstellt und in den Jahren 2003 und 2007 aktualisiert. Die B 173 neu wird demnach im Jahr 2025 mit einer durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsbelastung von 17.300 Kfz/24h belastet. Die Ortsdurchfahrten von Trieb und Hochstadt erfahren eine Verkehrsentlastung von 13.700 Kfz/24 bzw. 14.400 Kfz/24 h; dies entspricht einer Entlastung um zwischen 75 % und 82 %.

Durch die geplante zweibahnige Verlegung kann zum einen eine der Straßenkategorie entsprechende Verkehrsqualität, zum anderen eine deutliche Entlastung der Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt erreicht werden.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Der vorliegende Bauabschnitt der Bundesstraße B 173 liegt im Zuge der Entwicklungsachse des Landesentwicklungsprogramms Bayern vom 8.8.2006 zwischen den Mittelzentren Kronach und Lichtenfels. Die Bundesstraße durchquert den „ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll.“ (gem. Anhang 3 zu A I, 1.3)

Laut Teil B, V., Punkt 1.4.2. des Landesentwicklungsprogramms Bayern („LEP“) vom 8.8.2006 sollen „die Bundesfernstraßen ein zusammenhängendes Verkehrsnetz für den weiträumigen Verkehr bilden. Um bei steigendem Verkehrsaufkommen ihre Funktion weiter erfüllen zu können, sollen die Bundesfernstraßen erhalten, saniert und bedarfsgerecht ausgebaut werden.“

Nach Teil B, V., Punkt 1.1.3. des LEP sollen „die Oberzentren, möglichen Oberzentren und Mittelzentren“ (hier: Kronach und Lichtenfels) „möglichst günstig in das überregionale Verkehrsnetz einbezogen werden. Die regionalen Verkehrsnetze und die regionale Verkehrsbedienung sollen vorrangig auf die Zentralen Orte ausgerichtet werden und eine möglichst günstige Anbindung

sicherstellen. Die Zentralen Orte niedrigerer Stufen sollen mit den Zentralen Orten der höheren Stufe verbunden werden.“

Dass „im ländlichen Raum und insbesondere in nachhaltig zu stärkenden Teilräumen sowie in Grenzregionen die Verkehrserschließung verbessert werden soll“ ist unter Teil B, V., Punkt 1.1.4. dargelegt.

Weiterhin wird in Punkt 1.1.6., Teil B, V. ausgeführt, dass „beim Verkehrswegeaus- und -neubau sowie der Verkehrsbedienung Aspekte des Naturschutzes, der Landschaftspflege, des Flächensparens und des Immissionsschutzes berücksichtigt werden sollen“.

Darüber hinaus sollen „Entwicklungsachsen“ – zu denen wie vorstehend ausgeführt der vorliegende Abschnitt der B 173 gehört – „insbesondere im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung, die Freiraumsicherungen und den Infrastrukturausbau zu einer geordneten und nachhaltigen raumstrukturellen Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume beitragen, sowie deren Einbindung in die Bandinfrastruktur anderer Länder der Bundesrepublik Deutschland und Nachbarstaaten gewährleisten.“ (Vgl. Teil A, II, Punkt 3)

Bezüglich der Entwicklung und Sicherung der zentralen Orte „ist anzustreben, dass die Zentralen Orte untereinander, mit den Verdichtungsräumen und mit den überregionalen Verkehrswegen gut verbunden sind.“ (Vgl. Teil A, II, Punkt 2.1.2.5.)

„Der Schaffung einer sicheren und attraktiven Fahrradinfrastruktur kommt zur Förderung des Radverkehrs, der aus ökologischen, ökonomischen und sozialen Gründen eine wichtige Funktion für die nachhaltige Entwicklung erfüllt, besondere Bedeutung zu. Gleiches gilt für die weitere Entwicklung des überregionalen Radwegenetzes und die Herstellung grenzüberschreitender Verknüpfungen mit dem „Bayernnetz für Radler“.“ (Vgl. Teil B, V., Pkt. 1.5.)

Die genannten Ziele werden durch die Verlegung der B 173 zwischen Michelau und der B 289 bzw. Redwitz in vollem Umfang erfüllt.

Regionalplan Oberfranken-West (4)

Lichtenfels und Kronach sind im Regionalplan der Region Oberfranken West (4) als Mittelzentren ausgewiesen, Küps und Michelau als Unterzentren.

Der Planungsbereich liegt entsprechend der naturräumlichen Gliederung (Begründung zu B I 2) überwiegend im Obermainischen Hügelland.

Als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung wird unter Teil A, IV, 3.5. des Regionalplans Oberfranken West der Abschnitt Lichtenfels – Redwitz a.d. Rodach - Ludwigsstadt, bzw. Lichtenfels – Burgkunstadt/Altenkunstadt – Region Oberfranken Ost aufgeführt. (Vgl. auch Karte 1 „Raumstrukturkarte“ als Anlage zum Regionalplan).

In der Begründung zu Teil A, IV, 3.6. wird explizit „die Verlegung der B 173 (zweibahnig) zwischen Michelau und Zettlitz als Ortsumgehung von Trieb und Hochstadt“ als Straße von überregionaler Bedeutung aufgeführt.

Der „Anbindung des Mittelbereichs Kronach an das überregionale Straßennetz kommt aufgrund seiner Verbindungsfunktion besondere Bedeutung zu.“ (Teil B, IX, Punkt 3.).

„Zur Einbindung der Region in das überregionale Verkehrsnetz, zur Stärkung der Achsen von überregionaler Bedeutung und zur Entlastung der Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr soll im Bundesfernstraßennetz u.a. vorrangig die Verbindung Lichtenfels – Kronach durchgehend zweibahnig ausgebaut werden.“ (Vgl. Teil B, IX, Pkt. 3.1).

In den Begründungen zu Teil B, IX, (Verkehr) wird zu Punkt 3.1 ausgeführt, dass „einem zweibahnigen Ausbau der B 173 von Lichtenfels über Zettlitz nach Kronach aus regionalplanerischer Sicht besondere Bedeutung zukommt, da die Entwicklung des Mittelbereiches Kronach nachhaltig gestärkt werden soll.“ Es wird darauf hingewiesen, dass „der vierspurige Ausbau der B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach im „Vordringlichen Bedarf“ des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen enthalten ist.“

„Ortsumgehungen sind zur Entlastung von Verkehrsemissionen, zur Hebung der Verkehrssicherung und zur Erleichterung des Durchgangsverkehrs erfor-

derlich. Starker Durchgangsverkehr kann sich störend auf die weitere Entwicklung eines zentralen Ortes auswirken und so zum regionalplanerischen Problem werden.“ (Vgl. Teil B, IX, Begründung zu Pkt. 3.5).

Mit der Verlegung der B 173 zwischen Michelau und Zettlitz wird den vorgeannten Zielen umfassend Rechnung getragen.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Die B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz ist entsprechend ihrer Funktion gemäß RAS-N 1988 in die Straßenkategorie A II einzuordnen. Die Straße hat regionale Bedeutung, wobei sie jedoch wegen ihres Verlaufes auf den beiden überregionalen Entwicklungsachsen " Lichtenfels - Kronach - Hof" und "Lichtenfels - Kulmbach - Bayreuth" auch überregionale Funktionen zu übernehmen hat.

Hinsichtlich der Verkehrssicherheit ist durch die stetige Linienführung, dem zweibahnigen Querschnitt, der Umgehung der Orte Trieb und Hochstadt und durch die Beseitigung der unfallträchtigen höhengleichen Einmündung mit Lichtzeichenanlage eine wesentliche Verbesserung der Unfallsituation zu erwarten.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Die bestehende B 173 verläuft im Bereich des 3. Bauabschnittes auf einer Länge von 1,43 km (das sind ca. 25 % der Gesamtstrecke zwischen Michelau und Zettlitz) durch die Ortsdurchfahrten Trieb und Hochstadt. Die Verkehrsbelastung gemäß einer Verkehrserhebung im Jahr 2003 beträgt in Trieb rd. 16.300 Kfz/24 h und in Hochstadt rd. 17.100 Kfz/24h. Dabei werden die bebauten Bereiche erheblich durch Lärm- und Luftschadstoffentwicklungen beeinträchtigt. An den an die B 173 angrenzenden Wohngebäuden werden - bezogen auf die Verkehrsbelastung 2003 - Lärmimmissionspegel von bis zu rd. 75 dB(A) tags und rd. 69 dB(A) nachts erreicht und damit die für eine Lärmsanierung geltenden Grenzwerte von derzeit 70 dB(A) tags und

rd. 60 dB(A) nachts bereits erheblich überschritten. Der innerörtliche Fußgänger- und Kfz-Verkehr wird stark beeinträchtigt. Eine Überquerung der Fahrbahn außerhalb der bestehenden Fußgängerlichtzeichenanlagen ist kaum möglich, ebenso schwierig gestaltet sich ein Linkseinbiegen aus den Ortsstraßen in die B 173. Eine Nutzung der Straße zu Aufenthaltszwecken bzw. als dörflicher Mittelpunkt ist nicht denkbar.

Durch die Verlegung der B 173 und der damit verbundenen Verlagerung des Durchgangsverkehrs ist mit einer erheblichen Abnahme des Verkehrs in den Ortsdurchfahrten Trieb von für 2025 prognostizierten 19.200 auf 4.800 Kfz/24 h und in Hochstadt von prognostizierten 17.100 Kfz/24h auf rd. 3.300 Kfz/24h zu rechnen, was einer Abnahme von rd. 75 - 82 % entspricht. Verbunden damit ist eine spürbare Verbesserung der Lärm- und Luftschadstoffsituation.

3. ZWECKMÄSSIGKEIT DER BAUMASSNAHME, VERGLEICH DER VARIANTEN UND WAHL DER LINIE

3.1 Variantenvergleich

3.1.1 Allgemeines

Es wurden folgende detaillierte Alternativenuntersuchungen durchgeführt:

- Variantenuntersuchung vom 28.04.2000 zum Planfeststellungsverfahren von 1995.
- Vorplanung vom 30.04.2004, ergänzt im Juli 2005.
- FFH- und Vogelschutz- Verträglichkeitsuntersuchung zu allen drei Varianten in 2005/2006
- Variantenuntersuchungen im Rahmen der Vorentwurfsplanung mit Detailbetrachtungen im Jahr 2006.

Im Laufe der Bearbeitung wurden planerische Trassenalternativen untersucht und im Verhältnis zueinander gewichtet. Ernsthaft in Betracht kommende Alternativtrassen wurden jeweils soweit untersucht, bis erkennbar war, dass sie nicht eindeutig vorzugswürdig waren. Die jeweilige Untersuchungstiefe wurde in Abhängigkeit vom Grad der Beeinträchtigung öffentlicher und privater Belange für jeden Einzelfall ermittelt.

3.1.2 Weitere untersuchte Varianten

Nullvariante

Als Null-Variante wird die Variante bezeichnet, ein Projekt oder einen gefassten Plan nicht umzusetzen und die Konsequenzen dieser Vorgangsweise auf Umwelt und Gesellschaft abzuschätzen.

Die erheblichen Mängel hinsichtlich Verkehrsabwicklung und Beeinträchtigung der Menschen in den Ortschaften Trieb und Hochstadt lassen sich durch eine Null-Variante nicht beheben. Aufgrund der durch den Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen gesetzlich festgestellten Notwendigkeit eines zweibahn-

gen Ausbaues ist die Null-Variante für den Ausbau und die Verlegung der B 173 von vorneherein auszuschneiden.

Varianten am Krappenberg

Die äußerst problematischen geologischen Verhältnisse im Bereich des Krappenberges (rutschgefährdeter Hang) haben im Rahmen der Variantenuntersuchung gezeigt, dass eine Trasse nur mit erheblichem bautechnischem und finanziellem Aufwand zu verwirklichen ist. Ebenso wie die Einschnittsvariante ist eine Untertunnelung des Krappenberges aufgrund der beschriebenen geologischen Verhältnisse äußerst problematisch.

Variante in den Mainauen

Eine Variante in den Mainauen nördlich der Bahnlinie Bamberg – Hof hat die größten Eingriffe in die festgesetzten Natura 2000- Gebiete sowie in die Überschwemmungsgebiete von Main und Rodach zur Folge.

Diese Varianten wurden ausgeschieden und nicht weiterverfolgt. Näheres siehe Unterlage 12.7.1 (Kap. 2 und 3).

3.1.3 Varianten Nord, Mitte und Süd

Im Rahmen der Vorplanung wurden auf Grundlage der neu erstellten Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Unterlage 16) drei Trassenkorridore erarbeitet.

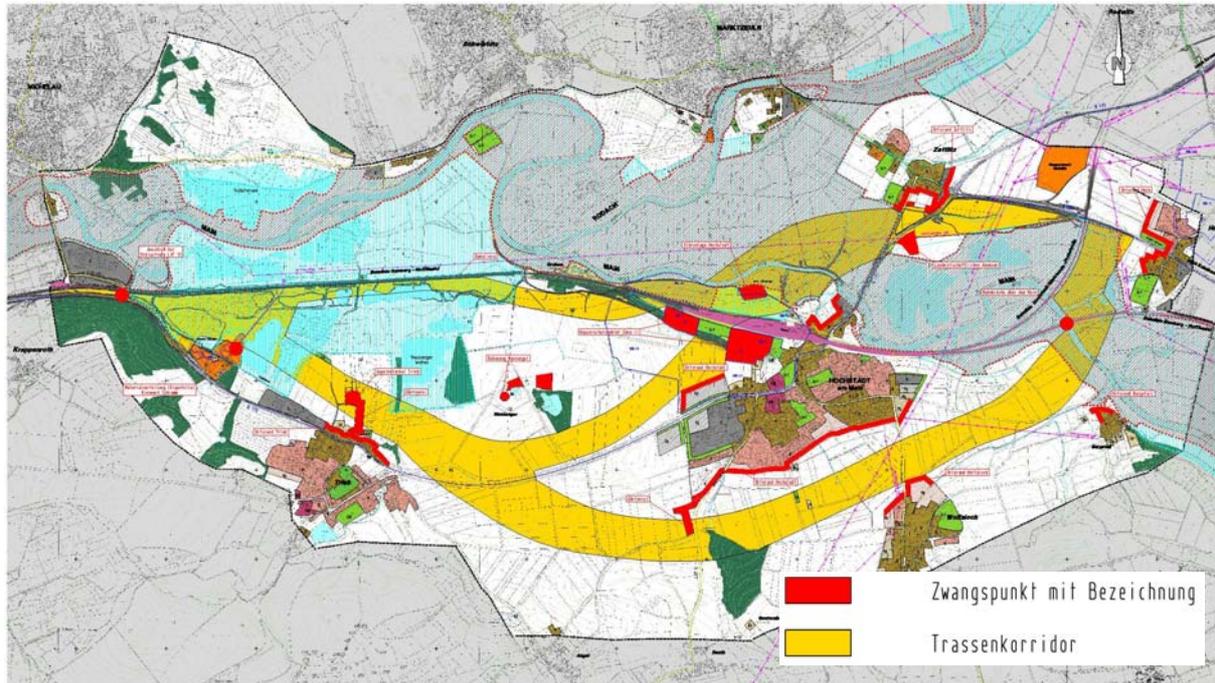


Abbildung 2 (Trassenkorridore mit Zwangspunkten)

In der weiteren Planung wurde in diesen Trassenkorridoren drei Einzelvarianten geplant und im Zuge der Vorentwurfsbearbeitung und im Rahmen eines eingerichteten Optimierungskreises mit Vertretern von Behörden und der betroffenen Kommunen optimiert.

Im Weiteren werden diese drei Einzelvarianten näher beschrieben:

- Die **Variante Nord**.
Die Variante Nord entspricht im Wesentlichen der „Bahntrasse“, für die im vorangegangenen Verfahren am 19.12.1995 ein Antrag auf Planfeststellung gestellt wurde.
- Die **Variante Mitte** entspricht im Wesentlichen der Raumordnungslinie.
- Die **Variante Süd** entspricht der vorliegenden Trassierung.

Alle Varianten beginnen an der Anschlussstelle Michelau und enden mit der höhengleichen Anbindung der St 2208 bei Redwitz.

3.1.3.1 Variante Nord

Verlauf

Die Linie der Variante Nord sieht zwischen Bau-km 5+600 und Bau-km 10+800 den zweibahnigen Ausbau bzw. die Verlegung der bestehenden einbahnigen B 173 vor. Ab Bau-km 5+650 schwenkt die Linie von der bestehenden Bundesstraße ab und führt parallel zur Bahnlinie Bamberg - Hof weiter. Zur Anordnung der Anschlussstellenrampe der Anschlussstelle Michelau ist ein entsprechendes Abrücken der Linie von der Bahnstrecke erforderlich, bevor die Linie sich mit dem Ziel einer Bündelung der Verkehrswege wieder an die Bahnlinie anlehnt. Ab Bau-km 7+500 schwenkt die Trasse wieder von der Bahnlinie ab und überquert bei Bau-km 8+600 die Bahnlinie. Der Main bei Hochstadt und die B 173 alt werden mit einer rd. 660 m langen Brücke überquert. Anschließend werden die Ortschaft Zettlitz und ein Aussiedlerhof tangiert. Bei der Weiterführung der Trasse in Richtung Kronach verläuft sie in leichter Dammlage östlich um das Umspannwerk Redwitz herum, wobei die B 289 neu und die Bahnlinie Hochstadt - Probstzella unterführt werden. Der zweibahnige Ausbau endet gemäß Ausbauplanung des Bundesverkehrswegeplanes an der Anschlussstelle B 289. Die Baustrecke endet bei Bau-km 12+448 in Höhe der Einmündung der St 2208 bei Redwitz.

Die Trasse verläuft durch das Wasserschutzgebiet der Gemeinde Hochstadt und durch das Überschwemmungsgebiet des Mains. Im FFH-Gebiet liegt die Trasse zwischen Bau-km 8+650 – 9+000 und 9+400 – 10+130 und randlich auf ca. 230 m mit der Anbindung der LIF13. Im Vogelschutzgebiet (SPA) verläuft die Variante Nord zwischen Bau-km 5+750 – 7+900 und 8+650 – 10+150.

Streckenlänge Variante Nord

6,848 km

Gestaltung der Knotenpunkte

Im Rahmen der zweibahnigen Verlegung wird die bestehende höhengleiche Einmündung der Kreisstraße LIF 13 aufgelassen, die Kreisstraße über die Bahnlinie, den Scheidsbach und die neue Trasse der B 173 verlegt und eine neue höhenfreie Anschlussstelle errichtet. Die in Richtung Trieb weiterführende B 173 alt, die verlegte Kreisstraße und die Anschlussstellenrampe werden mit einem Kreisverkehrsplatz verknüpft. Um eine möglichst enge Anlehnung an die Bahnlinie zu gewährleisten und die Eingriffe in die ökologisch und bautechnisch problematischen, unmittelbar angrenzenden Feuchtfelder zu minimieren, werden teilweise Parallelrampen angeordnet. Die Rampenlagen wurden so festgelegt, dass die Auswirkungen auf das FFH – und das Vogelschutz- Gebiet minimiert wurden.

Die B 289 wird durch zwei in den Nordwest- und Südostquadranten gelegenen Anschlussstellen angebunden. Aufgrund der topographischen Lage ist die gesamte Anschlussstelle mit ihren Rampen weit auseinander gezogen. Die Anschlussstelle wurde so festgelegt, dass die Auswirkungen auf die Natura 2000- Gebiete und die Lärmbelastung für die Bevölkerung von Horb minimiert wurden.

Nach der Anschlussstelle B 289 wird der Querschnitt der B173 vom zweibahnigen auf einen einbahnigen verzogen.

Am Bauende bei Redwitz wird die St 2208 an die hier bereits einbahnige B 173 neu höhengleich angeschlossen.

Die B173 alt wird im Abstand von ca. 70 m an die St 2208 angebunden.

Bautechnische Gesichtspunkte Variante Nord

Die Strecke wirft aufgrund der Vielzahl von Zwangspunkten und der schwierigen Baugrundverhältnisse eine Reihe von Problemen auf, die besondere bautechnische Maßnahmen erfordern.

Diese sind:

- Schlammteiche mit rd. 6 m tiefen Schluff-Ablagerungen auf ca. 1,5 km Länge zwischen Bau-km 5+900 und Bau-km 7+400:
Baugrundverbesserung mit Spezialgrundbauverfahren.
- Spitzwinkelige Überquerung der DB-Linie Bamberg - Hof bei Bau-km 8+650 (Kreuzungswinkel rd. 27 gon) mit einem rd. 175 m langen Brückenbauwerk.
- Mainbrücke bei Hochstadt mit rd. 660 m Länge.

3.1.3.2 Variante Mitte

Verlauf

Die Lage der neuen Anschlussstelle mit der LIF 13 bei Michelau ist identisch mit der Variante Nord. Bei Bau-km 5+650 schwenkt die Variante Mitte in Richtung Trieb ab. Trieb wird im Abstand von ca. 200 m umgangen. Im weiteren Verlauf tangiert die Trasse die bestehende B 173. Vor Hochstadt schwenkt die Linie nach Norden ab, durchquert die beiden Wasserschutzgebiete der Gemeinde Hochstadt mittig und überquert die Bahnlinie Bamberg – Hof im Bahnhofsbereich und das Maintal mit einer ca. 1.050 m langen Brücke.

Südlich von Zettlitz mündet die Variante Mitte in die Variante Nord und verläuft in Lage und Höhe identisch mit ihr bis zum Bauende in Höhe der Einmündung der St 2208 bei Redwitz.

Die Variante Mitte entspricht in etwa der im Raumordnungsverfahren als "Variante 5" untersuchten Linie und verläuft durch das Wasserschutzgebiet der Gemeinde Hochstadt und durch das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Mains.

Streckenlänge Variante Mitte

7,437 km

Gestaltung der Knotenpunkte

Die Anbindung der Kreisstraße LIF 13 und der B 173 alt erfolgt wie bei Variante Nord, ebenso die Anbindung der B 289 sowie der St 2208 und B 173 alt bei Redwitz.

Bautechnische Gesichtspunkte Variante Mitte

Die Strecke wirkt ähnlich wie bei Variante Nord aufgrund der Vielzahl von Zwangspunkten und den schwierigen Baugrundverhältnissen eine Reihe von Problemen auf, die besondere bautechnische Maßnahmen erfordern.

Diese sind:

- Schlammteiche mit rd. 6 m tiefen Schluff-Ablagerungen auf ca. 0,5 km Länge zwischen Bau-km 5+900 und Bau-km 6+400:
Baugrundverbesserung mit Spezialgrundbauverfahren.
- Verfüllung von Baggerseen zwischen Bau-km 6+500 und 6+800.
- 1.050 m lange Brücke über den Bahnhof Hochstadt und den Main

3.1.3.3 Variante Süd = Antragstrasse

Verlauf

Die Lage der neuen Anschlussstelle mit der LIF 13 bei Michelau ist identisch mit der Variante Nord. Die Variante Süd verläuft bis zum Bau-km 7+500 auf der Trasse der Variante Mitte. Im weiteren Verlauf unterquert die Variante bei Bau-km 8+200 die verlegte B 173 alt und umgeht Hochstadt südlich, wobei die Trasse ansteigt und in Einschnittslage zwischen Hochstadt und Wolfsloch verläuft. Im Anschluss werden das Maintal und die Bahnlinie Bamberg - Hof mit einer 10 m - 14 m über der Talsohle verlaufenden 450 m langen Brücke überquert. Im Bereich Horb findet eine Bündelung mit der Bahnlinie Hochstadt/ Marktzeuln – Probstzella statt. Damit verbunden ist auch eine Minimierung der Auswirkungen auf die Natura 2000- Gebiete. Die B 289 wird bei Bau-km 12+300 in unmittelbarer Nähe der Ortschaft Horb überquert. An der Ein-

mündung der St 2208 bei Redwitz erreicht die Variante die Trasse der bestehenden B 173 und endet bei Bau-km 13+600.

Bei der Variante Süd endet der zweibahnige Ausbau nach der neuen höhenfreien Anschlussstelle der B 289. Nach der Anschlussstelle mit der B 289 wird der Querschnitt von zweibahnig auf einbahnig verzogen. Die Baustrecke endet in Höhe der Einmündung der St 2208 bei Redwitz.

Streckenlänge Variante Süd

8,000 km

Gestaltung der Knotenpunkte

Die Anbindung der Kreisstraße LIF 13 und der B 173 alt erfolgt wie bei den Varianten Nord und Mitte. Die Ausbildung der Anschlussstelle Michelau ist in der geplanten Höhe und Lage vorgegeben durch örtliche Zwangspunkte:

- Rutschhang Krappenberg südlich der B 173
- Weiterführung zweibahnige B 173 in Richtung Lichtenfels im Westen
- Lage und Höhe der Bahnlinie Bamberg – Hof
- Gewerbegebiet Michelau, Überschwemmungsgebiet, abflusswirksamer Bereich des Main, Auwald als prioritärer Lebensraumtyp im Norden
- Kieswerk Trieb und Scheidsbach

Die Anbindung der B 289 bei Bau-km 12+300 erfolgt ebenfalls höhenfrei mit in den Nordwest- und Nordostquadranten gelegenen Rampen. Aufgrund der engen Parallellage der B 173 neu zur Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella müssen die Rampen im Nordwestquadranten jeweils mit Brücken über die zweigleisige Bahnlinie geführt werden. Die Rampenlage wurde so festgelegt, dass die Auswirkungen auf die Natura 2000- Gebiete minimiert werden.

Am Bauende bei Redwitz werden die St 2208 und die zur GVS abzustufende B173 alt an die hier bereits einbahnige B 173 neu höhengleich angeschlossen.

Bautechnische Gesichtspunkte Variante Süd

Die Trassenführung der Variante Süd wirft aufgrund von Zwangspunkten und der schwierigen Baugrundverhältnisse Probleme auf, die besondere bautechnische Maßnahmen erfordern (wie bei den anderen Varianten auch).

Diese sind:

- Schlammteiche mit rd. 6 m tiefen Schluff-Ablagerungen zwischen Bau-km 5+900 und Bau-km 6+400:
Baugrundverbesserung mit Spezialgrundbauverfahren.
- Verfüllung von Baggerseen zwischen Bau-km 6+500 und 6+800.
- Mainbrücke bei Horb mit rd. 450 m Länge.

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft

Eine ausführliche Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet ist in Unterlage 16 (UVS) enthalten.

3.2.1 Naturraum

Das Bearbeitungsgebiet erstreckt sich von Michelau im Westen über Trieb, Hochstadt und Horb bis Redwitz a. d. Rodach im Nordosten. Im Untersuchungsgebiet liegen markante Geländesituationen vor:

- weite Tallage von Main und Rodach (ökologisch-funktionale Raumeinheit)
- kurze Steilhänge am Rand der Aue (z.B. Krappenberg, Katzogel)
- ansteigende Flächen südlich des Talraumes (Ausläufer der Frankenalb)

In der Main- und Rodachau des Untersuchungsgebiets gibt es große Bereiche, die durch ehemalige oder aktuelle Kies-Abbautätigkeit geprägt sind. Die Spanne reicht von ehemaligen Abbaustellen unterschiedlichen Alters und Reaktivierungsart bis zu in Betrieb befindlichen oder geplanten Abbaustellen. Die ehemaligen Abbaustellen und die Baggerseen sind heute oft überregional bedeutsame Flächen für den Arten- und Biotopschutz.

3.2.2 Vegetation und Tierwelt

Für das Untersuchungsgebiet wurden 2003, 2006/ 2007 und 2011 Erhebungen und Aktualisierungen zu Vegetationsbestand, Nutzung und Fauna durchgeführt. Als faunistisch relevante Tiergruppen wurden in Abstimmung mit der Regierung von Oberfranken Amphibien, Fledermäuse, Heuschrecken, Tagfalter und Vögel erfasst. Daten zu Bibervorkommen liegen ebenfalls vor.

Das ökologisch wertvollste Gebiet ist der Naßanger Weiher, ein Jahrhunderte alter Weiher mit großen Schilfflächen sowie ehemaligen Kiesabbauf Flächen im engeren und weiteren Umfeld, die sich ökologisch gut entwickelt haben. Die ehemaligen Abbauf Flächen nördlich des Kieswerks Trieb, nördlich der Bahnlinie bis über den Main hinaus weisen von Menschen meist relativ ungestörte

Wasserflächen, Feuchtvegetation und Gehölzbereichen auf. Daher haben sie eine besondere Bedeutung für eine große Zahl seltener Brutvögel.

In der Bedeutung folgend ist das Gebiet des Hochstadter Sees, ein ehemaliger Baggersee einschließlich der südlich anschließenden Mainaue. Auch diesen Raum beherbergt jährlich eine große Zahl von Vogelbrutpaaren.

Die ausgedehnten Wiesenlagen der Main- und Rodachau nördlich von Hochstadt weisen großflächig den geschützten FFH- Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ und ein Schwerpunktorkommen von nach der FFH-Richtlinie geschützten Tagfalterarten auf.

Zwischen Michelau und Horb findet sich entlang des Mains, der Rodach und in deren Umfeld der geschützte, prioritäre FFH- Lebensraumtyp „Auenwald“.

3.2.3 Geschützte Bereiche

FFH-Gebiet (§ 32 BNatSchG)

“FFH-Gebiet DE5833-371 Maintal von Theisau bis Lichtenfels“

Näheres hierzu in Unterlage 12.5.1 (FFH- Verträglichkeitsprüfung)

Vogelschutz-Gebiet (§ 32 BNatSchG)

“DE5931-471 Täler von Oberem Maintal, Unterer Rodach und Steinach“

Näheres hierzu in Unterlage 12.6.1 (Vogelschutz- Verträglichkeitsprüfung)

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Laut Höherer Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken sind folgende Naturschutzgebiete geplant:

- “Naßanger“: Naßanger Weiher samt angrenzenden Flächen der aus dem Kiesabbau entstandenen Biotopen zwischen B 173, Trieb und Bahnlinie
- “Mainaue bei Michelau“: Abschnitt des Maintals nördlich Bahnlinie/ östlich Michelau mit Auwald- und Altwasserresten sowie Feuchtflächen
- “Mainaue östlich Hochstadt“: Hochstadter See mit Feuchtflächen aus dem früheren Kiesabbau sowie Mainaue samt Altarmen, Auwaldresten und Feuchtflächen.

Westlich des untersuchten Gebiets ist ein Mainaltwasser südlich der B 173 als Naturschutzgebiet mit der Bezeichnung 'Gaabsweiher' geschützt.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

- "Katzogel": Hangwald westlich von Hochstadt
- Geplantes Landschaftsschutzgebiet "Steinach-, Rodach- und Maintal". Große Bereiche des Bearbeitungsgebietes liegen innerhalb des geplanten Schutzgebietes.

Naturpark (§ 27 BNatSchG)

Die Grenze des Naturparks "Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst" verläuft am Fuße des Krappenberges zwischen Michelau und Trieb südlich der bestehenden B 173.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Schwerpunkt des Vorkommens von geschützten Feuchthflächen, Magerstandorten u.a. sind insbesondere die Auenbereiche von Main und Rodach.

Wasserschutzgebiete

- Wasserschutzgebiet Karolinenhöhe Q südwestlich Trieb
- Wasserschutzgebiet Hochstadt TB 1 – 2 (zwei Tiefbrunnen)
- Wasserschutzgebiet Horb TB

Überschwemmungsgebiete

Für Main und Rodach sind Überschwemmungsgebiete festgesetzt.

Baudenkmäler, Archäologische Bodendenkmäler

Die Baudenkmäler liegen meist in den Ortslagen.

Die Lage archäologischer Bodendenkmäler im Gebiet ist in Unterlage 16 beschrieben und dargestellt.

3.3 Beurteilung der einzelnen Varianten

Raumordnung, Städtebau

Die allgemeinen verkehrlichen Ziele des Raumordnungsgesetzes, des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplanes Oberfranken-West werden durch alle Varianten erfüllt.

Verkehrsverhältnisse und Straßenbauliche Infrastruktur

Hinsichtlich der verkehrlichen Gesichtspunkte bestehen zwischen den untersuchten Varianten keine großen Unterschiede.

Die Netzfunktion der B 173 im 3. Bauabschnitt ist nicht abhängig von der Realisierung des geplanten und zurückgestellten 2. Bauabschnitts. Die Abschnittsbildung wurde vom Bundesverwaltungsgericht im Urteil vom 14.11.2002 zur „Bahntrasse“ bestätigt. Das Gericht führte hierzu folgendes aus: „Die Netzfunktion der B 173 im 3. Bauabschnitt steht und fällt mit dem zweibahnigen Ausbau im 2. Bauabschnitt (keine „Torsobildung“) (Az.: 4A 15/02, veröffentlicht in NVwZ 2003 S. 488)

Schutzgutbezogener Variantenvergleich (gemäß UVPG)

Die Varianten Nord, Mitte und Süd werden nachfolgend anhand der Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) gegenübergestellt. Die umfassende Beurteilung der Varianten hinsichtlich der Umweltverträglichkeit ist in Unterlage 16 enthalten.

Zusammenfassung Auswirkungen Mensch

Allen Varianten ist die erhebliche Entlastung der Ortsdurchfahrten von Trieb und Hochstadt gemeinsam. Bei allen Varianten ergeben sich neue Beeinträchtigungen bezüglich Lärm bei Flächen mit Wohnfunktion, jedoch können jeweils die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Bei **Variante Nord** beeinträchtigt die Belange des Menschen nach ruhigem Wohnen und Wohnumfeld ebenso wie die anderen Varianten, jedoch sind die Betroffenheiten geringer als bei den anderen Varianten.

Die **Variante Mitte** beeinträchtigt die Belange des Menschen nach ruhigem Wohnen und Wohnumfeld in größerem Umfang als die Variante Nord, jedoch in geringem Umfang als die Variante Süd.

Die **Variante Süd** beeinträchtigt die Belange des Menschen nach ruhigem Wohnen und Wohnumfeld mehr als die anderen Varianten (insbesondere zwischen Hochstadt und Wolfsloch). Die Ortschaft Zettlitz wird nur bei Variante Süd entlastet.

Hinsichtlich der Luftschadstoffsituation ergeben sich bei allen Varianten für die Ortslagen von Trieb und Hochstadt starke Entlastungen. Für die Variante Süd wurde eine Schadstoffberechnung (siehe Unterlage 11.2) durchgeführt. Die Grenzwerte der 22. BImSchV werden nicht überschritten.

Durch die gestreckte und stetigere Linienführung und der günstigeren Lage des Brückenbauwerks über den Main hat die Variante Süd Vorteile im Hinblick auf die Verkehrssicherheit. Bei den Varianten Nord und Mitte ist das längere Brückenbauwerk über die Mainaue im Kaltluftbereich bezüglich Glättebildung ungünstig (Unfallgefahr).

Zusammenfassung Auswirkungen Tiere und Pflanzen

Die **Variante Nord** weist im Vergleich die erheblichsten Auswirkungen auf. Die Zerschneidungs- und Isolierungswirkung für gefährdete Vogelarten ist außerordentlich hoch. Die Bündelung der Variante Nord mit der Bahnlinie ist in diesem Zusammenhang von keinerlei ökologischem Vorteil, sondern zerschneidet mit äußerst nachteiligen Auswirkungen zusammenhängende Vogel-lebensräume. In der Mainaue überbaut die Variante Nord in sehr erheblichem Umfang geschützte FFH-Flachland-Mähwiesen sowie FFH-Auwald und weist die längste Durchquerungsstrecke von FFH- und Vogelschutz-Gebiet auf. Insgesamt werden die Auswirkungen der Variante Nord als nicht kompensierbar eingestuft.

Die **Variante Mitte** beeinträchtigt weniger umfangreich als Variante Nord Tiere und Pflanzen. Zwischen AS Michelau und Naßanger Weiher entstehen dieselben Auswirkungen wie bei Variante Süd. In der Summe sind die Auswirkungen der Variante Mitte auf wertvolle Tier- und Pflanzenlebensräume deut-

lich größer als bei Variante Süd (insbes. lange Durchquerung von FFH- und Vogelschutz-Gebiet, FFH-Flachland-Mähwiesen, Vogelhabitate).

Die **Variante Süd** beeinträchtigt wie die Variante Mitte das Gebiet zwischen AS Michelau und Naßanger Weiher in gleicher Weise. In der weiteren Trassierung weist die Variante Süd in entscheidenden Belangen im Vergleich mit der Variante Mitte geringere Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (FFH- Flachland-Mähwiesen, Vogelhabitate) und damit Vorteile gegenüber den anderen Varianten auf.

Zusammenfassung Auswirkungen Boden

Bei **Variante Nord** ist der Verlust ökologisch bedeutsamer Böden (Lebensraum seltener Tiere und Pflanzen) und die Beanspruchung wertvoller Auenböden am größten. Die Neuversiegelung ist am geringsten.

Die **Variante Mitte** weist eine geringere Neuversiegelung auf als Variante Süd und beansprucht am wenigsten Flächen mit hoher Ertragsfunktion. Die Beanspruchung wertvoller Auenböden ist deutlich größer als bei Variante Süd.

Die **Variante Süd** weist die größte Neuversiegelung von Böden auf und beansprucht mehr Flächen mit hoher natürlicher Ertragsfunktion. Die Beanspruchung wertvoller Auenböden ist bei Variante Süd am geringsten.

Zusammenfassung Auswirkungen Wasser

Die **Variante Nord** hat die nachteiligsten Auswirkungen auf das Grundwasser (Beeinträchtigungsrisiko Grundwasserleiter, Trasse im Wasserschutzgebiet) und die Oberflächengewässer (größter Retentionsraumverlust, längste Trassierung und umfangreichste Dammlage in Mainaue).

Variante Mitte durchquert das Wasserschutzgebiet Hochstadt in der Zone III zwischen den beiden Schutzzonen II und tangiert als einzige Variante ein wasserwirtschaftliches Vorranggebiet in der Mainaue. Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser und die lange Trassierung in der Mainaue (Emissionen) sind im Vergleich mit Variante Süd nachteilig.

Bei **Variante Süd** ist das Beeinträchtigungsrisiko des Grundwassers am geringsten. Es werden mehr Oberflächengewässer beansprucht als bei Variante

Mitte. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind am geringsten. Die Trassierung durch die Mainaue ist die kürzeste Linie.

Zusammenfassung Auswirkungen Klima/ Luft

Bei allen Varianten werden die bisher stark belasteten, straßennahen Wohnbereiche in Trieb und Hochstadt erheblich von Immissionseinwirkungen aus dem Straßenverkehr entlastet.

Die **Variante Nord** führt auf längster Strecke durch ein Kaltluftsammlgebiet.

Die **Variante Mitte** verläuft ebenfalls auf langer Strecke im Kaltluftsammlgebiet Mainaue, jedoch kürzer als bei Variante Nord.

Die **Variante Süd** weist im Vergleich den kürzesten Verlauf im Kaltluftsammlgebiet auf. Südlich von Hochstadt hemmt die Trasse einen Kaltluftabfluss.

Zusammenfassung Auswirkungen Landschaftsbild und Erholung

Die **Variante Nord** hat im Vergleich die erheblichsten Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung (insbesondere in der Mainaue).

Die **Variante Mitte** weist bis östlich Trieb dieselben Auswirkungen auf wie die Variante Süd. In der Mainaue nördlich Hochstadt bringt die Variante Mitte infolge der am weitesten nördlich liegenden Trasse sehr ungünstige Auswirkungen für das Landschaftsbild und die Erholung mit sich.

Die **Variante Süd** hat bis östlich Trieb dieselben Auswirkungen wie Variante Mitte. Südlich Hochstadt wird der siedlungsnahe Freiraum zerschnitten und gestört. Die Querung der Mainaue erfolgt an einer weniger empfindlichen Stelle des Maintals (infolge Parallellage zur Bahnlinie).

Zusammenfassung Auswirkungen Kultur- und Sachgüter

Die **Variante Nord** quert vier archäologisch relevante Bereiche.

Die **Variante Mitte** quert vier archäologisch relevante Bereiche. Kulturhistorisch nachteilig ist die Zerschneidung der sehr alten Wegeverbindung zwischen Trieb und Naßanger.

Die **Variante Süd** quert zwei archäologisch relevante Bereiche. Kulturhistorisch nachteilig ist die Zerschneidung der sehr alten Wegeverbindung zwischen Trieb und Naßanger.

Ergebnis des Variantenvergleichs

Entscheidungserheblich ist beim Vergleich der Auswirkungen der einzelnen Varianten der Komplex Schutzgüter **Tiere und Pflanzen**, da die Mainau entsprechend den Ausweisungen als FFH-Gebiet und als Vogelschutzgebiet eine europaweite Bedeutung im Schutzsystem **Natura 2000** hat und alle Varianten erheblich in die Schutzgebiete eingreifen.

Die **Variante Nord** weist beim Schutzgut Tiere und Pflanzen die erheblichsten Auswirkungen (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet) auf, die als nicht kompensierbar einzustufen sind. Es stehen andere Varianten zur Verfügung, die geringere Auswirkungen aufweisen (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Die **Variante Mitte** ist eine Trasse mit erheblichen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (insbes. FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet), die in der Summe unter den Auswirkungen der Variante Nord und über den Auswirkungen der Variante Süd liegen. Daher gilt auch hier, dass gemäß § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG mit der Variante Süd eine zumutbare Alternative vorliegt, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen kann.

Auch die **Variante Süd** hat erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet), jedoch bringt sie im Vergleich die geringsten Beeinträchtigungen mit sich (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Weitere zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen könnten, sind nicht vorhanden (siehe Unterlage 12.7.1).

3.4 Aussagen Dritter zu Varianten

Das Landratsamt Lichtenfels hat immissionschutzfachlich und naturschutzfachlich Stellung zu der dieser Planung zu Grunde liegenden Vorentwurfsplanung genommen. Aus Sicht des Immissionsschutzes wird die Variante Süd schlechter als die anderen Varianten bewertet. Naturschutzfachlich wird die Variante Süd zum jetzigen Zeitpunkt als „die noch verträglichste“ eingestuft. Insgesamt besteht mit der bisher vorgelegten Planung unter den gegebenen Umständen Einverständnis.

Das Wasserwirtschaftsamt Kronach bewertet die Südvariante als diejenige mit den geringsten Eingriffen in wasserwirtschaftliche Schutzgüter und Belange.

Seitens der Gemeinde Michelau wurde eine positive Stellungnahme zur Variante Süd abgegeben. Der zeitnahe Bau der Anschlussstelle mit der LIF 13 wird gewünscht.

Von der Gemeinde Hochstadt am Main wird die Variante Nord befürwortet; die Südvariante wird aufgrund der Beeinträchtigungen hinsichtlich Siedlungsentwicklung, Immissionen und Landwirtschaft abgelehnt.

Die Gemeinde Redwitz begrüßt grundsätzlich den Ausbau der B 173.

Der Markt Marktzeuln sieht in der Südvariante die beste Lösung für Marktzeuln und Horb und unterstützt die vorliegende Planung.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Die Variante Süd stellt die wirtschaftlichsten Lösungen hinsichtlich der Baulastträgerkosten dar, obwohl diese Variante eine im Vergleich zur Variante Nord rund 16 % größere Streckenlänge besitzt. Der Grund für die höheren Kosten

der Varianten Nord und Mitte sind die Kosten für die notwendigen größeren Ingenieurbauwerke insbesondere bei der Mainquerung. Der Bereich mit problematischen Untergrundverhältnissen (Schlammteiche) wird auf größerer Länge durchquert. Des Weiteren muss für diese beiden Varianten mit deutlich höheren Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gerechnet werden.

3.6 Gewählte Linie

Die gewählte Variante Süd (= zur Planfeststellung beantragte Trasse) ist gegenüber den anderen Linien vorzuziehen, da sie im Variantenvergleich die 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 erfüllen (§ 34 Abs. 3 Nr.2 BNatSchG). Näheres siehe FFH- und Vogelschutz- Ausnahmeprüfung, Unterlage 12.7.1.

Die geplante B 173, 3. Bauabschnitt Michelau – Zettlitz (Variante Süd) führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Natura 2000- Gebiete, u.a. auch erhebliche Beeinträchtigungen des prioritären FFH-Lebensraumtyps Auenwälder (91E0*). Dies begründet ein besonderes Gewicht am Integritätsinteresse der beiden Natura 2000- Gebiete. Als „zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses“, die das Integritätsinteresse der Natura 2000- Gebiete überwinden können, werden die „Sonstigen Gründe“ der gesetzlichen Bedarfsfeststellung (Aufnahme in Bedarfsplan des Fernstraßenausbaugesetzes) im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG geltend gemacht.

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).

Eine Summationswirkung von Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der beiden Natura 2000- Gebiete durch andere Projekte oder Pläne wurde in der FFH- und Vogelschutz- Ausnahmeprüfung geprüft und keine kumulative Gleichzeitigkeit festgestellt (siehe Unterlage 12.7.1).

Aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung des prioritären FFH- Lebensraumtyps Auenwälder (91E0*) ist im Zusammenhang mit den o.g. Sonstigen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gemäß § 34 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG eine Stellungnahme der EU- Kommission zur vorliegenden Planung über die zuständige Behörde und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit einzuholen.

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 vorliegenden Vorhabens des Ausbaus mit Verlegung der B 173 im 3. Bauabschnitt Michelau – Zettlitz erfüllt, um die gegenläufigen Belange des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ überwinden zu können.

Die Nachteile der Variante Süd im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Ortsränder von Hochstadt, Wolfsloch, Burgstall und Horb durch Lärm können durch die geplante Trassierung im Einschnitt und die Anordnung von Erdwällen als Seitendeponien sowie die Ausbildung von erforderlichen Spritzschutzwänden als Lärmschutzwände deutlich gemildert werden. Die gesetzlichen Lärmgrenzwerte und Immissionsgrenzwerte werden bei der Variante Süd eingehalten.

Im Vergleich der Varianten weist aus Sicht der Straßenplanung die Variante Süd im Hinblick auf die Verkehrssicherheit durch die stetigere Linienführung, insbesondere im Bereich der Mainquerung, Vorteile gegenüber den Varianten Nord und Mitte auf. Damit kann davon ausgegangen werden, dass das Unfallrisiko auf der neuen zweibahnigen Straße in der Variante Süd entsprechend niedriger ausfällt.

Als einzige Variante entlastet die Südtrasse die Ortschaft Zettlitz deutlich.

Die Variante Süd stellt die Trasse mit den geringsten Baulastträgerkosten dar und wird auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit favorisiert.

Der Detailplanung wird daher die **Variante Süd** zugrunde gelegt.

4. TECHNISCHE GESTALTUNG DER BAUMASSNAHME

4.1 Trassierung B 173 neu

4.1.1 Entwurfsgeschwindigkeit und Trassierungselemente

Für den vorliegenden Streckenabschnitt wurde entsprechend der Einordnung der Strecke in die Straßenkategorie A II eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_e = 100$ km/h festgelegt. Der Entwurf weist folgende minimale Trassierungselemente auf

Trassierungselement		Gewählt	Grenzwert
Kurvenradien	min R	1.100 m	450 m
Klothoidenparameter	min A	600	150
Längsneigung	max. s	3,5 %	4,5 %
Kuppenhalbmesser	min H_K	16.000 m	8.300 m
Wannenhalbmesser	min H_W	14.000 m	3.800 m

Tabelle 4

Im Anschlussbereich an die bestehende B 173 im Westen des Streckenabschnittes erfolgt die Trassierung unter fahrdynamischen Gesichtspunkten.

Die geforderten Mindestwerte der RAS-L werden für den gesamten Streckenabschnitt eingehalten. Die Grundsätze der Relationstrassierung sind berücksichtigt.

4.1.2 Zwangspunkte

Die Trassierung wird durch eine Vielzahl von Zwangspunkten in Lage und Höhe bestimmt:

- Am Beginn der Baustrecke bei Bau-km 5+600 lage- und höhenmäßiger Anschluss an die bestehende B 173.

- Berücksichtigung eines zweibahnigen Ausbaues der vorhandenen B 173 zwischen Lichtenfels Ost und Michelau in Lage und Höhe (2. Bauabschnitt).
- Die neue Anschlussstelle Michelau (Bau-km 6+063) zum Anschluss der verkehrswichtigen Kreisstraße LIF 13 und der B 173 alt unter Berücksichtigung des angrenzenden Krappenberges (Rutschhang).
- Das Kieswerk Schramm bei Bau-km 6+300.
- Die Baggerseen des Kieswerkes zwischen Bau-km 6+500 und 6+800.
- Das oberflächennah anstehende Grundwasser bei Trieb.
- Die Ortschaft Trieb mit den landwirtschaftlichen Betriebsflächen und der Gärtnerei bei Bau-km 7+100.
- Das ausgewiesene Vogelschutzgebiet.
- Die vorhandene B 173 zwischen Trieb und Hochstadt.
- Die vorhandenen Gebäude der Gärtnerei an der Kreisstraße LIF 4 bei Bau-km 9+200.
- Das bestehende Hochwasserrückhaltebecken bei Bau-km 9+350.
- Die vorhandene Bebauung und die geplanten und ausgewiesenen Wohn- und Mischgebiete von Hochstadt, Wolfsloch und Burgstall (siehe Anlage 1 zur Unterlage 1).
- Die kreuzende 380 kV Freileitung der Tennet TSO GmbH bei Bau-km 10+350.
- Die Querung des Mains und der Bahnlinie Bamberg – Hof(Saale) bei Bau-km 11+700 mit geringstmöglicher Beeinträchtigung des Hochwasserabflusses.
- Die Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella in Lage und Höhe.
- Die Ortschaft Horb mit den ausgewiesenen Wohngebieten.

- Die Höhenlage der Bundesstraße B 289 bei Horb
- Das Umspannwerk Redwitz und die bestehenden Stromfreileitungen im Osten des Umspannwerkes bei Bau-km 12+500.
- Der Anschluss an die bestehende B 173 mit der Anbindung der Staatsstraße 2208 bei Bau-km 13+320.

4.1.3 Berücksichtigung von Umfeld und Umwelt bei der Trassierung

Die neue Anschlussstelle Michelau muss östlich der derzeitigen Einmündung der LIF 13 in die B 173 errichtet werden, da aufgrund des unmittelbar südlich anschließenden Rutschhanges (Krappenberg) kein Raum für eine Anschlussstelle zur Verfügung steht.

Durch das Anheben der Kreisstraße LIF 13, mit Verlegung auf die heutige Trasse der B 173 südlich der Bahnlinie Bamberg – Hof, können hier Eingriffe deutlich minimiert werden, vorhandene Straßentrassen werden weiter benutzt.

Zwischen Bau-km 6+100 und Bau-km 7+800 verläuft die Strecke annähernd in Geländegleichlage. Die Gradienten werden in diesem Bereich zur Gewährleistung der Entwässerung des Planums ca. 1,0 m über Gelände geführt. Die Abstände zum Aussiedlerhof bei Trieb und dem Vogelschutzgebiet beim Naßanger Weiher wurden im Zuge der Detailplanung optimiert. Im Bereich des landwirtschaftlichen Betriebes nördlich Trieb wurde die Trasse zur Vermeidung von Eingriffen in die Betriebsflächen nach Norden verschoben.

Im Bereich der vorhandenen Baumallee zum Naßanger wurde ein geländenahe Verlauf gewählt. Die B 173 alt wird überführt.

Im Bereich der Ortschaften Hochstadt, Wolfsloch und Burgstall wird die Trasse weitestgehend im Einschnitt geführt. Die maximale Einschnittstiefe beträgt bei Bau-km 10+550 rd. 12 m. Eine weitergehende Absenkung der Gradienten in diesem Bereich ist nicht möglich, da ansonsten die Vorflut des Weihergrabens mit dem Hochwasserrückhaltebecken der Gemeinde Hochstadt bei Bau-km 9+350 nicht aufrechterhalten werden kann.

Die Trasse wird zwischen Bau-km 12+000 und Bau-km 12+500 so nahe wie möglich an der Bahnlinie geführt, um die Eingriffe in das FFH-Gebiet im Maintal zu minimieren und einen größtmöglichen Abstand zur Bebauung von Horb zu erreichen. Eine Verringerung des Eingriffs in den Auwald unterhalb des Bauwerks über die Bahnstrecke Bamberg – Hof und den Main ist nicht möglich. Die Gradienten werden durch die Höhenlage der Bahnlinien Bamberg – Hof, Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella und die B 289 festgelegt.

4.1.4 Sichtweite / Räumliche Linienführung

Die erforderlichen Haltesichtweiten werden bei der gewählten Trassierung gewährleistet. Auch die übrigen Anforderungen für eine gute räumliche Linienführung sind erfüllt.

4.2 Querschnitt B 173 neu

4.2.1 Verkehrsprognose

Die bisherige Verkehrsentwicklung ist unter Ziff. 2.2 beschrieben. An der für den Bauabschnitt maßgebenden Zählstelle 5833/9571 westlich von Zettlitz wurden 2010 folgende Daten ermittelt:

$$DTV_{2010} = 13.644 \text{ Kfz/24h}$$

Gemäß der Verkehrsuntersuchung B 173 (siehe Anlage 2) ist im vorliegenden Streckenabschnitt eine werktägliche Prognoseverkehrsbelastung von $DTV_{2025} = 17.300 \text{ Kfz/24h}$ und einem Schwerverkehrsanteil von tags 15,7 % und nachts 20,2 % zu rechnen.

4.2.2 Querschnittswahl / Begründung des Querschnittes

Für die durchgehende Strecke gewählter Straßenquerschnitt:

Regelquerschnitt RQ 21

Der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz sieht für die Maßnahme einen zweibahnigen Querschnitt vor. Bei der Wahl des Straßenquerschnittes wurde vom Staatlichen Bauamt Bamberg im ersten Schritt die verbindliche Vorgabe des Bedarfsplans berücksichtigt. Die Abwägung der bei der vorliegenden Verkehrsbelastung möglichen Querschnitte wurde im Rahmen der Aufstellung des Bedarfsplans bei der durchgeführten Nutzen-Kosten-Analyse durchgeführt. Die Möglichkeiten für eine Abweichung von den Vorgaben des Bedarfsplanes wurden überprüft. Nach den vorliegenden Verkehrsprognosen liegt kein unvorhergesehener höherer oder geringerer Verkehrsbedarf vor. Die Voraussetzungen gem. § 6 FStrAusbauG für eine ausnahmsweise zulässige Verminderung des festgesetzten zweibahnigen Querschnittes liegen deshalb nicht vor.

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsbelastung und des ökologisch wertvollen Planungsraumes wurde der aus verkehrstechnischen Gründen und Verkehrssicherheitsgründen vertretbare Mindestquerschnitt RQ 21 gewählt.

Die Anwendung dieses zweibahnigen Querschnittes ohne Standstreifen ist wegen der Verkehrsbedeutung der Strecke, aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastung von 17.300 Kfz/24h, aus Verkehrssicherheitsgründen und aufgrund des sensiblen Trassenbereiches angemessen.

Ein einbahniger zweistreifiger Querschnitt würde für die verkehrssichere Abwicklung der prognostizierten Verkehrsströme mit der angestrebten Reisegeschwindigkeit bei weitem nicht die ausreichende Leistungsfähigkeit aufweisen, was die derzeitigen unzulänglichen Verkehrsverhältnisse auf der einbahnigen B 173 zwischen Lichtenfels und Zettlitz bereits beweisen. Zudem würde ein einbahniger Querschnitt der verbindlichen Vorgabe des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraße widersprechen, der einen zweibahnigen Ausbau vorsieht.

4.2.3 Querschnittsgestaltung

Den Planunterlagen der durchgehenden Strecke ist der Querschnitt RQ 21 zugrunde gelegt.

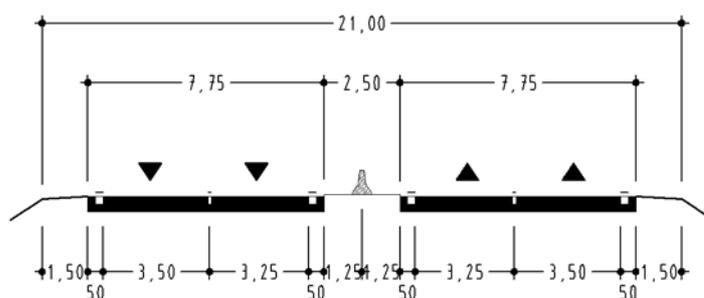


Abbildung 3

4.2.4 Leistungsfähigkeit / Verkehrsqualität

Die Verkehrsqualität des gewählten Querschnittes unter Berücksichtigung der Trassierung wurde gem. dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS in der Ausgabe 2001 mit Fassung 2005 berechnet.

Für den zukünftigen Verkehrsablauf auf der neuen B 173 wird ausreichende Verkehrsqualität prognostiziert.

4.2.5 Bemessung des Oberbaues

4.2.5.1 Allgemeines

Die Bemessung der Oberbaukonstruktion für alle neu und zu verlegenden Straßen wird gemäß RStO 01 festgelegt.

4.2.5.2 Durchgehende Fahrbahnen der B 173

Die neuen Richtungsfahrbahnen werden in Bauklasse I ausgeführt. Für die Herstellung der Deckschicht wird ein Belag verwendet, der gegenüber einem Referenzbelag eine lärmindernde Wirkung von 2,0 dB (A) hat.

4.2.5.3 Verbindungsrampen der Anschlussstellen Michelau und B 289

Die Rampen erhalten die Bauklasse III.

4.2.5.4 LIF 13 und B 173 alt

Für die Verlegungsstrecke der LIF 13 erhält die Bauklasse III.

Der geplante Kreisverkehrsplatz zur Verbindung der LIF 13 mit B 173 alt und neuer Anschlussstellenrampe erhält die Bauklasse II.

4.2.5.5 Verlegte B 173 alt zwischen Trieb und Hochstadt

Der Verlegungsstrecke der B 173 alt besitzt nach Fertigstellung der zweibahnigen B 173 neu eine Verkehrsbelastung von rd. 2.700 Kfz/24h (Prognose 2025). Mit einem Schwerverkehrsanteil von 5 % ist die Bauklasse IV notwendig.

4.2.5.6 Verlegte Kreisstraße LIF 4

Die Kreisstraße LIF 4 besitzt im ersten Nutzungsjahr nach Fertigstellung der Verlegungsstrecke eine Verkehrsbelastung von ca. 1.140 Kfz/24h. Geht man vom jetzigen Schwerverkehrsanteil von 6,8 % aus, ist die Bauklasse IV notwendig.

4.2.5.7 Verlegte Kreisstraße LIF 3

Die Kreisstraße LIF 3 besitzt im ersten Nutzungsjahr nach Fertigstellung der Verlegungsstrecke eine Verkehrsbelastung von ca. 1.390 Kfz/24h. Geht man vom jetzigen Schwerverkehrsanteil von 4,5 % aus, ist die Bauklasse IV notwendig.

4.2.5.8 Verlegte Gemeindeverbindungsstraße Hochstadt - Burgstall

Gemäß der vorhandenen Straßenart wurde nach der Tabelle 2 der RStO 01 die Bauklasse V festgelegt.

4.2.5.9 B 289, Anbaubereich und neuer Kreisverkehrsplatz

Im Anbaubereich der westlichen Rampeneinmündung wird die vorhandene Fahrbahn beidseitig angebaut.

Die vorhandene Deckschicht wird im Anbaubereich abgefräst und durch eine neue Decke ersetzt. Die Verbreiterungen werden aufgrund der Verkehrsbelastung in Bauklasse II hergestellt:

Der neue Kreisverkehrsplatz erhält die Bauklasse I.

4.2.5.10 St 2208

Der Anbau der vorhandenen Staatsstraße erfolgt mit Bauklasse III. Die vorhandene Deckschicht wird im Baubereich abgefräst und durch eine neue Fahrbahndecke ersetzt.

4.2.5.11 Verlegte B 173 alt bei Redwitz

Aufgrund ihrer untergeordneten Funktion im Straßennetz nach Fertigstellung der zweibahnigen B 173 neu, ist für die Verlegungsstrecke die Bauklasse IV vorgesehen. Damit ist auch eine ausreichende Befestigung vorhanden, wenn

die Gemeinde Redwitz das nördlich der Verlegungsstrecke ausgewiesene Gewerbegebiet erschließt.

4.2.5.12 Geh- und Radwege

Die Geh- und Radwege erhalten einen Asphaltoberbau mit einer Bauweise gemäß RStO 01.

4.2.5.13 Verlegte öffentliche Feld- und Waldwege

Die Befestigungen von verlegten öffentlichen Feld- und Waldwegen sind in den Richtlinien für den ländlichen Wegebau RLW 1999 definiert.

Sie richten sich nach der Funktion im Wegenetz bzw. nach den geplanten Längsneigungen. Bei Längsneigungen über 8 % werden die Wege vollflächig befestigt.

Für Wege mit einer hohen Beanspruchung und einer zentralen Funktion im Wegenetz ist ein Oberbau mit Asphalttragschicht vorgesehen.

Wege mit Befestigungen ohne Bindemittel erhalten eine Deckschicht aus einem Brechsand-Splitt-Gemisch.

Untergrundverbesserungsmaßnahmen werden nach Erfordernis durchgeführt.

4.3 Anschlussstellen, Änderungen im Wegenetz

4.3.1 Anschlussstelle LIF 13/B 173 alt (AS Michelau) bei Bau-km 6+092

Wie unter Ziff. 2.2 beschrieben, stellt die derzeitige höhengleiche, mit einer Lichtsignalanlage ausgestattete Einmündung der Kreisstraße LIF 13 bei Bau-km 5+715 eine wesentliche Leistungsfähigkeitsbeeinträchtigung der B 173 dar.

Ein wesentlicher Bestandteil des vorliegenden Bauabschnittes ist daher die verkehrsgerechte Anbindung der LIF 13 mit einer höhenfreien Anschlussstelle.

Ein Anschluss der Kreisstraße LIF 13 an die B 173 ist aus verkehrlicher und raumordnerischer Sicht unabdingbar, da Michelau durch starke Gewerbe- und Industrieansiedlungen geprägt ist und die Kreisstraße LIF 13 zusammen mit der weiterführenden LIF 9 und der CO 11 auch der Anbindung des Raumes Sonneberg (Thüringen)/Neustadt an das Fernstraßennetz in südlicher Richtung dient.

Aufgrund der Zwangspunkte (Bahnlinie, Rutschhang "Krappenberg", Mainaltarm mit Auwald östlich Michelau) ist die Anbindung der Kreisstraße an der jetzigen Stelle nicht möglich.

Durch eine Verlegung der LIF 13 mit Überquerung der Bahnlinie Bamberg – Hof, des Scheidsbaches und der neuen B 173 kann eine direkte Straßenverbindung zwischen Michelau und Trieb geschaffen werden. Große Teile des bestehenden Straßengrundstückes der heutigen B 173 südlich der Bahnlinie können für die Verlegungsstrecke weiter genutzt werden.

Das erforderliche Überführungsbauwerk in der Verlegungsstrecke besitzt eine Länge von rd. 156 m und ist in drei Felder aufgeteilt. Die Pfeilerstandorte wurden so gewählt, dass ein späterer zweibahniger Weiterbau der B 173 in Richtung Lichtenfels uneingeschränkt möglich ist. Der maßgebliche Zwangspunkt für die Höhenfestlegung der verlegten LIF 13 ist die Querung mit der neuen B 173.

Durch die separate Anordnung der neuen Anschlussstelle Michelau als Halbes Kleeblatt mit Direktrampen wird eine deutliche Trennung von kraftfahrzeugstraßentauglichen und nicht kraftfahrzeugstraßentauglichen Verkehr erreicht. Damit verringert sich die Wahrscheinlichkeit von Falschfahrten auf die als Kraftfahrstraße betriebene B 173 neu.

Durch die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes mit einem Außendurchmesser von 45 m an der Verbindung zwischen verlegter LIF 13 / B 173 alt und Anschlussstellenrampe, wird eine hohe Verkehrssicherheit erreicht. Darüber hin-

aus bietet diese Knotenpunktsform auch eine Wendemöglichkeit für Betriebsfahrzeuge.

Durch die für den Kreisverkehrsplatz typischen niedrigen Kfz-Geschwindigkeiten, können sichere Querungen für den geplanten gemeinsamen Rad- und Gehweg hergestellt werden. Ohne weitere Veränderungen ist der spätere Weiterbau dieses Rad- und Gehweges Richtung Trieb möglich.

Durch die Anordnung von Parallelrampen für die Fahrbeziehungen "von Kronach" und "nach Lichtenfels" wird die Flächeninanspruchnahme im Bereich der neuen Anschlussstelle minimiert. Da die Einfahrtsrampe zur B 173 hin fällt und damit ausreichende Sicht auf den bevorrechtigten Verkehr der B 173 gegeben ist, beinhaltet diese Lösung keine Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit. Um gefährliches Kreuzen von einzelnen Fahrbeziehungen am Schnittpunkt der Parallelrampen zu vermeiden, wird hier ein nicht geschlossener Kreisverkehrsplatz errichtet. Die Fahrbeziehungen „von Lichtenfels“ und „nach Kronach“ werden im Südwestquadranten als indirekte Rampen ausgeformt.

Um ein wirtschaftliches Brückenbauwerk zu erreichen, wurde eine rechtwinklige Kreuzung der Anschlussstellenrampe über die neue B 173 festgelegt. Diese Lösung ist aufgrund der sich dabei ergebenden rechtwinkligen Einmündungen der einzelnen Anschlussstellenrampen auch hinsichtlich der Verkehrssicherheit zweckmäßig.

Die Trassierung der Anschlussstellenrampen und die Festlegung der Querschnitte erfolgten nach der RAA, Ausgabe 2008.

Querschnitte für die Rampe "von Lichtenfels/nach Kronach":

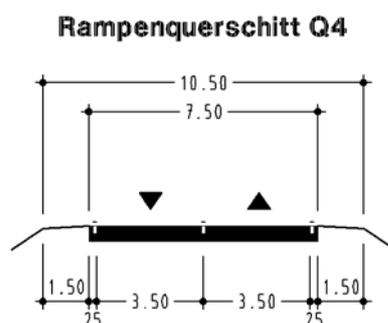


Abbildung 4

Querschnitt für die Rampen "von Kronach" und "nach Lichtenfels":

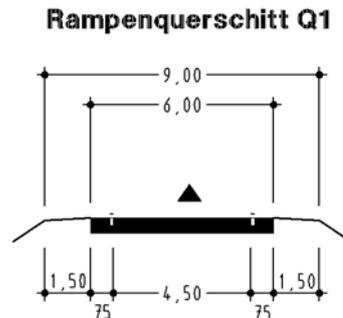


Abbildung 5

4.3.2 Verlegung der LIF 13

Bedingt durch die notwendige Anlage der in Ziff. 4.3.1 beschriebenen Anschlussstelle und dem Umstand, dass der Anschluss der Kreisstraße an Ort und Stelle nicht möglich ist, muss die Kreisstraße LIF 13 ab ca. Str.-km 0,885 verlegt werden.

Als Entwurfsgeschwindigkeit für die LIF 13, die von der Anschlussstelle kommend unmittelbar in die Ortsdurchfahrt Michelau übergeht, wurde $V_e = 60 \text{ km/h}$ gewählt.

Als Querschnitt für die Verlegungsstrecke wird aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der LIF 13 ($DTV_{2025} = 8.900 \text{ Kfz/24h}$) und dem hohen Schwerverkehrsanteil einheitlich (Gewerbegebiete Michelau, Kieswerk Trieb) der Regelquerschnitt RQ 10,5 gewählt:

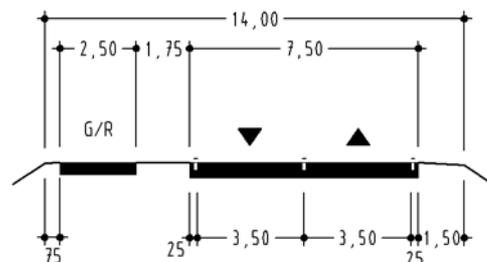


Abbildung 6

Die vom Landkreis gewünschte Errichtung eines Geh- und Radweges wurde in der Planung durch die Verbreiterung des Kreuzungsbauwerkes berücksichtigt. Der Geh und Radweg beginnt im Norden an der Verlegungsstrecke und endet am geplanten Kreisverkehrsplatz. Hier können sichere Querungen für den Radfahrer und Fußgänger hergestellt werden. Ohne weitere Veränderungen ist ein späterer Weiterbau dieses Rad- und Gehweges Richtung Trieb möglich. Als Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Geh- und Radweg dient ein 1,75 m breiter Grünstreifen. Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges beträgt 2,50m.

4.3.3 Verlegung der B 173 alt zwischen Trieb und Hochstadt (Bau-km 8+211)

Die Gradienten der neuen B 173 wird geringfügig unter Gelände geführt. Die Querung der B 173 alt wird aus Gründen des Vogelschutzes und der damit erzielbaren Verbesserung der Lärmsituation für Trieb als Überführungsbauwerk geplant. Zur Vermeidung eines sehr spitzwinkligen Überführungsbauwerkes wird die B 173 alt auf einer Länge von ca. 1,2 km Richtung Osten verlegt.

Die Entwurfsgeschwindigkeit für die Verlegungsstrecke wurde mit 80 km/h festgelegt. Aufgrund der Lage des Überführungsbauwerkes BW 8-1 im Kuppenbereich der Verlegungsstrecke kommt es auf einer Länge von ca. 95 m zu einer Einschränkung der erforderlichen Haltesichtweite für die Fahrt von Hochstadt nach Trieb. Ursache ist das nördliche Gelände am parallelen Geh- und Radweg. Zur Sicherstellung der Haltesichtweiten ist im beschriebenen Bereich eine Geschwindigkeitsbeschränkung notwendig. Eine Verbreiterung der Brückenkappe wird auch aufgrund der zukünftigen Verkehrsbelastung mit ca. 2.700 Kfz/24h (Prognosewert 2025) als unwirtschaftlich angesehen und nicht weiter verfolgt.

Als Querschnitt für die Verlegungsstrecke wird der Straßenquerschnitt RQ 9,5 gewählt:

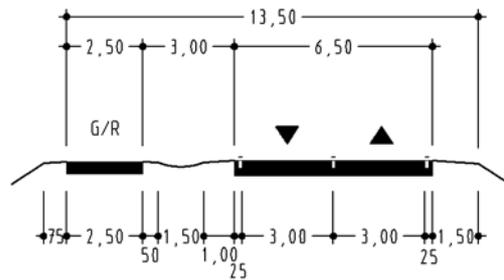


Abbildung 7

4.3.4 Verlegung der Kreisstraße LIF 4 (Reuth - Hochstadt)

Die Kreisstraße LIF 4 wird auf einer Länge von 655 m so verlegt, dass ein möglichst rechtwinkliges Überführungsbauwerk entsteht und die alte Fahrbahn vor der bestehenden Gärtnerei als Zufahrt zu dieser dienen kann. Die vom Landkreis geplante Weiterführung des Geh- und Radweges bis Reuth wurde in der Planung durch die Verbreiterung des Kreuzungsbauwerkes berücksichtigt.

Als Querschnitt für die Verlegungsstrecke wird der vorhandene Straßenquerschnitt RQ 9,5 gewählt: Als Trennstreifen zwischen Fahrbahn und Geh- und Radweg dient ein 1,75 m breiter Grünstreifen. Die Breite des gemeinsamen Geh- und Radweges beträgt 2,50m.

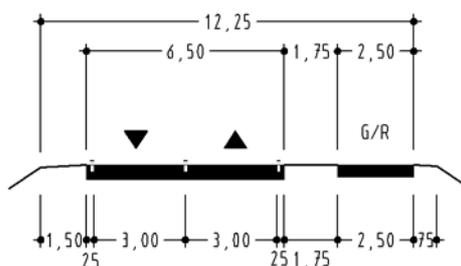


Abbildung 8

4.3.5 Verlegung der Kreisstraße LIF 3 (Wolfsloch - Hochstadt)

Die Kreisstraße LIF 3 kreuzt bei Bau-km 10+503 die B 173 neu. Die B 173 neu befindet sich hier in einem bis zu 12 m tiefen Einschnitt. Für das Überführungsbauwerk wird die Kreisstraße auf einer Gesamtlänge von ca. 386 m verlegt. Die Trasse verbleibt weitestgehend auf dem bestehenden Straßengrundstück. Der straßenbegleitende Geh- und Radweg wird mit verlegt.

Für die Verlegungsstrecke wird der vorhandene Straßenquerschnitt mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 6,0 m gewählt.

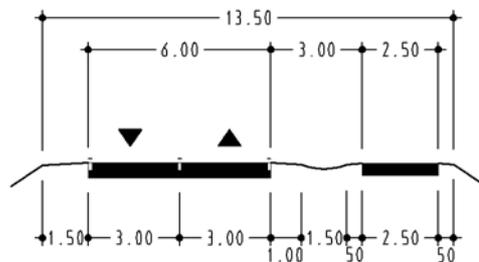


Abbildung 9

4.3.6 Verlegung der Gemeindeverbindungsstraße Hochstadt – Burgstall

Zur Erreichung eines bautechnisch sinnvollen Kreuzungswinkels wird die GV-Straße auf einer Länge von 660 m verlegt. Als Entwurfsgeschwindigkeit wurde 60 km/h gewählt.

Als Querschnitt für die Verlegungsstrecke wird der vorhandene Straßenquerschnitt mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 4,50 m gewählt:

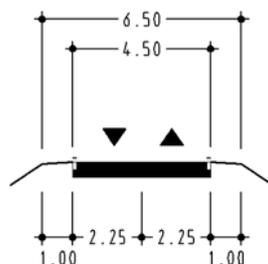


Abbildung 10

Im Brückenbereich (Bau-km 0+388) wird der Querschnitt zur Verbesserung der Sichtverhältnisse auf eine Breite von 6,50 m aufgeweitet. Bedingt durch die notwendige Anordnung von Geländern im Brückenbereich im Zusammenhang mit der Kuppe von $H_K = 2400$ m wird die notwendige Haltesichtweite in beide Fahrrichtungen unterschritten. Konstruktive Abhilfe zur Vermeidung dieses Mangels wären eine weitere Verbreiterung der Brücke bzw. eine Vergrößerung des Kuppenhalbmessers. Eine weitere Brückenverbreiterung führt zu deutlich höheren Kosten. Die Kuppenvergrößerung zu einer Verlängerung der Baustrecke mit deutlich höheren Dämmen auf der Südseite der kreuzenden B

173 neu. Beide Maßnahmen werden aufgrund der Verkehrsbedeutung der Gemeindeverbindungsstraße nicht weiter verfolgt.

4.3.7 Anschlussstelle B 289 bei Bau-km 12+298

Der Anschluss mit der Bundesstraße 289 wird höhenfrei als symmetrisches halbes Kleeblatt ausgebildet. Diese Anschlussstellenform wurde gewählt, weil die örtlichen Gegebenheiten keine andere Wahl zulassen (FFH-Gebiet, SPA-Gebiet, Lage der Ortschaft Horb, Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln - Probstzell, Überschwemmungsbereich des Mains, Stromfreileitungstrassen der E.ON Bayern AG zum Umspannwerk Redwitz).

Im Zuge der Optimierung der Planung bezüglich Eingriff in den Lebensraum „Magere Flachland-Mähwiese“ zwischen Zettlitz und Horb wurde die Trasse der B 173 neu soweit wie möglich an die Bahnlinie gerückt und damit auch die Lärmsituation für Horb optimiert. Der Eingriff in den vorhandenen Auwald unterhalb der Brücke kann durch eine Verschiebung der Trasse nicht maßgeblich vermindert werden.

Die Trassierung der Anschlussstellenrampen und die Festlegung der Querschnitte erfolgten nach der RAA, Ausgabe 2008.

Die Nähe zur bestehenden Bahnüberführung der B 289 am östlichen Knotenpunkt mit den neuen Anschlussstellenrampen macht die Anlage von ausreichend langen Linksabbiegestreifen unmöglich. Darum wurde ein Kreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 40 m als Knotenpunktsform gewählt. Damit ist im Knotenpunkt eine hohe Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit für den starken Übereckverkehr in Richtung Kulmbach, eine sichere Anbindung der Feldwegzufahrt im Süden und eine übersichtliche Führung des parallelen Geh- und Radweges an der B 289 möglich.

Die einzelnen Entwurfsparameter des geplanten Kreisverkehrsplatzes richten sich nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006. Eine ausreichende Verkehrsqualität ist sichergestellt.

Die westliche Rampeneinmündung wird mit Tropfen und Dreiecksinsel an die vorhandenen B 289 westlich der Bahnlinie angebunden. Zur Schaffung eines notwendigen Linksabbiegestreifens wird die Fahrbahn der B 289 beidseitig verbreitert. Um nicht in die vorhandenen Einschnittsböschungen einzugreifen sind beidseitig Entwässerungsrinnen vorgesehen.

Die zu erwartenden Linkseinbiegeströme lassen sich an dieser neuen Einmündung ohne Lichtsignalanlage abwickeln. Eine ausreichende Verkehrsqualität ist sichergestellt.

Querschnitte für Rampen mit Gegenverkehr:

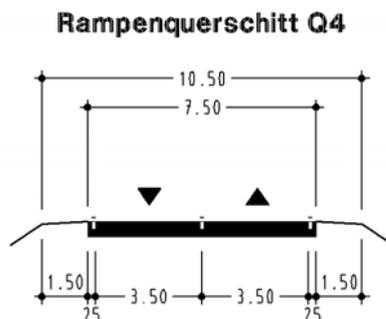


Abbildung 11

Querschnitte für einstreifige Rampen:

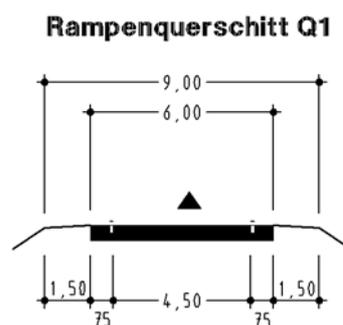


Abbildung 12

4.3.8 Anschluss St 2208

Die Staatsstraße 2208 mündet heute bei Str.-km 45,322 in die B 173. Die Einmündung besitzt einen Tropfen als Fahrbahnteiler, aber keine Dreiecksinsel und keinen Ausfahrkeil. Gegenüber befindet sich eine Feldwegzufahrt die eine wichtige Zufahrt zum bestehenden Aussiedlerhof darstellt.

Die Einmündung der St 2208 stellt das Ende bzw. den Anfang der als Kraftfahrstraße betriebenen B 173 neu dar. Zur Schaffung einer Straßenverbindung für den nicht kraftfahrstraßentauglichen Verkehr wird die derzeitige B 173 auf einer Länge von rd. 320 m verlegt und neu untergeordnet an die St 2208 angebunden. In diesem Zuge erhält die St 2208 einen notwendigen Linksabbiegestreifen sowie Tropfen und Dreiecksinsel im Einmündungsbereich zur B 173. Der vorhandene Geh- und Radweg auf der Westseite der St 2208 wird durch Bordstein und Sicherheitsstreifen von der Fahrbahn getrennt. Damit ist ein nur geringer Eingriff in die vorhandene Einschnittsböschung notwendig. Zur Ermöglichung einer Querung der neuen B 173 für Fußgänger und Radfahrer wird der Weg Richtung Süden bis über die neue Fahrbahn hinweg verlängert.

Die Einmündung der St 2208 in die B 173 wird aus Gründen der Verkehrssicherheit signalisiert.

Querschnitt St 2208 mit Linksabbiegestreifen und Geh- und Radweg:

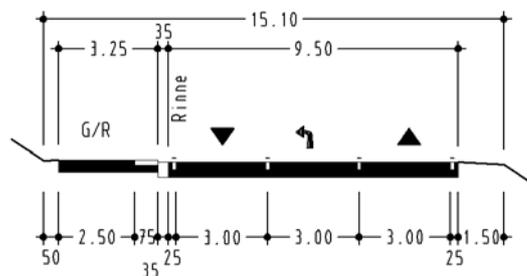


Abbildung 13

Querschnitt der verlegten B 173 alt:

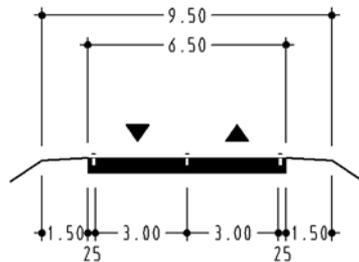


Abbildung 14

4.3.9 Geh- und Radwege

Entlang der Verlegungsstrecke der LIF 13 ist auf der Nordseite die Anlage eines kombinierten Geh- und Radweges vorgesehen.

Der Weg endet am Ende der Verlegungsstrecke am geplanten Kreisverkehrsplatz mit der Anschlussstellenrampe über die B 173 neu.

Im Zuge der LIF 13 soll der Weg auf Kosten des Landkreises in der OD Michelau auf 270 m Länge bis zur Mainbrücke weitergeführt und dort an den entlang des Mains führenden Geh- und Radweg Lichtenfels - Michelau angebunden werden. Eine durchgehende Geh- und Radweg-Verbindung Lichtenfels - Michelau - Trieb - Hochstadt kann durch Verlängerung des Geh- und Radweges bis zur OD Trieb geschaffen werden. Der kombinierte Geh- und Radweg erhält eine befestigte Breite von 2,50 m. Die Abschnitte außerhalb der geplanten Straßenverlegungen sind nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens.

Zwischen Trieb und Hochstadt besteht eine Geh- und Radwegverbindung auf der Nordseite der vorhandenen B 173. Zum Teil verläuft diese Verbindung auf der ehemaligen Straßentrasse der alten B 173. Die Wegeverbindung ist asphaltiert und wird auch vom landwirtschaftlichen Verkehr mitbenutzt. Im Zuge der Verlegung der B 173 alt, wird auch die durch die neue Trasse der B 173 unterbrochene Geh- und Radwegverbindung wieder hergestellt. Es wird ein durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennter 2,50 m breiter kombinierter Geh- und Radweg zwischen dem neuen Überführungsbauwerk BW 8-1 und dem Bauende bei Bau-km 1+022 hergestellt. Am Südenende des Brücken-

bauwerkes schwenkt der bisher parallel geführte Weg nach Westen ab und wird an die ehemalige Straßentrasse der B 173 alt angebunden.

Die Forderung des Landkreises Lichtenfels nach Berücksichtigung einer zukünftigen Geh- und Radwegverbindung zwischen Hochstadt und Reuth wurde in den vorliegenden Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt. Der Geh- und Radweg wird 2,50 m breit ausgeführt. Die Verlegung beginnt bei Bau-km 0+046 und endet vorläufig bei Bau-km 0+500. Eine Weiterführung des Weges wird durch den Landkreis Lichtenfels durchgeführt und ist nicht Bestandteil dieses Rechtsverfahrens. Die Mehraufwendungen für die Berücksichtigung der neuen Geh- und Radwegführung trägt der Landkreis Lichtenfels.

Der bestehende Geh- und Radweg an der Kreisstraße LIF 3 zwischen Hochstadt und Wolfsloch wird mit der Fahrbahnverlegung mitgeführt. Er erhält wie im Bestand eine Breite von 2,50 m mit Asphaltbefestigung.

Im Bereich der Anschlussstelle B 289 besteht an der B 289 ein Geh- und Radweg von Zettlitz nach Horb. Der Weg wird im Bereich der Neuanlage des Kreisverkehrsplatzes an den neuen Rand der B 289 angepasst. Der kombinierte Geh- und Radweg erhält eine befestigte Breite von 2,50 m.

An der St 2208 befindet sich auf der Südseite ein Geh- und Radweg von Redwitz bis kurz vor die vorhandenen B 173 (= Bau-km 0+060 der St 2208). Die bestehende Asphaltbefestigung endet schon bei Bau-km 0+158. Der Weg wird an den neuen Fahrbahnrand der St 2208 angepasst und bis zur B 173 neu verlängert. An der Einmündung der B 173 alt in die St 2208 ist eine sichere Querungsmöglichkeit mit Hilfe des geplanten Fahrbahnteilers möglich. An der verlegten B 173 alt wird der Anfang bzw. das Ende des Weges nach den Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen ausgebildet. Die Querung der B 173 neu erfolgt mit Hilfe der vorgesehenen Lichtsignalanlage. Damit entsteht eine verkehrssichere Wegeverbindung zwischen Redwitz und den angrenzenden Flurwegen südlich der B 173 neu.

4.3.10 Untergeordnetes Wegenetz

Folgende Wege müssen geändert, aufgelassen oder neu angelegt werden:

4.3.10.1 Bau-km 5+720 bis Bau-km 6+075 rechts

Zur Erschließung der bisher direkt von der B 173 erschlossenen Waldgrundstücke südlich der B 173 wird ein Parallelweg angelegt. Von Bau-km 5+730 bis Bau-km 6+075 wird der Weg mit einer Fahrbahnbreite von 3,50 m am südlichen Dammfuß der verlegten Kreisstraße LIF 13 geführt und an den geplanten Kreisverkehrsplatz der Anschlussstelle Michelau angeschlossen. Der Weg dient bei einem späteren Bau des 2. Bauabschnittes der B 173 (Lichtenfels Ost – Michelau) zur Erschließung eines Gewerbebetriebes und eines Wohngebäudes.

4.3.10.2 Bau-km 0+035 bis Bau-km 0+272 links der verlegten LIF 13

Der vorhandene Feldweg am nördlichen Dammfuß des bestehenden Straßendamms der LIF 13 wird überbaut. Durch eine Verlegung zwischen Kreisstraße und Bahnlinie Bamberg – Hof wird das unterbrochene Wegenetz wieder hergestellt. Der Weg erhält eine Schotterbefestigung. Der Einmündungsbereich in die verlegte LIF 13 wird asphaltiert. Der Betriebsweg auf dem Hochwasserdamm von Michelau wird im Einmündungsbereich zum verlegten Weg angepasst.

4.3.10.3 Bau-km 6+450

Der Betriebsweg östlich der Förderbandanlage des Kieswerkes Schramm wird durch die Trasse der B 173 unterbrochen. Ersatzverbindungen zu den nördlich der B 173 genutzten Grundstücken sind über den überführten Feldweg bei Bau-km 6+880 (Bauwerk 6-5) möglich. Für den nicht für öffentliche Straßen zugelassenen Werksverkehr wird ein vorhandener Feldweg auf der Nordseite des Scheidsbaches zwischen Bau-km 6+460 und 7+130 auf einer Breite von 3,50 m ausgebaut.

4.3.10.4 Bau-km 6+880

Bei Bau-km 6+945 kreuzt die B 173 einen vorhandenen öffentlichen Feld- und Waldweg. Es wird ein Überführungsbauwerk BW 6-5 bei Bau-km 6+880 erstellt. Im Kreuzungsbereich müssen notwendige Anpassungen in Lage und Höhe am kreuzenden Weg vorgenommen werden. Der Weg erhält eine Breite von 3,00 m und entsprechend seiner Funktion im Wegenetz eine Asphaltbefestigung. Vor und nach dem Überführungsbauwerk sind Ausweichstellen angeordnet.

4.3.10.5 Bau-km 7+400

Bei Bau-km 7+400 kreuzt die B 173 einen vorhandenen öffentlichen Feld- und Waldweg nach Naßanger. Diese Wegebeziehung wird unterbrochen. Auf der Nordseite der B 173 verliert der vorhandene Weg durch die Neuanlage von Ausgleichsflächen (Maßnahme A 4) teilweise seine Erschließungsfunktion und wird aufgelassen. Auf der Südseite der B 173 wird der vorhandene Weg an den Betriebsweg des Absetzbeckens 7-1 angeschlossen. Von dort ist eine Verbindung zum neuen Parallelweg südliche der B 173 zwischen Bau-km 7+192 bis 7+790 vorhanden. Dieser Parallelweg wird mit einer Breite von 3,00 m ausgebaut und dient der Erschließung der Grundstücke südlich der B 173. Der Neubau erfolgt in Schotterbauweise.

4.3.10.6 Bau-km 7+790

Bei Bau-km 7+790 kreuzt die B 173 die Zufahrt nach Naßanger. Diese Wegebeziehung wird durch die Trasse der B 173 neu unterbrochen. Die Errichtung eines Bauwerkes ist nicht erforderlich, da eine Verbindung von Naßanger an das übergeordnete Straßennetz wie bisher über den öffentlichen Feld- und Waldweg Fl.Nr. 404, Gmkg. Trieb gegeben ist.

4.3.10.7 Bau-km 8+080, öffentlicher Feld- und Waldweg östlich der vorhandenen B 173 zwischen Trieb und Hochstadt

Der bisher am Ostrand der bestehenden B 173 verlaufende öffentliche Feld- und Waldweg verliert durch die Verlegung der B 173 alt seine Funktion. Als

Ersatzweg wird zwischen Bau-km 0+076 und 0+446 der Verlegungsstrecke ein mit Asphalt befestigter 3,00 m breiter Weg neu angelegt.

Bei Bau-km 0+987 der Verlegungsstrecke wird das nördliche und südliche Feldwegenetz mit der B 173 alt verknüpft. An dieser Stelle erfolgt zukünftig auch die Zufahrt nach Naßanger.

4.3.10.8 Bau-km 8+080 bis 9+724

In diesem Abschnitt werden zwei Nord - Süd - Verbindungen (Bau-km 8+438 und 8+690) und eine West - Ost - Verbindung (Bau-km 9+038) durch die Trasse der neuen B 173 getrennt. Als Ersatz wird ein Überführungsbauwerk bei Bau-km 8+670 errichtet. Der neue Verbindungsweg erhält eine Breite von 3,00 m und eine Asphaltbefestigung.

Für die unterbrochene West – Ost – Verbindung wird zwischen Bau-km 8+670 und 9+720 auf der Nordseite der B 173 ein 3,00 m breiter Parallelweg angelegt. Er erhält eine Schotterbefestigung und endet an der alten Fahrbahn der Kreisstraße LIF 4. Die Fahrbahn der bestehenden Kreisstraße dient in Zukunft der Erschließung der Gärtnerei. Des Weiteren wird auf der Südseite zwischen Bau-km 8+950 und der verlegten LIF 4 ein neuer Verbindungsweg angeordnet. Er erhält ebenfalls eine Breite von 3,00 m sowie eine Schotterbefestigung. Der Einmündungsbereich in die Kreisstraße wird asphaltiert.

4.3.10.9 Bau-km 9+400

Bei Bau-km 9+400 kreuzt die B 173 einen öffentlichen Feld- und Waldweg. Diese Wegebeziehung wird unterbrochen und durch einen Ersatzweg südlich der B 173 zwischen der verlegten LIF 4 und Bau-km 9+447 wieder hergestellt. Er erhält entsprechend dem vorhandenen Weg eine Breite von 3,00 m und eine Schotterbefestigung. Der Einmündungsbereich in die Kreisstraße wird asphaltiert.

Das verbleibende Reststück auf der Nordseite der B 173 wird an die verlegte Kreisstraße bei Bau-km 0+120 angeschlossen um die Zufahrt zum Hochwasserrückhaltebecken Weihergraben der Gemeinde Hochstadt sicherzustellen.

4.3.10.10 Bau-km 9+835

Bei Bau-km 8+950 kreuzt die B 173 einen vorhandenen öffentlichen Feld- und Waldweg. Es wird ein Überführungsbauwerk BW 9-2 bei Bau-km 9+835 erstellt. Im Kreuzungsbereich müssen notwendige Anpassungen in Lage und Höhe am kreuzenden Weg vorgenommen werden. Der Weg erhält eine Breite von 3,00 m und gemäß seiner Funktion im Wegenetz eine Asphaltbefestigung. Vor und nach dem Überführungsbauwerk sind Ausweichstellen angeordnet.

4.3.10.11 Bau-km 9+835 bis 10+503

Zur Sicherstellung der Erschließung der nördlich der B 173 liegenden Grundstücke und zur Möglichkeit der Unterhaltung der Rückseite des geplanten Erdwalles ist die Anordnung eines neuen Verbindungsweges zwischen dem überführten Feldweg bei Bau-km 9+835 und der Kreisstraße LIF 3 geplant. Der Weg erhält eine Breite von 3,00 m und eine Schotterbefestigung.

Auf der Südseite der B 173 werden die zum Teil überbauten Wege den neuen Gegebenheiten angepasst.

4.3.10.12 Bau-km 10+503 bis 11+047

Zur Sicherstellung der Erschließung der nördlich der B 173 liegenden Grundstücke wird ein neuer Verbindungsweg zwischen der verlegten Kreisstraße LIF 3 und der GV-Straße Hochstadt - Gruben angeordnet. Der Weg erhält eine Breite von 3,00 m und eine Schotterbefestigung.

Der bei Bau-km 10+913 getrennte öffentliche Feld- und Waldweg wird am Südrand der Trasse nach Osten verlängert und bei Bau-km 10+559 an die GV-Straße angeschlossen. Auch dieser Weg wird 3,00 m breit mit Schotter befestigt. Der Einmündungsbereich in die GV-Straße wird asphaltiert.

4.3.10.13 Bau-km 11+047 bis 11+550

Bei Bau-km 11+320 kreuzt die B 173 einen vorhandenen öffentlichen Feld- und Waldweg. Als Ersatzmaßnahme wird zwischen der GV-Straße und dem bestehenden Feld- und Waldweg bei Bau-km 1+550 auf der Nordseite der B 173 ein neuer Verbindungsweg angelegt. Der Weg erhält eine Breite von 3,00 m und wird mit Schotter befestigt. In den Steigungsbereich ist eine flächige Asphaltbefestigung vorgesehen. Auf der Südseite wird ein neuer Verbindungsweg zwischen Bau-km 11+320 und 11+550 angelegt. Auch dieser Wege erhält eine Befestigung aus Schotter und ist 3,00 m breit.

4.3.10.14 B 289, Bau-km 0+600

Durch Anordnung der neuen Anschlussstellenrampen und des Absetz- und Regenrückhaltebeckens 12-3 im Westen der Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella wird auf der Nordseite der B 289 ein paralleler Feld- und Waldweg unterbrochen. Es ist keine Ersatzmaßnahme dafür notwendig.

4.3.10.15 B 289, Bau-km 0+915

Bei Bau-km 0+915 entsteht ein neuer Kreisverkehrsplatz an dem auch der südliche Feld- und Waldweg, der zur Erschließung der Mainwiesen dient, angeschlossen wird.

4.3.10.16 Bahnparalleler Feld- und Waldweg östlich der Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella

Durch den Neubau der Anschlussstelle B 289 mit seinen Rampen im Nordwestquadranten wird ein öffentlicher Feld- und Waldweg bei Bau-km 0+310 der Rampe „nach Lichtenfels“ unterbrochen. Es ist keine Ersatzmaßnahme dafür notwendig. Der dann erforderliche Umweg muss in Kauf genommen werden.

4.3.10.17 Bau-km 13+315

Der bestehende Weg zum Aussiedlerhof bei Redwitz wird den neuen Gegebenheiten angepasst. Seine Breite beträgt 3,50 m. Die Befestigung besteht aus Asphaltbeton. Zwischen Bau-km 13+315 und 13+445 wird der vorhandene Parallelweg an die neue Trasse der B 173 verlegt. Dieser Weg erhält eine Breite von 3,00 m und eine Schotterbefestigung.

4.3.11 Führung des langsamen Verkehrs

Der langsame, nicht kraftfahrstraßentaugliche Verkehr kann weiterhin die B 173 alt benutzen.

4.4 Verkehrssicherheit der gewählten Lösung

Durch die Wahl eines zweibahnigen Querschnittes wird die Verkehrssicherheit im Bereich der durchgehenden Strecke erhöht. Die Trassierungsparameter und die erforderliche Haltesichtweite werden eingehalten. Die Trennung der verschiedenen Verkehrsarten des durchgehenden Verkehrs mit der Führung des langsamen landwirtschaftlichen Verkehrs auf untergeordneten Straßen erhöht die Sicherheit des Verkehrsablaufes.

Durch die Umgehung der beiden Ortschaften und durch die Ausbildung der höhenfreien Anschlussstellen bei Michelau und an der B 289 werden die unfallträchtigen lichtsignalgesteuerten Knotenpunkte beseitigt und damit die Verkehrssicherheit erheblich verbessert.

4.5 Baugrund/Erdarbeiten

Um Aussagen über den anstehenden Untergrund sowie zu den Gründungen der Bauwerke treffen zu können, wurden Bohrungen und Sondierungen durchgeführt und die Ergebnisse der Untersuchungen in einem Bodengutachten zusammengestellt.

4.4.1 Bodenarten

Aus der Geologischen Übersichtskarte CC 6326 von Bamberg im Maßstab 1:200.000, herausgegeben von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Geologischen Landesamt, ergeben sich für den geplanten Verlauf der B 173 zwischen Michelau i.OFr. und dem Ortsende von Trieb fluviatile Ablagerungen (f) von Schutt, Sand und Kies, teilweise auch in toniger oder humoser Form.

Im Bereich um den Schnittpunkt mit der B 173 alt (Bau-km 8+200) steht oberer Keuper mit unterem Lias (ko-ju) an, Rhät – Lias – Übergangsschichten aus Sandstein mit Tonsteinlinsen und bis zur Kreisstraße LIF4 zwischen Hochstadt a. Main und Reuth steht unterer Lias (juu) an, Hettang- bis untere Pliensbach – Schichten aus Sandstein, Tonstein und Mergelstein.

Aus der Geologischen Karte von Bayern, Kartenummer 6031 „Bamberg Nord“ im Maßstab 1:25.000 vom Bayerischen Geologischen Landesamt ergibt sich für den beplanten Bereich ab der Kreisstraße LIF 4 zunächst Lias Beta (dunkler Ton) und Gamma (Ton und Mergel mit Kalkplatten), die sogleich in Lias Delta (Amaltheenton) übergehen und bis kurz vor Wolfsloch anstehen. Ab hier steht bis auf Höhe von Burgstall Arkosesandstein in unterschiedlich starken karbonatischen Bindungen an, unterteilt in oberen (kbo) und mittleren (kbu) Burgsandstein sowie obere die (kbu 3) und mittlere (kbu 2) Heldburgstufe. Letztere wird dann von der 25 m Terrasse vollständig verhüllt, bevor das Gelände über die 5 m Terrasse in die Talfüllung (f) der Mainwiesen übergeht. Nach dem Seeleinsgraben stehen bis zum Bauende sandig – tonige Überdeckungen der 25 m Terrasse an. Nur zu Beginn dieses Abschnitts sind olivgrüner und feinsandiger Gipsmergel der unteren (kbu 1) und die Arkose-

sandsteine untergeordneter karbonatischer Bindung mit grünen Tonlagen der mittleren und oberen (kbu 2+3) Heldburgstufe anzutreffen.

4.4.2 Bautechnische Maßnahmen Strecke

4.4.2.1 Dämme

Die Dammhöhen betragen zwischen 2 und 6 m. Der Widerlagerdamm der Mainbrücke im Bereich Horb erreicht 10 m Höhe. Im Bereich der Bau-km 5+650 bis 6+300 können die Dämme nach Oberbodenabtrag auf den anstehenden Boden gegründet werden. Der südliche Widerlagerdamm der Mainbrücke kann ebenfalls auf dem anstehenden Baugrund geschüttet werden. Beim nördlichen Widerlagerdamm der Mainbrücke ist in den Fußbereichen des Dammes aus Standsicherheitsgründen ein Bodenaustausch bis auf 2,20 m / 2,40 m Tiefe erforderlich.

Zur Minimierung des Flächenverbrauches wurde die Neigung der Böschung mit 1:1,5 festgelegt.

4.4.2.2 Einschnitte

In den Einschnittsbereichen stehen bindige Böden (Bodenklassen 3 - 4) und Tonsteine (Bodenklasse 6, untergeordnet 7) an. Es sind schluffige Sande, Schluffe und Tone unterschiedlicher Konsistenz (weich - halbfest). Die Tonsteine sind überwiegend entfestigt und mürbe. Die wasserempfindlichen, bindigen Böden sind ohne Verbesserung als Dammschüttmaterial ungeeignet. Die Tonsteine sind als Dammschüttmaterial geeignet.

Zur Minimierung des Flächenverbrauches wurde die Neigung der Böschung mit 1:1,5 festgelegt. In Teilbereichen sind zur Böschungssicherung Stützscheiben erforderlich.

4.4.2.3 Erdplanum

Im Planum ist allgemein davon auszugehen, dass bindige Böden und mürbe Tonsteine anstehen bzw. eingebaut werden. Diese Böden verändern ihre Ei-

genschaften bei Wasserzutritt und bei Wasserentzug. Um ein standfestes, wasserunempfindliches Erdplanum herzustellen, wird daher eine Verbesserung der Böden im Erdplanum durchgeführt.

4.4.3 Grundwasser / Hochwasser

4.4.3.1 Grundwasser

Es ist zu erwarten, dass aus den Einschnittsböschungen Schichtwasser austritt, welches über Rigolen gefasst wird. Durch die Anlage von Tiefenentwässerungen wird das gefasste Wasser dem nächstmöglichen Vorfluter zugeleitet.

4.4.3.2 Hochwasser Main

Das Überschwemmungsgebiet des Mains bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis wird durch die Baumaßnahme in folgenden Bereichen beeinträchtigt:

- Bau km 5+800 bis Bau km 7+500 (bei Trieb)

Die geplante Trasse der B173neu und die Anschlussstelle zur derzeitigen B 173 liegen abschnittsweise im Überschwemmungsgebiet des Mains. Die Kiesbaggerseen bei Trieb werden durch die Trasse gequert.

- Bau km 11+500 bis Bau km 12+400 (bei Horb)

Die geplante Trasse der B 173 quert die Talaue des Mains westlich der Ortslagen Burgstall und Horb. Hier ist die Errichtung einer Brücke über den Main und die Bahnlinie Bamberg - Hof mit einer lichten Weite von 451,50 m (Bauwerk 11-2) vorgesehen.

Die Höhenlage der gesamten Trasse ist so gewählt, dass bei einem 100-jährlichen Hochwasser mit keiner Überflutung der neuen B 173 zu rechnen ist.

Das Fließverhalten des Mains wird durch die Baumaßnahme insgesamt nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Errichtung der talquerenden Brücke bei Horb hat aufgrund der unterstrom gelegenen Bahnbrücke mit wesentlich kleineren

Durchflussöffnungen keine relevanten negativen Auswirkungen auf das Fließverhalten und das Überschwemmungsgebiet des Mains bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis in diesem Bereich. Es kommt lediglich lokal zu kleineren Änderungen im Strömungsverhalten und in den Wassertiefen.

Auch durch die Lage der Trasse im Überschwemmungsgebiet bei Trieb ist bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis keine negative Beeinträchtigung des Fließverhaltens des Mains zu erwarten, da die Trasse nicht im abflusswirksamen Bereich zu liegen kommt und der betroffene, südlich der Bahnlinie gelegene Retentionsraum, erst bei selteneren Hochwasserereignissen des Mains, bei einer gleichzeitigen Überströmung der Bahnlinie Bamberg – Hof, in Anspruch genommen wird.

In beiden Fällen geht aufgrund der Dammlage der B 173 neu Retentionsraum im Mainvorland verloren. Insgesamt beträgt der Verlust bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis rd. 157.200 m³. Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen sind im Einzelnen in Kapitel 5 „Ausgleichsmaßnahmen“ unter Nr. 5.6 beschrieben. Eine detaillierte Ausführung zu den Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Abflussverhalten des Mains ist der Unterlage 13.4 zu entnehmen.

Mit einer bauzeitlichen Beeinträchtigung der Baumaßnahme im Bereich der Talquerung bei Horb durch Hochwasserereignisse des Mains ist zu rechnen. Bei der Planung des Bauablaufs werden Hochwasserereignisse entsprechend berücksichtigt.

4.4.3.3 Hochwasser Scheidsbach

Die geplante Trasse der B 173 quert bei Trieb das Überschwemmungsgebiet des Scheidsbachs im Bereich zwischen Bau-km 7+200 und 7+400. Im Hochwasserfall kommt es derzeit am Scheidsbach zu Ausuferungen. Das Wasser fließt breitflächig in Richtung Norden ab. Durch die Lage der geplanten Trasse quer zur Hauptströmungsrichtung wird das Fließverhalten des Scheidsbachs insofern beeinträchtigt, dass es im Hochwasserfall nördlich des bebauten Bereichs von Trieb zu einem Aufstau kommt, der sich bis in die bebauten Bereiche der Ortschaft auswirkt.

Für Betroffene darf sich durch den Bau der B 173neu keine Verschlechterung des Hochwasserschutzes -insbesondere im bebauten Bereich- ergeben. Daher ist es erforderlich, Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Diese sind im Einzelnen in Kapitel 5 „Ausgleichsmaßnahmen“ unter Nr. 5.7 beschrieben.

Durch die Trassierung der B 173neu im Überschwemmungsgebiet des Scheidsbachs und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zum Hochwasserschutz, geht Retentionsraum verloren. Um keine negativen Auswirkungen nach unterstrom durch Abflussbeschleunigung zu verursachen, ist ein Ausgleich des Retentionsraumverlustes erforderlich. Die vorgesehenen Maßnahmen sind im Einzelnen in Kapitel 5 „Ausgleichsmaßnahmen“ unter Nr. 5.7 beschrieben.

Eine detaillierte Ausführung zu den Auswirkungen der Baumaßnahmen auf das Abflussverhalten des Scheidsbachs ist der Unterlage 13.4 zu entnehmen.

4.4.4 Umfang der Erdarbeiten

Zur Durchführung der Maßnahme sind Erdbewegungen in folgender Größenordnung erforderlich:

- Bodenbewegung innerhalb der Baustrecke: rd. 780.000 m³
- Transport von Boden aus den Vorlandabträgen
und Biotopgestaltungsmaßnahmen zur Baustrecke: rd. 270.000 m³

Durch die notwendigen Maßnahmen am Main, in Verbindung mit der Anlage von Erdwällen zur Unterbringung von unbrauchbaren Erdmengen, kann eine ausgeglichene Mengenbilanz erreicht werden.

4.4.5 Besonderheiten

4.4.5.1 Schlammteiche

Von Bau-km 5+950 bis ca. Bau-km 6+450 durchquert die Trasse den Bereich von ehemaligen Baggerseen, die bis zu einer Tiefe von i. M. rd. 6 m mit Schlammteilen aus der Kieswäsche aufgefüllt sind.

In diesem Bereich wird ein setzungsarmes Bauverfahren in Form eines aufgeständerten Gründungspolsters ausgeführt.

Zur Vorwegnahme der Setzungen aus dem Verkehr werden die Dämme zunächst bis zu 1,5 m über künftige Oberkante Fahrbahn geschüttet und anschließend für die geplanten seitlichen Wälle wieder abgetragen.

4.4.5.2 Baggerseen

Zwischen Bau-km 6+480 und 6+800 müssen vorhandene Baggerseen im Bereich der neuen Straßenrasse verfüllt werden. Die erforderliche Untergrundverbesserung erfolgt hier durch wasserdurchlässiges Kies-, Schotter oder Felsmaterial, um die Grundwasserverhältnisse nicht zu beeinträchtigen.

4.4.6 Altlasten

Bei Bau-km 12+620 durchquert die Trasse der B 173 den Bereich der Altlastenverdachtsfläche Nr. 47800090. Diese Altlastenverdachtsfläche bei Horb ist ein ehemaliger Bahneinschnitt, der mit Bauschutt, Schlacke, Produktionsabfällen und sonstigen Haus- und Gewerbemüll verfüllt wurde. Die Tiefe beträgt zwischen 4 und 5 m. Nach noch durchzuführenden Detailuntersuchungen werden die Altlasten im betroffenen Bereich beseitigt.

4.5 Entwässerung

4.5.1 Straßenentwässerung

Das auf der B 173 anfallende Oberflächenwasser wird - soweit es nicht vorher versickert - in Mulden und Rohrleitungen gesammelt und den vorhandenen Vorflutern zugeführt. Die gesamte Straßenentwässerung wurde in verschiedene Entwässerungsabschnitte mit Einleitungsstellen unterteilt und ist in Unterlage 13 detailliert dargestellt.

Um die Gewässerbelastung zu minimieren, werden vor Einleitung des Oberflächenwassers in die Vorfluter abgedichtete Absetzbecken mit ständigem Stau und wo erforderlich zusätzlich Regenrückhaltebecken als Trockenbecken errichtet.

Absetz- und Rückhaltebecken sind durch einen Tauchdamm getrennt. Der Tauchdamm besteht aus einer Aneinanderreihung von Betonrohren (siehe Systemplan Unterlage 13.3). Die Dimensionierung und Menge der Rohre ist abhängig von der geforderten Durchflussgeschwindigkeit. Diese Durchflussgeschwindigkeit beträgt bei allen geplanten Becken $\leq 0,5$ m/s, damit eine Aufwirbelung des abgesetzten Schlammes verhindert und das Absetzen von Schwebstoffen ermöglicht wird.

Die Auslaufbauwerke werden, soweit erforderlich, mit einer Drossel versehen, um den geforderten Abfluss in den Vorfluter zu gewährleisten. Alle geplanten Becken erhalten Wege, die an das öffentliche Straßen- und Wegenetz angeschlossen werden.

Im gesamten Straßenabschnitt sind 11 Behandlungsanlagen vorgesehen.

Die wesentlichen Daten dieser Anlagen sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Bau-km	Absetzbecken Nr.	Oberfläche A [m ²]	Rückhaltebecken Nr.	Volumen V [m ³]	Drosselabfluss Q _{ab} [l/s]	Vorflut
6+050 rechts	6-1	70	6-1	175	100	Scheidsbach
6+050 rechts an LIF 13	6-2	15	6-2	90	5	Scheidsbach
6+420 rechts	6-3	90	nicht erforderlich	-	-	See
6+850 rechts	6-4	90	nicht erforderlich	-	-	See
7+420 rechts	7-1	160	nicht erforderlich	-	-	See
7+775 rechts	7-2	110	7-2	120	7	Scheidsbach
8+300 links an B 173 alt	8-1	70	8-1	190	9	Graben
11+575 links	11-1	300	nicht erforderlich	-	-	Main
12+260 rechts	12-1	70	nicht erforderlich	-	-	Main
12+340 rechts	12-2	70	nicht erforderlich	-	-	Main
12+340 links	12-3	70	12-3	230	13	Seeleinsgraben

Tabelle 5

Die detaillierte Entwässerungsplanung ist im Bauwerksverzeichnis und in Unterlage 13 dargestellt und näher erläutert.

4.5.2 Kreuzende Gewässer

Die geplante B 173 neu kreuzt eine Reihe von Gewässern und Gräben. Die erforderlichen Brücken und Durchlässe sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Bau-km	Name des Gewässers	Abmessung	Bauwerks-Nr.	Bemerkung
5+873	Scheidsbach	LW = 6,00 m LH = 2,50 M	BW 5-4	

Bau-km	Name des Gewässers	Abmessung	Bauwerks-Nr.	Bemerkung
0+066 (Anschlussstellen- rampe über die B 173)	Scheidsbach	LW = 6,00 m LH = 2,50 M	BW 6-1	Bestehendes Bauwerk
9+326	Weih Graben	DN 800	-	
11+715	Main	Talbrücke	BW 11-2	
12+235	Seeleinsgra- ben	DN 800		

4.7 Ingenieurbauwerke

4.7.1 Brücken

4.7.1.1 BW 5-2 Überführung der verlegten LIF 13 Bau-km 5+808,509 (B 173)

Die Verlegung der Kreisstraße LIF 13 erfordert die Errichtung eines 156 m langen Dreifeldbauwerkes über die B 173 neu, den Scheidsbach, die zweigleisige Bahnstrecke Bamberg – Hof (Saale) und eines öffentlichen Feld- und Waldweges.

Neben der Fahrbahn wird auch ein kombinierter Geh- und Radweg mit überführt. Die Gesamtbreite zwischen den Geländern beträgt 13,30 m, die Lichte Höhe im Bereich der Straßenverkehrswege mindestens 4,70 m. Die Lichte Höhe über der Bahnlinie ist größer als 9,10 m.

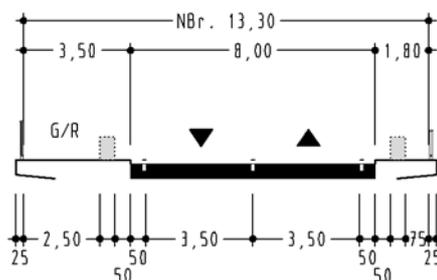


Abbildung 15

Die geplante Stützenstellung nimmt auf den späteren zweibahnigen Ausbau der B 173 im Bauabschnitt 2 Rücksicht.

Die Mehraufwendungen für die Berücksichtigung der neuen Geh- und Radwegführung trägt der Landkreis Lichtenfels.

4.7.1.2 BW 5-4 Brücke über den Scheidsbach Bau-km 5+872,700 (B 173)

Der Neubau der B 173 kreuzt am Beginn der Anschlussstelle Michelau den nördlich der bestehenden B 173 verlaufenden Scheidsbach.

Das überschüttete Bauwerk wird mit einer lichten Weite von 6,00 m und einer lichten Höhe von 2,50 m erstellt.

Der gewöhnliche Abfluss erfolgt in einem seitlich versetzten Mittelwassergebinne. Die Lichte Höhe berücksichtigt die erforderlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

4.7.1.3 BW 6-1 Brücke über den Scheidsbach
Bau-km 0+065,988 (Anschlussstellenrampe über die B 173)

Die neue Anschlussstellenrampe über die B 173 der Anschlussstelle Michelau kreuzt den Scheidsbach. Das zu überschüttende Bauwerk wurde bereits vom Landkreis Lichtenfels im Zuge der Planungen für die LIF 13 neu errichtet. Maßnahmen am Bauwerk sind nicht notwendig. Die lichte Weite beträgt 6,00 m, die lichte Höhe ist 2,50 m

4.7.1.4 BW 6-2 Überführung einer Anschlussstellenrampe
Bau-km 6+092,251 (B 173)

In der Anschlussstelle Michelau wird eine Rampe über den Neubau der B 173 mit einer lichten Höhe von größer 4,70 m überführt. Die Lichte Weite beträgt wegen des mit zu unterführenden Beschleunigungsstreifens der Fahrtrichtung Kronach 36,25 m.

Die Breite zwischen den Geländern beträgt 11,60 m.

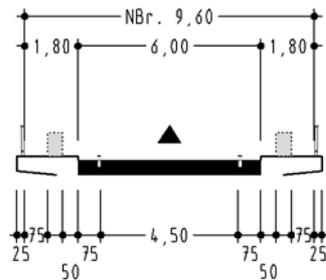


Abbildung 16

4.7.1.5 BW 6-4 Überführung eines Förderbandes Bau-km 6+450,797 (B 173)

Bei der Förderbandbrücke über die B 173 handelt es sich um eine Stahlkonstruktion, die bereits über der Bundesbahnstrecke Bamberg - Hof bei Bahn-km 37,305 existiert. Eine Unterführung des Förderbandes kann aufgrund der hohen Grundwasserstände nicht durchgeführt werden.

Die Lichte Höhe wird unter Berücksichtigung der Längs- und Querneigungen an der ungünstigsten Stelle der B 173 mit 4,70 m festgelegt. Der Überbau des einfachen Gurtförderers wird in Stahlbauweise erstellt.

Die Brücke hat eine Breite von ca. 2,00 m, eine lichte Höhe von ca. 2,10 m und eine lichte Weite von 36,25 m. Unterhalb des Förderbandes und des Bedienungssteiges ist über die Gesamtbreite eine geschlossene Wanne aus verzinkten Stahlblechen vorgesehen, die evtl. herab fallendes Fördergut aufnimmt. Die Bandbrücke wird mit einer Eindachung und einer beidseitigen Verkleidung versehen. Die anfallenden Regenwässer werden von beidseitig angeordneten Regenrinnen aufgenommen und in die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen abgeleitet. Die Förderbandbrücke ist im Straßenbereich lückenlos verkleidet.

4.7.1.6 BW 6-5 Überführung eines öffentlichen Feldweges Bau-km 6+880 (B 173)

Bei Bau-km 6+880 wird ein kreuzender Feld- und Waldweg in einem Kreuzungswinkel von 100 gon überführt. Der einstreifige Querschnitt wird mit einer Breite zwischen den Geländern von 4,50 m ausgeführt. Die Lichte Weite beträgt 32,00 m, die Lichte Höhe ist mindestens 4,70 m.

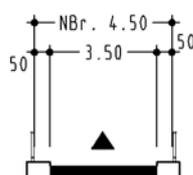


Abbildung 17

4.7.1.7 BW 7-1 Unterführung einer Flutmulde Bau-km 7+353,655 (B 173)

Der Neubau der B 173 kreuzt bei Bau-km 7+354 die geplante Hochwasserflutmulde für den Scheidsbach.

Das Bauwerk wird mit einer lichten Weite von 10,00 m und einer lichten Höhe von 2,40 m erstellt. Die Lichte Höhe berücksichtigt die erforderlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Die Gesamtbreite zwischen den Geländern beträgt 21,60 m.

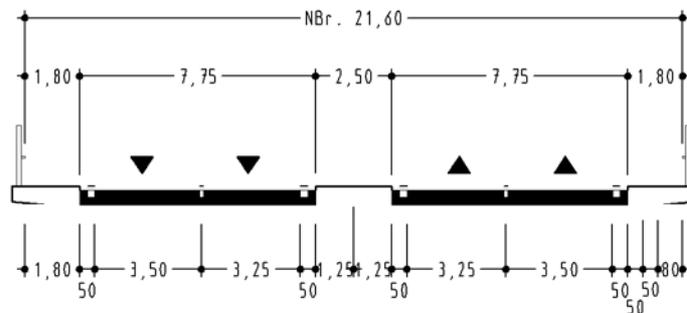


Abbildung 18

4.7.1.8 BW 8-1 Überführung der verlegten B 173 alt zwischen Trieb und Hochstadt Bau-km 8+211,608 (B 173)

Für die verlegte B 173 alt wird ein Überführungsbauwerk bei Bau-km 8+211,608 errichtet. Neben der Fahrbahn wird auch ein kombinierter Geh- und Radweg mit überführt. Die Lichte Weite beträgt 32,00 m.

Die Gesamtbreite zwischen den Geländern beträgt 12,30 m, die Lichte Höhe mindestens 4,70 m.

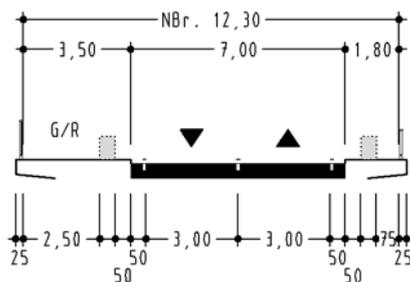


Abbildung 19

4.7.1.9 BW 8-2 Überführung eines öffentlichen Feld- und Waldweges
Bau-km 8+670 (B 173)

Bei Bau-km 8+670 wird ein kreuzender öffentlicher Feld- und Waldweg überführt. Der einstreifige Querschnitt wird mit einer Breite zwischen den Geländern von 4,50 m ausgeführt. Die Lichte Weite beträgt 34,00 m.

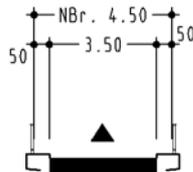


Abbildung 20

4.7.1.10 BW 9-1 Überführung der Kreisstraße LIF 4
Bau-km 9+273,524 (B 173)

Die vorhandene LIF 4 kreuzt östlich der bestehenden Gärtnerei die neue Trasse der B 173. Die Kreisstraße LIF 4 wird so verlegt, dass ein nahezu rechtwinkliger Kreuzungswinkel entsteht. Zusammen mit dem vom Landkreis Lichtenfels geplanten parallel zur Fahrbahn verlaufenden kombinierten Geh- und Radweg erhält das Überführungsbauwerk eine Breite zwischen den Geländern von 12,30 m und eine lichte Höhe von mindestens 4,70 m. Die lichte Weite beträgt 32,00 m.

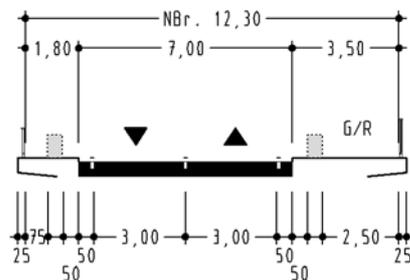


Abbildung 21

4.7.1.11 BW 9-2 Überführung eines öffentlichen Feld- und Waldweges
 Bau-km 9+835 (B 173)

Bei Bau-km 9+835,000 wird ein kreuzender öffentlicher Feld- und Waldweg überführt. Der einstreifige Querschnitt wird mit einer Breite zwischen den Geländern von 4,50 m ausgeführt. Die lichte Weite beträgt 32,00 m, die lichte Höhe ist mindestens 4,70 m.

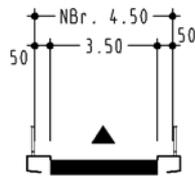


Abbildung 22

4.7.1.12 BW 10-1 Überführung der Kreisstraße LIF 3
 Bau-km 10+499,474 (B 173)

Bei Bau-km 10+499,473 wird die Kreisstraße LIF 3 zusammen mit einem parallel zur Fahrbahn verlaufenden kombinierten Geh- und Radweg überführt. Die Breite zwischen den Geländern beträgt damit 11,80 m.

Bei einer geplanten Einschnittstiefe von rund 11,50 m (lichte Höhe größer als 4,70 m) werden die Widerlager beidseitig im Anschluss an die Bermen errichtet. Die lichte Weite beträgt somit 50,00 m.

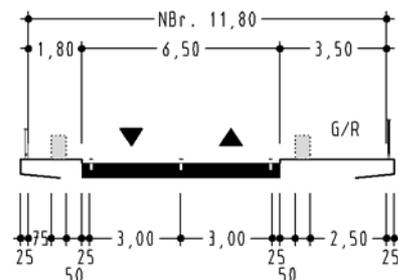


Abbildung 23

4.7.1.13 BW 11-1 Überführung der Gemeindeverbindungsstraße
 Hochstadt - Burgstall
 Bau-km 11+047,814 (B 173)

Bei Bau-km 11+047,814 wird die Gemeindeverbindungsstraße Hochstadt – Burgstall überführt. Für das neu zu errichtende Überführungsbauwerk ist eine lichte Höhe von mindestens 4,70 m vorgesehen. Der Querschnitt wird mit einer Breite zwischen den Geländern von 10,00 m ausgeführt. Die lichte Weite beträgt 32,00 m.

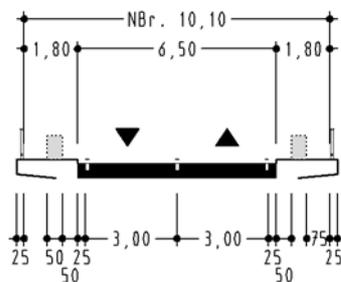


Abbildung 24

4.7.1.14 BW 11-2 Brücke über den Main und die Bahnlinie Bamberg – Hof (Saale)
 Bau-km 11+697,105

Die geplante B 173 neu kreuzt südwestlich von Horb das Tal des Mains. Mit einer 451,50 m langen Talbrücke zwischen Bau-km 11+548,5 und Bau-km 12+000 wird der Main, ein Altarm des Main, ein öffentlicher Feld- und Waldweg und die Bahnlinie Bamberg - Hof überquert.

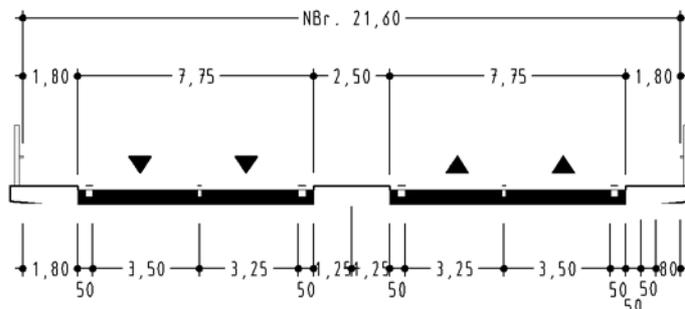


Abbildung 25

Auf dem Bauwerk werden beidseitig 2,40 m hohe Spritzschutzwände angeordnet. Die Breite zwischen den Geländern beträgt 21,60 m.

4.7.1.15 BW 12-1 Unterführung der B 289
Bau-km 12+297,991 (B 173)

Die Bundesstraße 289 unterquert die Trasse der B 173 bei Bau-km 12+297,991 mit einer lichten Höhe von mindestens 4,70 m.

Es wird eine Unterführung mit einer lichten Weite von 26,50 m errichtet. Die lichte Weite wurde so gewählt, dass ein von Westen auf den geplanten Kreisverkehrsplatz zufahrendes Fahrzeug, im Abstand der Haltesichtweite, den gesamten Kreisverkehrsplatz erkennen kann.

Neben der Fahrbahn der B 289 wird auch der vorhandene 2,5 m breite Geh- und Radweg mit 3,0 m breiten Trennstreifen unterführt.

Die Breite zwischen den Geländern im Brückenquerschnitt beträgt aufgrund der mit zu überführenden Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen 28,60 m.

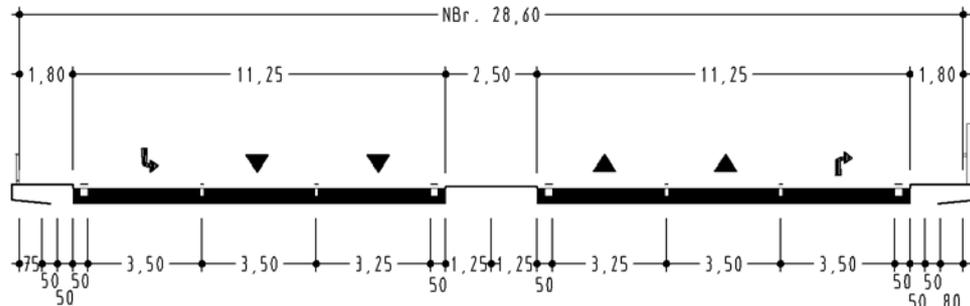


Abbildung 26

4.7.1.16 BW 12-2 Unterführung der Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella
im Zuge der Anschlussstellenrampe B 289 - Lichtenfels
Bau-km 0+239,941 (Rampe)

Bei Bahn-km 2+271 quert die Anschlussstellenrampe B 289 – Lichtenfels die zweigleisige Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella. Diese Bahnlinie ist elektrifiziert und erhält daher die notwendige Lichte Höhe von mindestens 5,70 m. Die lichte Weite wird auf das Mindestmaß von 11,60 m festgesetzt. Die Breite zwischen den Geländern auf dem Bauwerk beträgt 9,50 m.

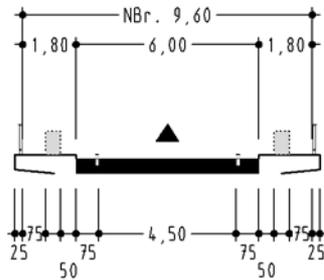


Abbildung 27

4.7.1.17 BW 12-3 Unterführung der Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella
im Zuge der Anschlussstellenrampe Kronach - B 289
Bau-km 0+285,267 (Rampe)

Rd. 15 m nördlich des BW 12-2 quert die Anschlussstellenrampe Kronach – B 289 nochmals die Bahnlinie Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella. Auch dieses Bauwerk erhält die lichte Höhe von mindestens 5,70 m. Die lichte Weite wird auf das Mindestmaß von 11,60 m festgesetzt. Die Breite zwischen den Geländern auf dem Bauwerk beträgt ebenfalls 9,50 m.

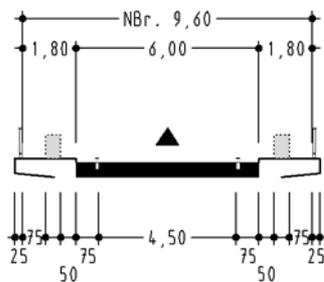


Abbildung 28

4.7.2 Stützwände

4.7.2.1 BW 5-1 Stützwand an der verlegten LIF 13
Bau-km 0+065 – 0+182 (LIF 13)

Im Bereich der verlegten Kreisstraße LIF 13 wird auf einer Länge von 120 m eine Stützwand mit einer Höhe zwischen 3,2 m und 3,9 m errichtet. Durch die Anordnung dieser Stützwand ist kein Eingriff in das Gewerbegrundstück der Möbel Manufaktur Rießner GmbH erforderlich.

4.7.2.2 BW 5-3 Stützwand an der B 173
Bau-km 5+794 – 5+874 (B173)

Die rd. 80 m lange und bis zu 5,5 m hohe Stützwand auf der Nordseite der B 173 ist erforderlich, um den Scheidsbach nicht zu überbauen. Die Lage der Stützwand berücksichtigt bereits den später geplanten zweibahnigen Ausbau der B 173 zwischen Lichtenfels und Michelau. Das nördliche Ende des Brückenbauwerkes 5-4 (Scheidsbachdurchlass) ist in der Stützwand integriert.

4.7.2.3 BW 6-3 Stützwand an der Anschlussstelle Michelau
Bau-km 6+065 – 6+105

Zur Abfangung der geplanten Dammböschung der AS Michelau wird südlich der Bahnlinie Bamberg – Hof eine ca. 44 m lange und bis zu 6,35 m hohe Stützwand erforderlich.

4.7.3 Amphibien - Durchlässe

Amphibien - Durchlässe sind an der B 173 neu nicht vorgesehen. Bei Durchschneidung von Laichplatz und Winterlebensraum wären Durchlässe erforderlich (Bereich Baggerseen nördlich Kieswerk Trieb). Aufgrund der Höhenlage der Trasse sind jedoch keine Durchlässe mit ausreichender Höhe (> 1 m) möglich. Auch bei einer Höhe von 2 m werden Durchlässe mit Längen von über 35 m (Bau-km 6+250 - 6+450) bzw. über 55 m (Bau-km 6+450 – 7+580) von Amphibien kaum genutzt.

4.8 Straßenausstattung

Die Beschilderung erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien.

Die Markierung wird mit Ausnahme der Randmarkierungen als eingelegte Dauermarkierung nach den "Richtlinien für die Markierung von Straßen - RMS" ausgeführt.

Schutzeinrichtungen werden entsprechend den aktuellen Regelungen der "Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen an Straßen" angeordnet.

4.9 Besondere Anlagen

4.9.1 Amphibienleiteinrichtungen

Die erforderlichen Amphibienleiteinrichtungen sind in den Lageplänen Unterlage 7.1 eingezeichnet und im Bauwerksverzeichnis näher beschrieben.

4.9.2 Überflugschutz für Vögel bei Trieb

Zwischen Bau-km 6+200 und 7+880 werden als Überflug- und Störschutz für gefährdete Vogelarten beiderseits der Trasse Erdwälle vorgesehen (h = 4 m, siehe Straßenquerschnitt Unterlage 6, Blatt 2).

Der südliche Wall beginnt erst im Bereich der Baggerseen bei Bau-km 6+470.

Zusätzlich sind auf den Wällen zur Sicherstellung eines ungefährdeten Überflugs der Vögel 1,5 m bis 2 m hohe Schutzzäune geplant. Im Bereich von Engstellen wird der Wall durch eine Wand ersetzt.

Näheres ist der Unterlage 12 und dem Bauwerksverzeichnis (Unterlage 7.2) zu entnehmen.

4.9.3 Erdwall bei Hochstadt

Zur Aufnahme von unbrauchbaren Erdmengen wird zwischen Bau-km 8+760 und 9+380 nördlich der Trasse ein Erdwall mit einer Höhe von 3 m über Gradienten errichtet.

Nach der Überführung der LIF 4 werden weitere Erdmengen in einen 5 m hohen Wall nördlich der B 173 zwischen Bau-km 9+620 und 10+400 eingebaut.

4.9.4 Spritzschutzwand bei Horb (siehe Straßenquerschnitt Unterlage 6, Blatt 3)

Auf der Mainbrücke ist beidseitig eine Spritzschutzwand mit 2,4 m Höhe vorgesehen, um den Eintrag von Spritzwasser aus dem Verkehrsbetrieb und von Streusalz in die empfindlichen Mainwiesen zu vermeiden (geschützter Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“, siehe FFH- Verträglichkeitsprüfung Unterlage 12.5). Ferner werden damit Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Vögeln vermieden bzw. gemindert. Diese Spritzschutzwand wird auf der Westseite bis zum Bau-km 12+350 geführt. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Horb aus lärmtechnischer Sicht (Vermeidung störender Lärmpegelsprünge) wird die Spritzschutzwand an der Ostseite der B 173 neu bis zur Anschlussstelle verlängert. Südlich des Mains wird eine Biotopfläche und die Bahnlinie Bamberg – Hof im Zuge des Brückenbauwerks gekreuzt. In diesem Bereich sind ebenfalls besondere Schutzmaßnahmen notwendig. Aus konstruktiven Gründen wird die Spritzschutzwand deshalb auf dem gesamten Bauwerk angeordnet.

4.9.5 Erdwall bei Horb

An der östlichen Anschlussstellenrampe mit der B 289 bei Horb werden unbrauchbare Erdmengen in einen 4,0 m hohen Erdwall deponiert.

4.10 Öffentliche Verkehrsanlagen

Betroffen sind die Bahnlinien Bamberg – Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella und Bamberg – Hof.

Bei den geplanten Brückenbauwerken (BW 5-2, BW 11-2, BW 12-2 und BW 12-3) werden die gem. der einschlägigen DB-Richtlinien erforderlichen lichten Höhen und lichten Weiten eingehalten.

Zur Erosionssicherung im Falle von zu- oder abströmenden Hochwasser des Mains, wird zwischen Bau-km 5+873 und 5+910 sowie 6+052 und 6+114 der vorhandene Bahndamm mit einem Deckwerk aus Wasserbausteinen, Fugen und Kammern mit kleineren Bruchsteinen und bewuchsfähigen Erdmaterial gefüllt, befestigt.

4.11 Leitungen

Sämtliche von der Baumaßnahme betroffenen Versorgungsträger wurden im Vorfeld der Planung beteiligt und haben ihre Bestandspläne zur Verfügung gestellt bzw. ihre Planungsabsichten geäußert.

Alle weiteren die Trasse der B 173 kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen werden entsprechend dem Neubau umgebaut bzw. gesichert. Näheres regelt das Bauwerksverzeichnis.

Die Kostentragung regelt sich bei den Telekommunikationslinien die derzeit bereits in öffentlichen Wegeflächen liegen nach den §§ 68 ff. TKG, ansonsten nach bürgerlichem Recht.

Für die sonstigen Leitungen nach den gültigen Verträgen bzw. nach bürgerlichem Recht.

Als größere Umbaumaßnahmen sind erforderlich:

4.11.1 Kanal-Druckleitung Trieb – Oberwallenstadt

Bei Bau-km 5+826 kreuzt die B 173 die bestehende Kanal-Druckleitung Trieb – Oberwallenstadt.

Durch die verlegte Kreisstraße LIF 13 und der Anlage der neuen Anschlussstelle Michelau werden große Teile der vorhandenen Leitung überbaut.

Die Leitung muss auf einer Länge von rd. 700 m den neuen Verhältnissen der Verkehrsanlagen angepasst werden.

4.11.2 20 kV-Freileitung E.ON Bayern AG

Bei Bau-km 7+527 kreuzt die B 173 eine 20 kV Freileitung der E.ON Bayern AG. Die Leitung muss den neuen Verhältnisse durch Verlegung angepasst werden.

4.11.3 Kanal-Druckleitung Anger – Hochstadt der Gemeinde Hochstadt

Bei Bau-km 8+701 kreuzt die B 173 eine Kanal-Druckleitung DN 90 der Gemeinde Hochstadt. Diese verbindet den Ortsteil Anger mit der Kläranlage in Hochstadt. Durch die Einschnittstiefe von ca. 6 m muss dieser Kanal auf einer Länge von rd. 70 m verlegt werden.

4.11.4 Wasserleitung der Gemeinde Hochstadt

Bei Bau-km 9+861 kreuzt die B 173 eine Wasserleitung DN 150 der Gemeinde Hochstadt. Durch die Einschnittstiefe von ca. 3,7 m muss dieser Wasserleitung auf einer Länge von rd. 90 m verlegt werden.

4.11.5 380 kV-Freileitung Würgau – Redwitz der Tennet TSO GmbH

Bei Bau-km 10+303 befindet sich auf der Südseite der Einschnittsböschung der B 173 ein Stahlgittermast der 380 kV - Freileitung Würgau – Redwitz der Tennet TSO GmbH. Die Einschnittsböschung der B 173 wird so ausgeführt, dass seine Standfestigkeit nicht eingeschränkt wird.

4.11.5 Kanal-Druckleitung Wolfsloch – Hochstadt der Gemeinde Hochstadt

Bei Bau-km 10+494 kreuzt die B 173 eine Kanal-Druckleitung DN 125 der Gemeinde Hochstadt. Diese verbindet den Ortsteil Wolfsloch mit der Kläranlage in Hochstadt. Durch die Einschnittstiefe von ca. 12 m muss dieser Kanal auf einer Länge von rd. 100 m verlegt werden.

4.11.6 Gasleitung der E.ON Bayern AG

Bei Bau-km 10+514 kreuzt die B 173 eine Gasleitung VG 100 St PN 4 der E.ON Bayern AG. Durch die Einschnittstiefe von ca. 12 m muss diese Leitung auf einer Länge von rd. 100 m verlegt werden.

4.11.7 Gasleitung der E.ON Bayern AG

Bei Bau-km 11+586 kreuzt die B 173 eine Gasleitung HG 100 St PN 16 der E.ON Bayern AG. Durch die Anordnung der ersten Pfeilerpaares der Mainbrücke BW 11-2 und des Absetzbeckens 11-1 muss diese Leitung verlegt werden.

4.11.8 Wasserleitung des Marktes Marktzeuln

Bei Bau-km 11+996 kreuzt die B 173 eine Wasserleitung DN 125 des Marktes Marktzeuln. Diese dient zur Versorgung des Ortsteiles Horb. Durch die Anordnung des nördlichen Widerlagers der Mainbrücke muss dieser Wasserleitung auf einer Länge von rd. 100 m verlegt werden.

4.11.9 110 kV – Freileitung Redwitz – Kulmbach der Tennet TSO GmbH

Bei Bau-km 12+470 kreuzt eine 110 kV - Freileitung der Tennet TSO GmbH die geplante Trasse. Es sind keine baulichen Veränderungen an dieser Leitung notwendig. Für die Unterhaltung des Stahlgittermastes zwischen den Anschlussstellenrampen wird eine Betriebszufahrt vorgesehen.

4.11.10 20 kV – Freileitung Redwitz – Neuses der E.ON Bayern AG

Bei Bau-km 13+317 befindet sich ein Mast der 20 kV - Freileitung Redwitz – Unterlagenstadt der E.ON Bayern AG in der neuen Trasse der B 173. Dadurch ist eine Verlegung dieses Mastes an die Südseite der Straßentrasse notwendig. Gleichzeitig ersetzt ein Erdkabel vom neuen Maststandort zur Gittermaststation „Heide“ die Freileitung die bei Bau-km 13+166 die B 173 kreuzt.

4.11.11 Kanal-Druckleitung Horb – Redwitz der Gemeinde Redwitz

Bei Bau-km 13+304 kreuzt eine Kanal-Druckleitung DN 150 der Gemeinde Redwitz die neue Trasse der B 173. Ein vorhandener Schachtdeckel befindet sich in der neuen Fahrbahn. Aus Verkehrssicherheitsgründen und aus Gründen einer unzureichenden Rohrüberdeckung muss diese Leitung verlegt werden.

Die Verlegungsstrecke reicht bis über die neue Einmündung der B 173 alt in die St 2208, da auch hier die vorhandene Leitung keine ausreichende Tiefe besitzt.

4.11.12 Wasserleitung der Gemeinde Redwitz

Parallel zur in Ziffer 4.11.11 beschriebenen Kanal-Druckleitung verläuft eine Wasserleitung DN 150 der Gemeinde Redwitz. Aufgrund der neuen Gegebenheiten muss diese Leitung verlegt werden.

5. SCHUTZ-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

5.1 Lärmschutzmaßnahmen (Unterlage 11.1)

5.1.1 Allgemeines

Der Schutz der Anlieger vor Verkehrslärm erfolgt beim Straßenbau nach den verschiedenen, in dieser Reihenfolge zu beachtenden Stufen.

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bereits bei der Planung der B 173 neu darauf zu achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich unterbleiben. Dies gilt zunächst unabhängig von der Festlegung der Lärmgrenzwerte nach der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV).

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung der von der Planung betroffenen Verkehrswege ist darüber hinaus sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (vgl. §§ 41 ff. BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV).

Wenn den vorgenannten Anforderungen nicht durch eine entsprechende Planung oder technische Vorkehrungen Rechnung getragen werden kann, hat der Betroffene gegen den Vorhabensträger einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 42 Abs. 1 und 2 BImSchG bzw. Art. 74 Abs. 2 Satz 3 BayVwVfG).

Unter Abwägung der im Planungsverfahren vorhandenen Zwangspunkte entspricht die gewählte Linie, Höhenlage und sonstige Gestaltung der B 173 neu den Anforderungen des § 50 BImSchG. Die planerischen Möglichkeiten für eine lärmindernde Trassenführung sind mit der vorgelegten Linienführung ausgeschöpft. Die Trasse führt durch den Außenbereich im Sinne von § 35 Baugesetzbuch (BauGB) und meidet soweit wie möglich die Nähe von Gebieten, die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienen. Durch eine

Änderung der Trassierung, den Verzicht auf Teile der Maßnahme oder die Verlegung bestimmter Teile kann der Immissionsschutz nicht weiter verbessert werden.

5.1.2 Rechtsgrundlagen der Verkehrslärmvorsorge

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV vorzunehmen.

In § 3 dieser Verordnung ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel verbindlich vorgeschrieben. Sie hat bei Straßen nach Anlage 1 der Verordnung, den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90" zu erfolgen. Die Beurteilungspegel, die als Grundlage für die Entscheidung heranzuziehen waren, wurden nach dieser Berechnungsmethode ermittelt.

Besondere Verhältnisse, die ein Abweichen von diesen Regeln rechtfertigen könnten, liegen nicht vor.

Der Beurteilungspegel bezieht sich auf die zu bauende oder zu ändernde Straße. Es ist also kein Summenpegel aus allen Lärmeinwirkungen zu bilden (BVerwG vom 21.03.1996, NVwZ 1996, 1003).

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sicherzustellen, dass zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen der Beurteilungspegel einen der nachfolgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

- a) an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen am Tag 57 dB(A) und in der Nacht 47 dB(A)
- b) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A)
- c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A)

d) in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A).

Die Art der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus der Festsetzung in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete, sowie Anlagen und Gebiete für die keine Festsetzungen bestehen, wurden nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach den Buchstaben a), c) und d) dieser Tabelle entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit beurteilt.

Die Grenzwerte legen fest, welches Maß an schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche zum Schutze der Betroffenen im Regelfall nicht überschritten werden darf. Diese Belastungsgrenzwerte sind verbindlich.

5.1.3 Verkehrslärberechnung

Das Berechnungsverfahren ist in den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS – 90)“ festgelegt.

Es genügt nach den maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen, den Lärmschutz auf die durchschnittliche Verkehrsbelastung und nicht auf Spitzenbelastungen auszulegen (BVerwG vom 21.03.1996, DVBl 1996, 916). Dies ist auch sinnvoll, denn es wäre unwirtschaftlich, Lärmschutzanlagen auf Spitzenbelastungen auszulegen, die nur gelegentlich auftreten.

Messungen sind vom Gesetz weder für den Ist-Zustand noch für den Ausbauzustand vorgesehen. Die Immissionsberechnung auf der Grundlage der RLS-90 gewährleistet wirklichkeitsnahe (da auf der mathematischen Umsetzung konkreter Messungen beruhende), dem heutigen Stand der Berechnungstechnik entsprechende Beurteilungspegel und ist für die Betroffenen in der Regel günstiger als Messungen (Ullrich, DVBl 1985, 1159).

Die entsprechenden Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen sind in der Unterlage 11.1 dargestellt.

5.1.3 Ergebnis

Eine Verkehrslärmvorsorgepflicht besteht bei dem Bau oder einer wesentlichen Änderung. Der Bau von Straßen im Sinne des § 41 BImSchG ist der Neubau.

Eine wesentliche Änderung liegt dagegen vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird; oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Die Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um einen Straßenneubau. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen sind in der Unterlage 11.1 zusammengestellt. Die Immissionsorte sind aus der Unterlage 7.1 zu ersehen.

Aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen für Trieb, Naßanger, Anger, Reuth, Geutersberg, Hochstadt, Wolfsloch, Burgstall, Horb und Redwitz sind nicht erforderlich, weil die jeweiligen Lärmvorsorgegrenzwerte unterschritten werden. Im Bereich von Trieb wird durch den geplanten Überflugschutz die Lärmbelastung um bis zu 6 dB(A) gesenkt. Am der Trasse nächst gelegenen Anwesen in Hochstadt (Immissionsort 37) werden durch die Anlage von 5 m hohen Wällen als Seitendeponien die Immissionspegel ebenfalls um 6 dB(A) gegenüber einer Trasse ohne Wall herabgesetzt.

Die Auswirkungen auf Horb durch die Anlage der erforderlichen Spritzschutzwand mit Wirkung als Lärmschutzwand und die Anlage eines Erdwalles im Bereich der neuen Anschlussstellenrampe sind hinsichtlich der Lärmbelastung

positiv zu beurteilen. Es ergeben sich um bis zu 2 dB(A) niedrigere Pegel als ohne diese Maßnahmen.

Selbst die Grenzwerte für „Allgemeine Wohngebiete“ nach DIN 18005 (55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) Nachts) werden mit wenigen Ausnahmen in Wolfsloch, Burgstall und Horb ebenfalls eingehalten.

Der Beurteilungspegel bezieht sich auf die zu bauende oder zu ändernde Straße. Für die Berechnung der Lärmschutzansprüche gem. der 16. BImSchV sind keine Summenpegel zu bilden. Eine Summation der Lärmbelastung sieht die 16. BImSchV nicht vor.

Trotzdem wurde durch Berechnungen nachgewiesen, dass auch unter Berücksichtigung des vorhandenen Schienenverkehrs auf den Bahnlinien Bamberg – Hof und Hochstadt/Marktzeuln – Probstzella sich an den untersuchten Immissionsorten keine gesundheitsbeeinträchtigenden Lärmbelastungen ergeben.

5.2 Straßenverkehrsbedingte Schadstoffimmissionen (Unterlage 11.2)

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG).

Maßgebend zur Beurteilung der straßenverkehrsbedingten Luftverunreinigungen als schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG ist das Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Bebauung (MLuS) Ausgabe 2002/Fassung 2005 in Verbindung mit der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV).

Die Berechnung der Immissionskonzentrationen an Luftschadstoffen erfolgt mit Hilfe des Basis- und des Lärmschutzmodells. Die Berechnung wird mit dem PC-Berechnungsverfahren zum MLuS 02, geänderte Fassung 2005, durchgeführt.

Die entsprechenden Ergebnisse der Luftschadstoffuntersuchung sind in der Unterlage 11.2 dargestellt.

Im Ergebnis der Gegenüberstellung der ermittelten Werte mit den Grenzwerten für Schadstoffimmissionen gemäß 22. BImSchV kann festgestellt werden, dass durch die neue Straße an den Wohnhäusern, die den Trassen am nächsten liegen, keine Immissionen aus Vorbelastung und Zusatzbelastung entstehen, die Überschreitungen von Grenzwerten, Belastungen oder Einwirkungen erwarten lassen, die für die Anlieger Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen bedeuten würden.

Besondere Schutzmaßnahmen und weitergehende Untersuchungen sind deshalb nicht erforderlich.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Neben den in die Planung bereits eingeflossenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf Natur und Landschaft bzw. auf die beiden Natura 2000- Gebiete sind Bauschutzzäune zur bauzeitlichen Sicherung ökologisch wertvoller Bereiche geplant (s. Unterlage 12.3.2 Bl. 1 - 6). Die Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen (A1 bis A20, E1 und E2) zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft umfassen insbesondere die Schaffung von Feuchtkomplexen, die Extensivierung bzw. Neuanlage von Wiesen, die Wiederherstellung von Waldflächen und die Entwicklung von Auwaldflächen.

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen B 173, 3. Bauabschnitt

lfd. Nr. Ausgleich / Ersatz	Retentionsmaßnahmen	Maßnahmenbeschreibung	reale Fläche (ha)	anrechenbar (ha)
A1	-	Feuchtkomplex und Wasser	7,210	7,196
A2	R1	Entwicklung Wasser- und Feuchtflächen westl. Naßanger Weiher	7,104	7,104
A3		Flutmulde Scheidsbach, Entwicklung Extensivwiese, Streuobst	1,316	1,224
A4		Wiesenkomplex südlich Nassanger	3,070	3,056
A5		Extensivacker mit Lerchenfenstern	0,678	0,678
A6		Pflege Flachlandmähwiese und Gehölze, Aufwertung Altgrasflur	1,284	0,837
A7	R2	Entwicklung Extensivwiese südwestlich. Mainbrücke	0,965	0,919
A8		Entwicklung Auwald am Main südöstlich Burgstall	0,374	0,374
A9	R3	Entwicklung Altwasser südlich Horb	0,600	0,600
A10	R4	Entwicklung Feuchtkomplex Seeleinsgraben sowie Streuobst nördlich Seeleinsgraben	0,705	0,705
A11		Entwicklung Extensivwiesen südlich Schwürbitz	3,085	3,085
A12		Entwicklung LRT 6510-Wiese südöstlich Sportplatz Schwürbitz	1,131	1,131
A13		Aufwertung LRT 6510-Wiese östlich Sportplatz Schwürbitz	5,934	2,967
A14	R5	Entwicklung Wasser- / Feuchtflächen nördlich Naßanger	0,667	0,667
A15		Entwicklung Extensivwiese sowie Aufwertung LRT 6510-Wiese westlich Rodachmündung	2,515	1,796
A16		Entwicklung LRT 6510-Wiese südlich Marktzeuln	0,879	0,879
A17		Entwicklung Extensivwiese westlich Kläranlage Hochstadt	1,567	1,567
A18		Entwicklung Extensivwiese östlich Kläranlage Hochstadt	0,704	0,704
A19	R6	Entwicklung Auwald (LRT 91E0*) und Altarm des Mains östlich Kläranlage Hochstadt	1,603	1,603
E2	R6		0,640	0,640
A20		Entwicklung Extensivgrünland nach Abfuhr Dammschüttung	0,291	0,291
E1		Entwicklung Laubwald südlich Hochstadt	0,704	0,642
		Summe	43,026	38,665

Die genannten Maßnahmen beinhalten auch die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet sowie funktionserhaltende Maßnahmen des Artenschutzes (siehe Unterlage 12.1 und 12.7). Der wasserwirtschaftlich erforderliche Retentionsraumausgleich (siehe Kap. 5.6) wurde in die Ausgleichs- sowie Ersatzmaßnahmen integriert.

Für die naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden 33,5 ha landwirtschaftliche Nutzflächen benötigt, wovon künftig 21,5 ha extensiv bewirtschaftet werden sollen. Damit werden 12 ha der Landwirtschaft entzogen, wovon 11 ha für Retentionsraummaßnahmen (siehe folgendes Kapitel 5.6) und 1 ha für Waldflächen erforderlich sind.

Mit den Gestaltungsmaßnahmen wird die neue Trasse in das Landschaftsbild eingebunden. Insbesondere im Umfeld der Ortschaften ist eine verstärkte Bepflanzung vorgesehen. In den Ergebnissen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 12) ist dies erläutert.

5.4 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wassergewinnungsgebiete sind durch die gewählte neue Trasse der B 173 nicht betroffen.

5.5 Eingriff in Photovoltaikanlage

Am westlichen Ortsrand von Horb besteht eine Photovoltaikanlage bei Bau-km 12+520 mit einer eingezäunten Fläche von rd. 6.750 m². Teile dieser Anlage werden durch die Anlage der neuen Rampen der Anschlussstelle B 289 überbaut. Die überbaute Fläche beträgt ca. 1.700 m².

5.6 Eingriffe in den Hochwasserabfluss des Mains

Allgemeiner Retentionsraumausgleich

Als Ausgleichsmaßnahmen für den im Fall eines Mainhochwassers HQ100 verloren gehenden Retentionsraum werden Maßnahmen zur Schaffung von Retentionsraum in Verbindung mit Ausgleichsmaßnahmen für Natur und Landschaft in folgenden Einzelbereichen durchgeführt:

lfd. Nr. Retentionsraum	lfd. Nr. Ausgleich	Geplanter Maßnahmentyp	Retentionsraumausgleich Main (m ³)
R1	A2	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Feuchtkomplex und Wasserflächen westlich Naßanger Weiher	115.000
R2	A7	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Extensivwiese, südwestlich Mainbrücke	10.400
R3	A9	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Altwasser, südlich Horb	8.500
R4	A10	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Feuchtkomplex am Seeleinsgraben	2.900
R5	A14	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Feuchtkomplex und Wasserfläche, nördlich Naßanger	6.000
R6	A19/E2	Retentionsraumaushub mit anschließender Entwicklung Auwald und Altwasser, östlich Kläranlage Hochstadt	25.200
		Summe Retentionsmaßnahmen Main	168.000

Tabelle 6 (Zusammenstellung der Maßnahmen zum Retentionsraumausgleich)

Die genaue Lage der Maßnahmen ist dem Übersichtslageplan Unterlage 3, Blatt Nr. 3 und der Unterlage 13.2 zu entnehmen. Dem Verlust von rd. 157.200 m³ Retentionsraumverlust stehen rd. 168.000 m³ Retentionsraumgewinn gegenüber.

Anbindung bestehender Retentionsräume

Zwischen Bau-km 6+560 und 6+770 werden 8 Durchlässe DN 800 angeordnet. Sie dienen dazu, dass sich die Wasserspiegellagen, der durch die B 173 getrennten Baggerseen im Hochwasserfall ausgleichen können und damit der durch die neue Trasse abgeschnittene Retentionsraum weiterhin zur Verfü-

gung steht und bei entsprechenden Hochwasserereignissen weiterhin beaufschlagt wird.

Zusammenfassung

Insgesamt führen die geplanten Maßnahmen dazu, dass durch die notwendigen Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet des Mains im Zuge der Errichtung der B 173 keine negativen Auswirkungen auf das Fließverhalten bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis zu erwarten sind. Der Ausgleich des Retentionsraums des Mains erfolgt in der Form, dass die zusätzlich geschaffenen Rückhaltevolumina i.d.R. erst bei Hochwasserereignissen in Anspruch genommen werden, die in etwa denen entsprechen, bei denen Verluste durch die Trassierung der B 173neu entstehen.

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen ist der Unterlage 13.4 zu entnehmen.

5.7 Eingriffe in den Hochwasserabfluss des Scheidsbaches

Hochwasserschutz der bebauten Bereiche

Die durch den Bau der B 173neu verursachten negativen Auswirkungen insbesondere auf bebauten Bereiche von Trieb werden dadurch ausgeglichen, dass der Hochwasserabfluss HQ100 des Scheidsbaches im Bereich der vorhandenen Bebauung auf ein unschädliches Maß reduziert wird. Dies geschieht durch die Anlage eines Dosierbauwerkes im Gewässerbett des Baches. Größere Hochwasserabflüsse werden entlang eines Hochwasserleitdeiches gezielt über eine Flutmulde nach Unterstrom abgeleitet. Dadurch wird der Hochwasserschutz der Ortschaft Trieb deutlich verbessert.

Retentionsraumausgleich

Sowohl durch die vorab beschriebenen Hochwasserschutzmaßnahmen als auch durch die Lage der Trasse der B 173neu im Überschwemmungsgebiet entsteht ein Verlust an Retentionsraum bei Hochwasserereignissen des Scheidsbaches. Dieser wird ersetzt. Die Retentionsfläche R1 wird zwischen nördlich der Trasse der B173neu und südlich der Bahnlinie Hof- Bamberg zum

Ausgleich abgegraben und im Hochwasserfall beaufschlagt. Aufgrund der zeitlichen Unabhängigkeit der Hochwasserereignisse von Scheidsbach und Main kann der Retentionsraum R1 für Hochwasserereignisse beider Gewässer herangezogen werden. Durch den Aushub eines Retentionsraumvolumens von rd. 115.000 m³ in der Fläche R1 kann der Retentionsraumverlust von rd. 54.300 m³ ausgeglichen werden. Der Volumengewinn im Bereich der Flutmulde wurde hierbei nicht berücksichtigt.

Zusammenfassung

Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden insbesondere die negativen Auswirkungen auf die Bebauung von Trieb ausgeglichen. Darüber hinaus führen die geplanten Maßnahmen dazu, dass -durch die notwendigen Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet des Scheidsbachs im Zuge der Errichtung der B 173- keine negativen Auswirkungen auf das Fließverhalten bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis zu erwarten sind. Näheres ist der Unterlage 13.4 zu entnehmen.

6. KOSTENTRÄGER UND BETEILIGUNG DRITTER

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung) soweit im Bauwerksverzeichnis keine anderen Regelungen enthalten sind.

Der Umbau der bestehenden höhengleichen Einmündung der LIF 13 in die B 173 in eine höhenfreie Anschlussstelle stellt die Änderung einer höhengleichen Einmündung gemäß § 12 Abs. 3a i.V.m. Abs. 2 sowie i.V.m. Abs. 6 FStrG dar. Im Zusammenhang mit der Änderung der Einmündung wird sie durch den Anschluss des zusätzlichen Straßenastes (2-bahnige Verlegungsstrecke der B 173neu) zu einer Kreuzung umgestaltet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein wesentlicher Grund für den zweibahnigen Ausbau der B 173 mit Bau der Anschlussstelle die problematischen Verkehrsverhältnisse an der bestehenden Einmündung der LIF 13 sind. Durch die Zwangspunkte ist keine andere technische Lösung möglich.

Die Kosten für die Anschlussstelle einschließlich der durchgehenden Strecke im Anschlussstellenbereich, der kreuzungsbedingten Straßenverlegungen und sonstigen Kosten, wie Beseitigung der alten Einmündung und der Feldwegverlegungen sind im Verhältnis der Fahrbahnbreiten der beteiligten Straßenäste nach der Änderung zwischen dem Bund und dem Landkreis Lichtenfels zu teilen. Nach den Regelungen der Straßenkreuzungsrichtlinien (StraKR) sind die Fahrbahnbreiten außerhalb des Kreuzungsbereiches zugrunde zu legen.

Die Kosten für die Neuanlage des Geh- und Radweges im Verlauf der Verlegungsstrecke der Kreisstraße LIF 13 trägt als zukünftiger Baulastträger der Landkreis Lichtenfels.

Die Kosten für die Mehraufwendungen des geplanten Geh- und Radweges an der verlegten LIF 4 hat der Landkreis Lichtenfels zu tragen, da die Bundesrepublik Deutschland nur verpflichtet ist, vorhandene Verbindungen wieder herzustellen.

Die Kosten für die Herstellung der neuen Anschlussstelle zur höhenfreien Verknüpfung der B 173 mit der B 289 trägt die Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung).

Im Knotenpunktsbereich des Anschlusses der St 2208 wird an eine bestehende Kreuzung ein neuer Ast angeschlossen. Die Kosten trägt entsprechend § 12 Abs. 1 FStrG die Bundesrepublik Deutschland.

7. PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 14.11.2002 den Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Oberfranken als rechtswidrig eingestuft und deshalb außer Vollzug gesetzt. Es hat jedoch die Möglichkeit einer Nachbesserung des bestehenden Planfeststellungsverfahrens ausdrücklich offen gelassen.

Nach Auswertung der durchgeführten Untersuchungen der Trassenalternativen im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung musste die Variante Nord jedoch wegen der im Vergleich erheblicheren Beeinträchtigungen des FFH- und Vogelschutz-Gebietes ausgeschlossen werden. Die Variante Süd ist unter Berücksichtigung des gesetzlichen Minimierungsgebotes bezüglich Eingriff in das FFH- und Vogelschutz-Gebietes und aus Sicht der Fachplanung die günstigste Lösung.

Eine Nachbesserung der Unterlagen war wegen der wesentlichen Änderungen der Planung somit nicht möglich. Der Antrag vom 19.12.1995 auf Planfeststellung für die Variante Nord (Bahntrasse) wurde daher zurückgezogen.

Am 13.05.2009 wurde das Planfeststellungsverfahren für die Variante Süd neu eingeleitet. Während des Anhörungsverfahrens ergaben sich wiederum eine Vielzahl von wesentlichen Planänderungen, die insbesondere zur vollständigen Umplanung der Anschlussstelle Michelau (Verknüpfung Kreisstraße LIF 13 mit B 173 neu) führten. Aufgrund zusätzlicher naturschutzfachlicher Eingriffsvermeidungen, insbesondere beim LRT 91E0* (prioritärer Auwald), mussten die naturschutzfachlichen Unterlagen wesentlich überarbeitet werden. Durch die damit verbundenen zusätzlichen Betroffenheiten bei den erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, kombiniert mit einem überarbeiteten Konzept zum hydraulischen Retentionsraumausgleich, ergeben sich

weitere wesentliche Änderungen. Aufgrund der vorgenannten vollumfänglichen Änderung der Planfeststellungsunterlagen wird **die Durchführung eines neuen Planfeststellungsverfahrens beantragt.**

Das Planfeststellungsverfahren dient als Rechtsgrundlage für die vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Ausbau und Verlegung der B 173 innerhalb der in den Plänen angegebenen Bereiche.

Zur Erlangung der Baurechte dient nach § 17 ff. FStrG dieses Planfeststellungsverfahren.

Der angestrebte Planfeststellungsbeschluss gilt als planungsrechtliche Genehmigung des Straßenbauvorhabens.

In der Planfeststellung werden andere behördliche Entscheidungen inkludiert, deshalb sind insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und andere Planfeststellungen nicht erforderlich.

Bauvorhaben greifen regelmäßig in vorhandene tatsächliche Verhältnisse ein und berühren bestehende Rechtsverhältnisse.

Zweck des Planfeststellungsverfahrens ist es, zur umfassenden Problembewältigung alle durch das beschriebene Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Straßenbaulast und anderen Behörden sowie Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung – umfassend und rechtsgestaltend zu regeln.

Insbesondere wird in der Planfeststellung darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden oder auf Verlangen übernommen werden müssen,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen erforderlich werden,

- wie die Kosten bei Kreuzungsanlagen zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind,
- ob und welche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind,
- welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 19 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 6a BayNatSchG erforderlich sind,
- welche Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne von § 34 BNatSchG in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen nach den Landesgesetzen zum Schutz von Natur und Landschaft (BayNatSchG) erforderlich sind,
- welche Maßnahmen zum Schutz der Arten (§ 44 BNatSchG) nach der speziellen artenrechtlichen Prüfung saP erforderlich sind,
- ob Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind und welche dies sind,
- ob, falls solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Bauvorhaben unvereinbar sind, stattdessen dem Grunde nach eine Entschädigung in Geld anzuerkennen ist.

Von der planfeststellungsrechtlichen Konzentrationswirkung werden auch die erforderlichen wasserrechtlichen Entscheidungen z.B. für den Ausbau von Gewässern, Straßenbau im Wasserschutzgebiet, den Oberflächenwasserablauf usw. erfasst. Dies gilt jedoch nicht für Einleitungen des von der Straße ablaufenden Oberflächenwassers gem. § 9 Abs. 1 WHG. Diese Gestattungen werden gemäß den §§ 8 ff WHG gesondert ausgesprochen.

8. INANSPRUCHNAHME VON GRUNDEIGENTUM

8.1 Grunderwerb

Für die mit dem Bau der B 173 zusammenhängenden Maßnahmen wird privates Eigentum in Anspruch genommen. Die davon betroffenen Grundstücke und der Umfang der im Einzelnen benötigten Flächen sind den Grunderwerbsverzeichnissen und den Grunderwerbsplänen (Unterlage 14) zu entnehmen.

Bei der Festlegung der erforderlichen Retentionsraum- sowie naturschutzfachlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wurden weitestmöglich Flächen im Eigentum des Vorhabensträgers bzw. im Eigentum der öffentlichen Hand verwendet.

Die für das Vorhaben notwendigen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über die Entschädigungsforderungen wird nicht in diesem Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in gesonderten Grunderwerbsverhandlungen bzw. Entschädigungsverfahren außerhalb des Planfeststellungsverfahrens.

Der Eigentumsverlust hat allerdings bei der Ermittlung der Betroffenheit Bedeutung und geht mit entsprechendem Gewicht in die Abwägung ein.

Das Staatliche Bauamt Bamberg als Vertreter des Vorhabensträgers ist bemüht, den Grunderwerb so weit wie möglich freihändig im Einvernehmen mit den Eigentümern durchzuführen.

8.2 Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen

Entlang der Grunderwerbsgrenze ist in den Unterlagen 14 ein Streifen variabler Breite vorgesehen, der nur während der Bauzeit vorübergehend in Anspruch genommen wird.

Diese Flächen sind für den Baubetrieb, für die Baustelleneinrichtung oder die einstweilige Lagerung von Oberbodenmaterial vorgesehen.

Die Breite richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

Die entsprechenden Grundstücke und Flächen sind in den Grunderwerbsverzeichnissen und den Plänen ausgewiesen. Die für den Baubetrieb vorübergehend benötigten landwirtschaftlichen Flächen werden nach Bauende wieder für die landwirtschaftliche Nutzung rekultiviert.

Darüber hinaus sind die öffentlichen Wege gekennzeichnet, die als Zufahrtsstraßen zur Baustrecken erforderlich sind. Die benutzten Wege werden nach Fertigstellung der Baumaßnahme entsprechend dem vorherigen Ausbauzustand wieder hergestellt. Vor Beginn der Bauarbeiten wird gemeinsam mit den jeweiligen Straßenbaulastträgern der Zustand festgestellt.

Die Abwicklung des landwirtschaftlichen Verkehrs während der Bauzeit wird sichergestellt.

8.3 Landwirtschaft als öffentlicher Belang

Die Baustrecke beansprucht landwirtschaftliche Nutzflächen in einem Umfang von 43,4 ha. Zudem kommt es durch die Trassenführung zu An- und Durchschneidungen von landwirtschaftlichen Flächen. Der Querschnitt und die Fahrbahnbreite sind mit dem RQ 21 in Hinblick auf die Verkehrsprognose, insbesondere den prognostizierten Güter- und Schwerverkehrsanteil, erforderlich. Mit der Wahl des Mindestquerschnitts RQ 21 und der Neigung der Einschnitts- und Dammböschungen mit 1:1,5 wurde die Flächenbeanspruchung weitmöglich gemindert.

Bei Bau-km 8+000 wird die Trasse der B 173alt samt begleitender öffentlicher Feld- und Waldwege, soweit sie nicht mehr benötigt oder verlegt werden, beiderseits der Trasse zurückgebaut und der bisherige Geländeeinschnitt aufgefüllt und rekultiviert. Eine anschließende landwirtschaftliche Nutzung ist damit möglich.

Eine weitere Minderung der Eingriffe in die Belange der Landwirtschaft durch die Trassenführung ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeit und bei sachgerechter Bewertung der Belange nicht möglich.

Die Hochwasserretentionsräume von Main und Scheidsbach werden durch den Neubau der B 173 verkleinert und machen einen Ausgleich an anderer Stelle unumgänglich. Für die Sicherheit des Menschen und seiner materiellen Güter ist der Retentionsraumausgleich notwendig. Im Rahmen der Optimierung der Planung wurde auch das bisherige Retentionsraumkonzept überarbeitet (Maßnahme östlich 11+600 ist entfallen). Auf sechs Flächen wird Retentionsraum neu geschaffen (R 1 bis R 6, siehe Kap. 5.6). Hierfür werden 11 ha landwirtschaftliche Nutzfläche beansprucht. Diese Flächen dienen in Doppelfunktion auch als naturschutzfachlich erforderliche Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen.

Eine weitere Minderung der Eingriffe durch die Retentionsraummaßnahmen in die Belange der Landwirtschaft ist aufgrund der vorrangigen Sicherung des Hochwasserschutzes nicht möglich.

Bei der Aufstellung des neuen naturschutzfachlichen Kompensationskonzepts (Ausgleich bzw. Ersatz) wurden sich aufdrängende Konflikte mit der Landwirtschaft gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG geprüft. Auch mit der Nutzung der o.g. Retentionsraummaßnahmen als Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wurde auf die agrarstrukturellen Belange Rücksicht genommen.

Es werden 2,8 ha bisher versiegelte Straßen- und Wegeflächen entsiegelt und auf den Kompensationsbedarf angerechnet (§ 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG, siehe Unterlage 12.1 Anhang 1).

Weiter ist auf über 21,5 ha der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen eine extensive Bewirtschaftung geplant, so dass diese Flächen nicht aus der Nutzung genommen werden (§ 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG). Auf über 1 ha sind Pflegemaßnahmen eines vorhandenen Vegetationsbestands vorgesehen.

Zusammenfassend werden gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG i.V. mit den Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz bei staatlichen Straßenbauvorhaben für die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen 33,5 ha landwirtschaftliche Nutzflächen benötigt, wovon künftig 21,5 ha extensiv bewirtschaftet werden sollen. Damit werden 12 ha der Landwirtschaft dauerhaft entzogen, wovon 11 ha für die o.g. Retentionsraummaßnahmen und 1 ha als Waldflächen erforderlich sind.

Eine weitere Minderung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen ist gemäß den o.g. Erfordernissen nicht möglich. Der Vorhabensträger hat weitest möglich landwirtschaftliche Flächen in seinem Eigentum bzw. im Eigentum der öffentlichen Hand für Retentionsraummaßnahmen sowie für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen genutzt (über 20 ha).

Das landwirtschaftliche Wegenetz wird durch eine ausreichende Zahl von Ersatzwegen und höhenfreien Kreuzungen der B 173 neu den neuen Verhältnissen angepasst.

Die Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft wurde, wie oben beschrieben, weitest möglich vermieden oder reduziert. Die verbleibende Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist unvermeidbar. Die Überprüfung und Abwägung aller betroffenen Interessen ergibt, dass das Bauvorhaben mit den Belangen der Landwirtschaft vereinbar ist. Dies gilt sowohl im Hinblick auf die vorhabensbedingte Belastung der Landwirtschaft allgemein als auch hinsichtlich der individuellen Betroffenheit einzelner Betriebe.

Existenzgefährdungen landwirtschaftlicher Betriebe in einem Umfang, dass dies nachteilige Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Struktur in dem von dem geplanten Bauvorhaben betroffenen Raum auslösen könnte, sind nicht erkennbar.

9. DURCHFÜHRUNG DER BAUMASSNAHME

Die Durchführung der Maßnahme kann im Wesentlichen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf den betroffenen Verkehrswegen erfolgen. Die notwendigen Abschnitte werden unter Berücksichtigung der verkehrlichen Wirksamkeit und der jeweiligen Bauzeiten der Teilabschnitte und Einzelbauwerke gebildet.

Der Bauzeitenplan wird so gestaltet, dass die besonderen Belange des Art-schutzes und die naturschutzrechtlichen Anforderungen berücksichtigt werden (siehe Unterlage 12).

Bauwerke und Schüttungen von Dämmen und im Bereich der Schlammteiche werden möglichst frühzeitig durchgeführt.

Der Grunderwerb soll im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden. Die Möglichkeit zur Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens nach § 87 FlurbG ist noch gemeinsam mit den Beteiligten zu prüfen.

10. GEPLANTE UMSTUFUNG DER B 173 ALT

Nach Verkehrsfreigabe der B 173 neu ist eine Abstufung der B 173 alt gem. § 2 FStrG in die dann noch ihrer Netzfunktion entsprechende Straßenklasse vorgesehen. Unter Beachtung des Art. 3 BayStrWG ist die B 173 alt bis zum Zettlitzer Kreuz zur Kreisstraße abzustufen, da sie zwischen Michelau und Zettlitz nur noch dem überörtlichem Verkehr innerhalb eines Landkreises bzw. dem Anschluss von Trieb und Hochstadt an das überörtliche Verkehrsnetzes und der Ergänzung des Kreisstraßennetzes dient.

Der Abschnitt zwischen dem Zettlitzer Kreuz und der Einmündung in die St 2208 ist als Gemeindeverbindungsstraße abzustufen, da dieser Abschnitt lediglich dem nachbarlichem Verkehr zwischen den Gemeinden dient.

Die nach Verkehrsfreigabe der B 173 neu vorgesehene Straßennetzgestaltung ist in Unterlage 7.3 dargestellt. Die geplanten Umwidmungen sollen mit Verkehrsfreigabe wirksam werden.

11. **ABWÄGUNG DER BERÜHRTEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE**

Im Interesse eines möglichst ausgewogenen Planes wurden die öffentlichen und privaten Belange nach pflichtgemäßem Ermessen bereits im Planungsprozess gegeneinander und untereinander abgewogen.

Dabei wurde berücksichtigt, dass kein Belang von vornherein besonderen Vorrang hat.

Beachtet wurden neben den Interessen der betroffenen Bürger insbesondere die Belange der Verkehrssicherheit, der Wirtschaftlichkeit, der Wasserwirtschaft, des Immissionsschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes einschließlich der ökologischen Zusammenhänge, der Denkmalpflege und die Belange anderer Verkehrsträger.

Um die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen zu können, wurden die entsprechenden Behörden, Stellen und Gemeinden bereits weitgehend bei der Aufstellung des Planes beteiligt, um deren Bedenken, Anregungen und Forderungen in den Abwägungsvorgang mit einbeziehen zu können.