

# Erläuterungsbericht

## Planfeststellung

B 289 „Kulmbach – Münchberg – Rehau“

### Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)

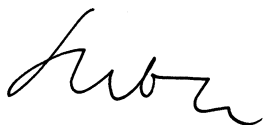
**Baukm 0+000 - Baukm 1+765**

**B 289\_780\_1,037 - St 2194\_380\_1,000**

Aufgestellt:

Bayreuth, den 29.04.2011

Staatliches Bauamt



Schnabel

Ltd. Baudirektor

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Vorbemerkungen	1
Abkürzungen	1
1. Darstellung der Baumaßnahme	5
1.1. Planerische Beschreibung	5
1.2. Straßenbauliche Beschreibung	6
2. Begründung des Vorhabens	7
2.1. Vorgeschichte der Planung	7
2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	10
2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag	10
2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	10
2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	10
2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	10
2.4.3. Verbesserung der Verkehrssicherheit	12
2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	13
3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	14
3.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	14
3.2. Beschreibung der untersuchten Varianten	18
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	19
4.1. Ausbaustandard	19
4.1.1. Entwurfs- und Betriebsmerkmale	19
4.1.2. Vorgesehene Verkehrsqualität	20
4.1.3. Gewährleistung der Verkehrssicherheit	22
4.2. Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes	23
4.3. Linienführung	24
4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs	24
4.3.2. Zwangspunkte	25
4.3.3. Linienführung im Lageplan	25
4.3.4. Linienführung im Höhenplan	25
4.3.5. Räumliche Linienführung und Sichtweiten	26
4.4. Querschnittsgestaltung	26
4.4.1. Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	26
4.4.2. Fahrbahnbefestigung	28
4.4.3. Böschungsgestaltung	29
4.4.4. Hindernisse in Seitenräumen	29
4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	29
4.5.1. Anordnung von Knotenpunkten	29
4.5.2. Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	29
4.5.3. Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	30
4.6. Ingenieurbauwerke	31
4.7. Öffentliche Verkehrsanlagen	31
4.8. Leitungen	32

---

4.9.	Baugrund/Erdarbeiten	32
4.10.	Entwässerung	33
4.11.	Straßenausstattung	34
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	34
5.1.	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	34
5.1.1.	Bestand	34
5.1.2.	Umweltauswirkungen	34
5.2.	Naturhaushalt	35
5.2.1.	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	35
5.2.2.	Boden	38
5.2.3.	Wasser	40
5.2.4.	Luft / Klima	42
5.2.5.	Wechselwirkungen	42
5.3.	Landschaftsbild	43
5.4.	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	44
5.5.	Artenschutz	44
5.5.1.	Störungs- und Schädigungstatbestände	44
5.5.2.	Vorgesehene Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen	44
5.5.3.	Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung	45
5.6.	Natura 2000-Gebiete	46
5.7.	Weitere Schutzgebiete	46
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	47
6.1.	Lärmschutzmaßnahmen	47
6.2.	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	47
6.3.	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	50
6.4.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	50
6.4.1.	Ausgleichsmaßnahmen	50
6.4.2.	Ersatzmaßnahmen (für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen)	50
6.4.3.	Gestaltungsmaßnahmen (Schwerpunkt Landschaftsbild)	51
6.4.4.	Maßnahmen zur Minderung	52
6.4.5.	Schutzmaßnahmen	53
6.4.6.	Maßnahmenverzeichnis	54
6.5.	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	56
7.	Kosten	56
8.	Verfahren	56
9.	Durchführung der Maßnahme	57

## **Vorbemerkungen**

Der folgende Erläuterungsbericht beleuchtet zum einen die Hintergründe der Straßenplanung. Zum anderen erklärt er für die Allgemeinheit schwer verständliche straßenbauspezifische Sachverhalte und Planungsdetails. Zum besseren Verständnis der Planung ist es deshalb ratsam, den Textteil nicht für sich selbst zu lesen, sondern bei den jeweiligen Textpassagen die betreffende Planunterlage hinzuzuziehen.

Im Planfeststellungsverfahren werden alle öffentlich-rechtlichen Belange zwischen der Bundesrepublik Deutschland als Vorhabensträger und den durch den Ausbau der Bundesstraße 289 betroffenen Dritten umfassend und rechtsgestaltend geregelt. Die Interessen der Bundesrepublik Deutschland als Träger der Straßenbaulast für die Bundesstraße 289 werden vom Staatlichen Bauamt Bayreuth wahrgenommen.

## **Abkürzungen**

ABSP	Amtliches Biotopschutzprogramm
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
AS	Anschlussstelle
ASK	Artenschutzkartierung
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Baukm	Baukilometer
Br.Kl.	Brückenklasse
BW-Nr.	Bauwerksnummer
BWV	Bauwerksverzeichnis
BayNatSchG	Bayerischen Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrslärmschutzverordnung)
24. BImSchV	24. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrswegeschallschutzmaßnahmenverordnung)
39. BImSchV	39. Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
dB	Dezibel
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nenndurchmesser
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr

---

EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (Ausgabe 1995)
FFH-VorP	FFH-Vorprüfung
Fl.Nr.	Flurnummer
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz (BGBl 2005 I 2354)
FNP	Flächennutzungsplan
FStrG	Bundesfernstraßengesetz (BGBl 2005 I 1128)
FStrKrV	Bundesfernstraßenkreuzungsverordnung (BGBl 1975 I 2985)
FWO	Fernwasserversorgung Oberfranken
gebr.	gebrochen(es)
Gew. %	Gewichtsprozent
GG	Grundgesetz
Gde.	Gemeinde
Gmkg.	Gemarkung
GOK	Geländeoberkante
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
GW	Grundwasser
i. d. F.	in der Fassung
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (Ausgabe 2001)
HW	Hochwasser
Kr.Wi.	Kreuzungswinkel
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEK	Landschaftsentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lkr.	Landkreis
LH	Lichte Höhe
LW	Lichte Weite
MS	ministerielles Schreiben
MLC	Militär-Last-Klassen
MLuS	Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (Ausgabe 2002, geänderte Fassung 2005)
NBr.	Nennbreite
NW	Nennweite
öFW	öffentlicher Feld- und Waldweg
OD	Ortsdurchfahrt
ODR	Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Ortsdurchfahrten (MABl 1976, S.423)
OK	Oberkante
ON	Ortsnetz
OU	Ortsumgehung
PlaFe	Planfeststellung
PlaFeR	Richtlinien für die Planfeststellung von Straßenbauvorhaben

RAS	Richtlinien für die Anlage von Straßen
- RAS-L	Teil: Linienführung (Ausgabe 1995)
- RAS-N	Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (Ausgabe 1988)
- RAS-Q	Teil: Querschnitte (Ausgabe 1996)
- RAS-K-1	Teil: Plangleiche Knotenpunkte (Ausgabe 1988)
- RAS-T	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (Ausgabe 2006)
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen
- RAL-K-2	Teil III: Knotenpunkte, Abschnitt 2: Planfreie Knotenpunkte (Ausgabe 1976)
AH-RAL-K-2	Aktuelle Hinweise zur Gestaltung planfreier Knotenpunkte außerhalb bebauter Gebiete (Ausgabe 1993)
RIN	Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (Ausgabe 2006)
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (Ausgabe 2002)
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Ausgabe 1990)
RLW	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Ausgabe 2005)
RPS	Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (Ausgabe 2006)
RQ	Regelquerschnitt
RRB	Regenrückhaltebecken
RStO	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (Ausgabe 2001)
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
Str.	Straße
StraKR	Richtlinien über die Rechtsverhältnisse an Kreuzungen und Einmündungen von Bundesfernstraßen und anderen öff. Straßen (MABl 1976, 441)
StraWaKR	Fernstraßen-/Gewässer-Kreuzungsrichtlinien (VkB1 1976, 31)
Strkm	Straßenkilometer
SV	Schwerverkehr
TEN	Transeuropäisches Netz
TKG	Telekommunikationsgesetz (BGBl 2004 I 1190)
TWG	Telegraphenwegegesetz (BGBl 1991 I 1053)
ü. NN	über Normalnull
UNB	Untere Naturschutzbehörde
$V_{85}$	85%-Geschwindigkeit
$V_e$	Entwurfsgeschwindigkeit
$V_k$	Knotenpunktsgeschwindigkeit
$V_{zul}$	zulässige Geschwindigkeit
VWU	Verkehrswirtschaftliche Untersuchung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet

WWA

Zufahrten-Richtlinien

Wasserwirtschaftsamt

Richtlinien für die rechtl. Behandlung von Zufahrten und Zugängen an Bundesstraßen (VkBl 1992, 709 - MABl 1978, 199)

# **1. Darstellung der Baumaßnahme**

## **1.1. Planerische Beschreibung**

Die vorliegende Planung umfasst den Lückenschluss der Südumgehung Münchberg (OU Münchberg) zwischen der B 289 westlich von Münchberg und der St 2194 (Stammbacher Straße) auf dem Gebiet der Stadt Münchberg. Vorhabensträger der Maßnahme und Träger der Straßenbaulast ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Freistaat Bayern.

Die B 289 verläuft in West-Ost Richtung, beginnend südlich von Coburg bei Untersiemau an der B 4 und endet an der AS Rehau-Süd der BAB A 93. Im vorliegenden Streckenabschnitt stellt die B 289 eine wichtige Verbindung zwischen dem möglichen Oberzentrum Kulmbach, dem Mittelzentrum Münchberg und dem möglichen Mittelzentrum Rehau dar.

Die OU Münchberg im Zuge der B 289 fällt nach RIN in die Kategoriengruppe LS II als „**anbau- freie Straße außerhalb bebauter Gebiete**“ mit maßgebender überregionaler Verbindungsfunktion.

Die Baustrecke schließt am Baubeginn ca. 200 m westlich von Poppenreuth an die bestehende B 289 an. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse in nördliche Richtung vom Bestand ab und verläuft dann in einem Rechtsbogen in Richtung Bahnstrecke. Nach ca. 700 m kreuzt sie die Bahnlinie „Bamberg – Hof“, die mit einem neuen Bauwerk überführt wird und verläuft mit einer gestreckten Linienführung weiter in südöstlicher Richtung bis zur St 2194 auf Höhe der Einmündung der Südlichen Entlastungsstraße. Die bestehende Einmündung wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut.

Anbindungen an das nachgeordnete Wegenetz erfolgen westlich von Münchberg über Einmündungen (GVS Gottersdorf, Kulmbacher Straße) sowie am Bauende über einen Kreisverkehrsplatz (St 2194 / Südliche Entlastungsstraße).

Die Neubaulänge der B 289 beträgt ca. 1.675 m. Sie verläuft auf den Gemarkungen Poppenreuth und Münchberg. Die vorhandene Südliche Entlastungsstraße und die St 2194 müssen auf ca. 90 m bzw. 170 m angepasst werden.

Der bereits vorhandene Abschnitt der Südumgehung Münchberg zwischen der Stammbacher Straße (St 2194) im Südwesten und der Kirchenlamitzer Straße (B 289) im Osten der Stadt wird nach Fertigstellung des Lückenschlusses zur Bundesstraße aufgestuft, die B 289 in Münchberg wird zur Staats- bzw. Gemeindestraße abgestuft (s. Unterlage 12).

## 1.2. Straßenbauliche Beschreibung

### Länge der geplanten Baumaßnahme

Länge der B 289

(inkl. Anpassung der Südlichen Entlastungsstraße): 1.765 m

Länge der Anschlüsse:

- GVS Gottersdorf 185 m

- Kulmbacher Straße (B 289 alt) 100 m

Länge der anzupassenden St 2194 210 m

Länge der neuen/anzupassenden Geh- und Radwege: 380 m

Länge der neuen/anzupassenden öFW und Zufahrten: 2.020 m

### Querschnitt

Der Lückenschluss der Südumgehung wird wie die bereits vorhandene Südliche Entlastungsstraße mit einem Regelquerschnitt RQ 10,0 mit einem 25 cm breiten Randstreifen ausgeführt (s. Unterlage 14). Die Kronenbreite beträgt somit 10,00 m.

### Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Streckencharakteristik der B 289 im Bereich der bestehenden Bahnüberführung westlich von Münchberg und in der Ortsdurchfahrt von Münchberg entspricht nicht mehr den Anforderungen an die Streckenführung moderner, sicherer und leistungsfähiger Bundesstraßen (unzureichende Sichtverhältnisse, beschränkte Durchfahrtshöhen bei den Eisenbahnüberführungen inner- und außerorts, schlechter Straßenzustand innerorts, Mischung der Verkehrsarten, unzureichende Knotenpunktausbildungen).

Im betrachteten Abschnitt befinden sich zahlreiche plangleiche Knotenpunkte der B 289 mit dem untergeordneten Wegenetz.

### Vorgesehene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die vorliegende Planung zur Fertigstellung der Ortsumgehung Münchberg verbessert die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, erhöht die Verkehrssicherheit des gesamten Streckenzuges und verbessert die Lebensqualität innerhalb der Stadt. Durch die Weiterführung der bereits fertiggestellten Südumgehung (Südliche Entlastungsstraße) bis zur Kulmbacher Straße (B 289) wird vor allem der westliche Stadtbereich von Münchberg entlastet.

Die Anzahl der Knotenpunkte mit dem untergeordneten Wegenetz wird erheblich reduziert.

Durch die Erneuerung der Eisenbahnüberführung westlich von Münchberg und die neue Streckenführung im Bereich der Ortslage (best. Bahnüberführung im Zuge der Kulmbacher Straße in Münchberg) wird eine ausreichende Durchfahrtshöhe hergestellt, so dass die Strecke insbesondere für den Schwerverkehr uneingeschränkt nutzbar ist.

Durch die Anlage eines parallelen Wegenetzes kann der landwirtschaftliche Verkehr und auch der Radverkehr abseits der B 289 abgewickelt werden. Für den Radverkehr bietet sich jetzt die Möglichkeit, abseits der B 289, unter Benutzung der B 289 alt und neu errichteter Wege, von Münchberg nach Poppenreuth zu fahren. Somit besteht die Möglichkeit der Trennung der verschiedenen Verkehrsarten und eine daraus resultierende Erhöhung der Verkehrssicherheit.

Die Ortsumgehung von Münchberg im Zuge der B 289 fällt nach den RIN in die Kategorien-Gruppe LS II als anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion.

Durch die gewählte Linienführung und Querschnittsausbildung sowie durch die Wahl der Knotenpunktformen erfüllt sie die Anforderungen an eine leistungsfähige und moderne Straßenverbindung.

## **2. Begründung des Vorhabens**

### **2.1. Vorgeschichte der Planung**

Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Münchberg von 1990 mit der 1. Fortschreibung von 1997 beschreibt die verkehrliche Problematik in der Innenstadt die sich u.a. durch die Wiedervereinigung und die grenznahe Lage zu den neuen Bundesländern ergibt. Er zeigt anhand von Modellrechnungen zur Verkehrserzeugung sowie zur Verkehrsverteilung und -verlagerung Möglichkeiten zur erheblichen Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, insbesondere durch eine südliche Entlastungsstraße, auf. Mit den bisher realisierten Bauabschnitten der Südumgehung sind diese Verbesserungen nur teilweise erreicht worden. Erst durch die Fertigstellung der Südumgehung und dem dadurch realisierten Lückenschluss werden erforderliche wesentliche Verbesserungen in der Innenstadt möglich, insbesondere können dann in der Innenstadt weitläufige Fußgängerbereiche bzw. verkehrsberuhigte Bereiche ausgebaut bzw. erweitert werden. Das innerstädtische Hauptverkehrswegenetz wird vom Durchgangsverkehr entlastet und die Verkehrssicherheit verbessert.

Die Südumgehung Münchberg ist im aktuellen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen im „Weiteren Bedarf“ enthalten. Da aber die Stadt Münchberg die Verkehrsverhältnisse in der Ortsdurchfahrt zeitnah verbessern wollte, hatte sie für die bisher verwirklichten Abschnitte die Planung und den Bau übernommen. Eine Förderung erfolgte mit GVFG-Mitteln. So wurde in den vergangenen Jahren die Südumgehung auf einer Länge von ca. 4,2 km zwischen der Stammbacher Straße (St 2194) südwestlich und der Kirchenlamitzer Straße (B 289) östlich von Münchberg angelegt. Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Münchberg weist die Südliche Entlastungsstraße als notwendige Maßnahmen aus, um den Stadtkern von Münchberg vom Kfz-Verkehr zu entlasten.

Zur Vollendung der Südumgehung und damit zur erheblichen Entlastung des Stadtkerns von Münchberg fehlt nur noch die Schließung der ca. 1 km langen Lücke zwischen der B 289 westlich von Münchberg und der St 2194.

Für diesen Lückenschluss hat die Stadt Münchberg in den Jahren 2000 - 2002 bereits eine Planung erstellen lassen (Bebauungsplan Nr. 34 „Südliche Entlastungsstraße,, zwischen der B 289

(Kulmbacher Straße) und der St 2194 (Stammbacher Straße), die dann aber zurückgestellt wurde. Die Stadt Münchberg fordert nun die Baulastübernahme durch den Bund.

Der Bund ist mit der Übernahme der Baulastträgerschaft für den o.g. Lückenschluss einverstanden. Das Vorhaben ist hierbei im Zusammenhang mit der Erneuerung der Eisenbahnüberführung der Bahnlinie Bamberg – Hof bei Bahnkm 100,910 im Zuge der B 289 zu sehen.

Die Aufstufung des bereits fertig gestellten Abschnitts der Südumgehung Münchberg zur Bundesstraße und die Abstufung der B 289 in Münchberg zur Staats- bzw. Ortsstraße wird nach der endgültigen Fertigstellung der Ortsumgehung vollzogen.

Der Stadtrat von Münchberg hat sich mit Beschluss vom 26.11.2009 für die vorliegende Planung ausgesprochen. Ebenso hat die Deutsche Bahn AG mit Schreiben vom 22.09.2010 der Planung zugestimmt.

### Notwendigkeit der Baumaßnahme

Die Streckencharakteristik der B 289 im Ausbaubereich entspricht nicht mehr den Anforderungen an die Streckenführung moderner, sicherer und leistungsfähiger Bundesstraßen. Die vorhandene Streckenführung der B 289 weist eine Vielzahl von Defiziten auf. Dies sind insbesondere:

- Einmündung der GVS nach Gotterdorf ohne Linksabbiegestreifen in der B 289,
- unzureichende Sichtverhältnisse und eine beschränkte Durchfahrtshöhe (3,70 m) bei der Eisenbahnüberführung im Außerortsbereich,
- Einmündungen mit unzureichender Sicht im Bereich der Eisenbahnüberführung außerorts,
- zu schmale Bankette außerorts (statt 1,50 m durchgehend nur 0,90 m),
- Straßengräben im Außerortsbereich teilweise sehr tief,
- kein frostsicherer Aufbau, dadurch schlechter Allgemeinzustand von Fahrbahn und Banketten innerorts (Risse, Ränder abgeplatzt und abgesackt),
- Linienführung nicht stetig,
- keine Trennung der Verkehrsarten,
- Konflikte zwischen den Verkehrsarten innerorts (parkende Fahrzeuge - Längsverkehr),
- zahlreiche Zufahrten im Innerortsbereich,
- eine beschränkte Durchfahrtshöhe (4,00 m) bei der Eisenbahnüberführung im Innerortsbereich im Zuge der Kulmbacher Straße,
- unübersichtliche und kurvige Strecke mit Einmündungen im Bereich der Eisenbahnüberführung innerorts,
- Durchgangsverkehr in der Ortslage.

Die unzureichenden Verkehrsverhältnisse durch die starke Verkehrsbelastung in Münchberg und ihre negativen Auswirkungen auf alle Nutzergruppen der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen werden im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Münchberg von 1990 ausführlich dargestellt:

„Das Gesamtbild der Stadt Münchberg wird von den starken Belastungen durch den Kfz-Verkehr im Zentrum der Stadt geprägt. Durch die Zusammenführung der Hauptverkehrsstraßen, die den Raum Münchberg kreuzen, wie beispielsweise die B 2 und die B 289, werden nicht nur die zur Innenstadt gerichteten Verkehrsströme, sondern auch die Durchgangsströme gebündelt. Hierdurch erhält beispielsweise die Bahnhofstraße, die den Charakter einer Einkaufsstraße haben sollte, die Bedeutung einer Durchgangsstraße, an der sogar Halten verboten werden muss, weil der Verkehrsraum gerade in diesem Bereich außerordentlich beengt ist. Die Knotenpunkte ... lassen sich kaum verkehrsgerecht ausbilden und verursachen zusätzliche Störungen im Verkehrsablauf. Insbesondere die Fußgänger, aber auch die teilweise vorhandenen Radfahrer werden in ihrem Sicherheitsbedürfnis außerordentlich gestört. Dies überträgt sich auch auf den Kraftfahrzeugverkehr. Besonders augenfällig werden die Verkehrsschwierigkeiten im innerörtlichen Stadtgebiet in der Spitzenverkehrszeit, wenn nachmittags der Berufs- und Einkaufsverkehr geballt auftreten.“

Die starken Belastungen durch den Kfz-Verkehr im innerstädtischen Bereich können wie folgt beschrieben werden:

- Es werden starke Lärm- und Abgasbelastungen durch den fließenden Verkehr verursacht, der mehrmals in dem zentralen Bereich der Stadt zum Halten und Wiederanfahren gezwungen ist.
- Die Randnutzungen des Verkehrsraumes werden durch die beengten Verhältnisse ... besonders beeinträchtigt. ...
- In gleicher Weise wie der Fußgängerverkehr wird auch der Fahrradverkehr im innerstädtischen Gebiet beeinträchtigt, auch wenn die Anzahl der Radfahrer im Vergleich zum übrigen Verkehr als gering angesprochen werden kann. Dieser geringe Fahrradverkehr ist auch auf die Verkehrsverhältnisse zurückzuführen.
- Bedingt durch die vorgenannten Schwierigkeiten wird die Wohnqualität im innerstädtischen Bereich erheblich vermindert.
- Im Zusammenhang mit den hohen Belastungen im Kfz-Verkehr ist auch die Sicherheit zu sehen, die erheblich beeinträchtigt wird.“

Die volle verkehrliche Wirksamkeit der bereits fertig gestellten Abschnitte der Südumgehung und damit eine durchgängige Ost-West-Verbindung, werden erst durch den vorliegenden Lückenschluss erreicht.

Nur mit dem Lückenschluss kann die bestehende Eisenbahnüberführung in Münchberg mit der auf 4,00 m beschränkten Durchfahrthöhe umgangen und die Friedrich-Schödel-Straße deutlich vom Durchgangsverkehr entlastet werden.

Der Schwerverkehr auf der B 289 kann aufgrund der beschränkten Durchfahrthöhe (3,70 m) der am westlichen Ortsausgang von Münchberg liegenden Eisenbahnüberführung nicht auf direktem Weg durch Münchberg fahren. Der aus Richtung Kulmbach kommende Schwerverkehr mit Fahrtrichtung Rehau bzw. BAB A 93 muss aktuell bei Sauerhof auf die Kreisstraße HO 35 in Richtung Förstenreuth abbiegen. Von dort aus fließt der Schwerverkehr weiter über Stammbach in Richtung Solg (Kreisstraße HO 21), an der Autobahnanschlussstelle Münchberg-Süd vorbei und durch Straas hindurch (St 2194), bis zur Einmündung in die bereits gebaute Südliche Entlastungsstraße. Durch den Lückenschluss der Südumgehung von Münchberg wird somit auch das außerörtliche nachgeordnete Straßennetz und die Ortsdurchfahrt Stammbach und Straas vom Schwerlastverkehr entlastet.

## **2.2. Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung besteht für das Vorhaben keine obligatorische UVP-Pflicht.

Eine Prüfung ergab, dass es sich bei der Baumaßnahme weder um ein Vorhaben handelt für das obligatorische UVP-Pflicht besteht, noch eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß der UVP-Pflicht nach Vorprüfung im Einzelfall vorgeschrieben ist. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verursacht das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

## **2.3. Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag**

Ein besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag liegt nicht vor.

## **2.4. Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens**

### **2.4.1. Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung**

Gemäß dem Regionalplan Oberfranken-Ost (5) soll „Zur Unterstützung ihrer weiteren Entwicklung ... durch Ortsumgehungen entlastet werden: ... - im Zuge der B 289 ..., das Mittelzentrum Münchberg, ...“ (BIX, 3.5).

Im Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Münchberg wird die Verlängerung der Südumgehung bis zum Anschluss Kulmbacher Straße (B 289) mit als wesentliche Voraussetzung genannt, um eine spürbare Entlastung v.a. im westlichen Straßennetz der Stadt Münchberg zu erreichen. Die Stadt Münchberg hat in ihrem Flächennutzungsplan bereits einen Trassenkorridor für eine Entlastungsstraße dargestellt.

Zielkonflikte der vorliegenden Planung mit der Raumordnung und der Ortsplanung sind nicht erkennbar.

### **2.4.2. Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Aufbauend auf den Ergebnissen der Verkehrsuntersuchung zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Münchberg aus dem Jahr 2003 wurde von der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover die Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2025 für das Straßennetz mit der Ergänzung der Südumgehung Münchberg in Richtung Westen unter der BAB A 9 hindurch ermittelt.

## Bestehende Verkehrsverhältnisse

### B 289

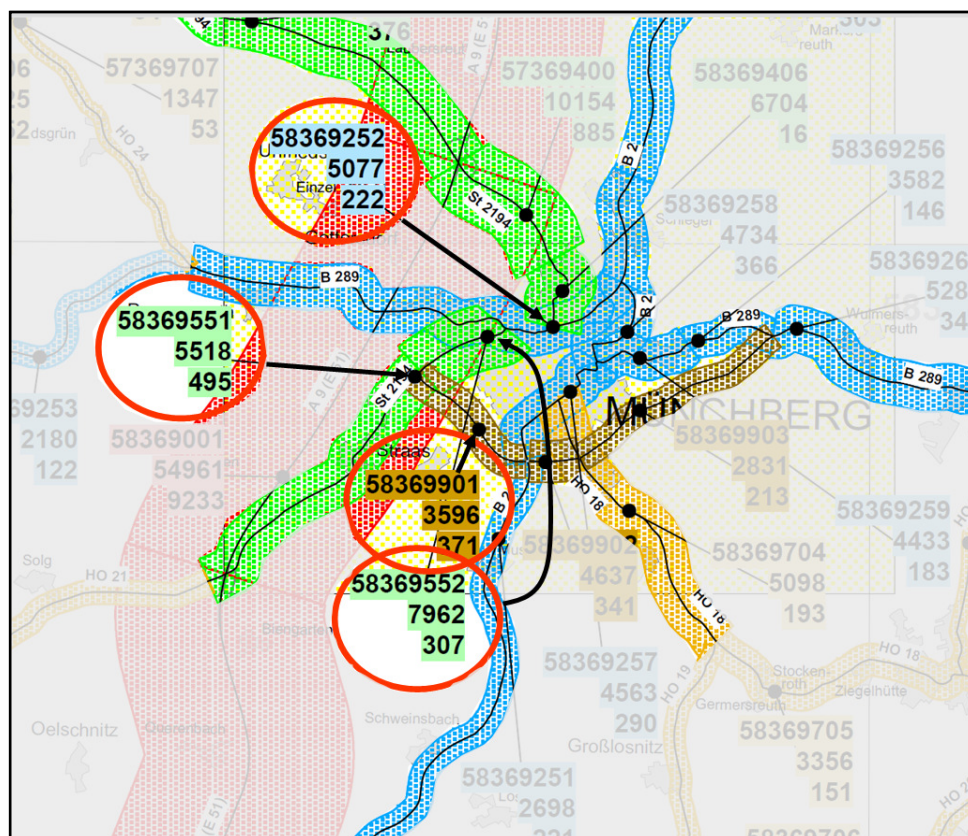
Die B 289 ist gemäß der SVZ 2005 (Zählstellennummer 5836/9252) im Streckenabschnitt Einmündung HO 24 bis Einmündung B 2 mit einem DTV von 5.077 Kfz/24h belastet. Der SV-Anteil liegt mit 222 Kfz/24 h bei 4,4 %.

### St 2194

Die St 2194 ist gemäß der SVZ 2005 (Zählstellennummer 5836/9552) im Streckenabschnitt B 289 bis OU Münchberg mit einem DTV von 7.962 Kfz/24h belastet. Der SV-Anteil liegt mit 307 Kfz/24h bei 3,9 %. Im Streckenabschnitt OU Münchberg bis HO 21 ist die St 2194 (Zählstellennummer 5836/9551) mit einem DTV von 5.518 Kfz/24h belastet. Der SV-Anteil liegt hier mit 495 Kfz/24 h bei 9,0 %

### Südümgehung Münchberg (OU Münchberg)

Die Südümgehung ist gemäß der SVZ 2005 (Zählstellennummer 5836/9901) im Streckenabschnitt St 2194 bis B 2 mit einem DTV von 3.596 Kfz/24h belastet. Der SV-Anteil liegt mit 371 Kfz/24h bei 10,3 %.



## Verkehrsprognose 2025

Unter Berücksichtigung der in den letzten Jahren nur noch geringfügig angewachsenen Verkehrsbelastungen im klassifizierten Straßennetz (DTV-Ergebnisse 2005) außerhalb der Autobahn wurde vom bisher im Verkehrsentwicklungsplan angenommenen Prognosehorizont 2015 bis zum Prognosejahr 2025 noch eine Verkehrszunahmen von ca. 2 % angenommen. Hierbei ist von einem stärkeren Anwachsen des Lkw-Verkehrs gegenüber dem Pkw-Verkehr ausge-



gen oder Kreuzen. Im Bereich der Einmündung der GVS Gottersdorf ereigneten sich davon 12 Unfälle. 8 Unfälle ereigneten sich hierbei beim Einbiegen oder Kreuzen. Im gleichen Zeitraum ereigneten sich an der Einmündung der Südlichen Entlastungsstraße in die St 2194 13 Unfälle, davon 11 beim Einbiegen oder Kreuzen.

Durch den Lückenschluss der Südumgehung von Münchberg wird das innerstädtische Hauptverkehrsnetz vom Durchgangsverkehr entlastet und gleichzeitig die Verkehrssicherheit erhöht. Die Linienführung in Lage und Höhe für den weiträumigen Durchgangsverkehr wird verbessert.

Die Einmündung der GVS Gottersdorf erhält zur Erhöhung der Verkehrssicherheit einen Linksabiegestreifen im Zuge der B 289. Die bestehende Einmündung der Südlichen Entlastungsstraße in die St 2194 wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut. Die Konfliktpunkte werden dadurch erheblich reduziert und die Verkehrssicherheit erhöht.

Die Anzahl der Knotenpunkte mit dem untergeordneten Wegenetz wird erheblich reduziert und durch die Anlage eines Parallelwegenetzes kann der landwirtschaftliche Verkehr und auch der Radverkehr abseits der B 289 abgewickelt werden. Somit besteht die Möglichkeit der Trennung der verschiedenen Verkehrsarten und eine daraus resultierende Erhöhung der Verkehrssicherheit.

## **2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Nach Fertigstellung der Südumgehung werden große Teile des Verkehrs aus der Ortslage herausverlagert. Dadurch werden die Lärm- und Abgasimmissionen im Stadtkern von Münchberg deutlich abnehmen, was zu einer Aufwertung der Wohn- und Aufenthaltsqualität führt.

### **3. Vergleich der Varianten und Wahl der Linie**

#### **3.1. Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Die Trasse führt durch landwirtschaftlich genutztes Wiesen-, Weide- und Ackerland. Gequert wird hierbei das Überschwemmungsgebiet der Pulschnitz. Weitere zu berücksichtigende maßgebliche landschaftliche Besonderheiten wie Waldgebiete u. dergl. bestehen im Trassenverlauf nicht.

#### Darstellung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum erstreckt sich von der Einmündung der Südumgehung in die Stammbacher Straße (St 2194), südwestlich von Münchberg an Poppenreuth vorbei, und schließt dann an der Kulmbacher Straße B 289 an. Die Größe des Untersuchungsraumes wird im Wesentlichen bestimmt durch die räumlichen Parameter der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens auf die Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Störung ökologischer Funktionen, Trenneffekte, Störung von Sichtbeziehungen, Lärm- und Schadstoffausbreitung) und wurde nach fachlichen Gesichtspunkten in der Detailabgrenzung festgelegt. Der Untersuchungsraum wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) abgestimmt.

#### Land- und Forstwirtschaft

Neben den beiden kleineren Siedlungsbereichen und Verkehrsinfrastruktureinrichtungen wird nahezu der gesamte Untersuchungsraum von landwirtschaftlich genutzten Flächen unterschiedlicher Nutzungsintensität eingenommen. Es dominieren intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche aus einem Wechsel von Acker und Grünland, durchzogen von befestigten und unbefestigten Wirtschaftswegen. Auf den überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen werden hauptsächlich Getreide, v. a. Gerste, sowie Kartoffeln als Hauptkulturen angebaut. Entlang der Pulschnitz wird sowohl extensive, als auch intensive Grünlandbewirtschaftung betrieben.

Laufende oder geplante Maßnahmen zur Flurbereinigung, Dorferneuerung und zur ländlichen Entwicklung im Raum Münchberg sind derzeit nicht bekannt.

Im Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der Brücke der BAB A 9 eine Freizeitfläche, die vom ortsansässigen Verein für Deutsche Schäferhunde genutzt wird. Diese besteht aus einem Vereinsgebäude und Nebengebäuden, umgeben von Fichten und einer Rasenfläche für das Training der Hunde.

#### Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit "Münchberger Hochfläche (393)". Diese gilt als Übergangsgebiet zwischen dem Frankenwald im Nordwesten und dem Fichtelgebirge im Südosten und zählt mit diesem zum Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge. Der Naturraum ist, wie die Zweitbezeichnung "Münchberger Gneismasse" bereits andeutet, aus metamorphen Gneisen unterschiedlichster Zusammensetzung und Genese aufgebaut. Zwischen Fichtelgebirge und Münchberger Gneismasse erstreckt sich als schmales Band die sogenannte Grünschieferfazies der "Bayerischen Entwicklungsreihe" mit Phylliten, Prasiniten, Amphiboliten und insbesondere auch Serpentinestein.

Weit verbreitet sind lehmige Verwitterungsböden, die insbesondere im Bereich der Hochfläche und der schwach geneigten Talflanken zur Ausbildung staunasser Böden (Pseudogleye) beitragen. Höhenrücken und Bergkuppen werden von härteren Gesteinen wie Orthogneisen und Serpentiniten gebildet.

#### Bahnlinie Bamberg - Hof

Von Münchberg kommend in Richtung Kulmbach zieht sich die Bahnlinie Bamberg - Hof durch den Untersuchungsraum. Dabei quert im westlichen Teil die Bundesstraße B 289 aus Richtung Kulmbach kommend mit einer Unterführung die Bahnstrecke. Diese ist im überwiegenden Teil im Untersuchungsgebiet von Gehölzen umgeben, nur in vereinzelt Fällen ist ein lückigerer Bestand von Gras- und Hochstaudenfluren vorhanden. Vereinzelt kommen auch wichtige Strukturen für die Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse, wie Totholz und geschotterte Bereiche an den Böschungen vor.

#### Vorbelastungen

Aus folgenden Nutzungen ergeben sich Vorbelastungen auf die einzelnen Schutzgüter:

#### Siedlungsbereiche

Bestehende Gewerbegebiete südlich von Münchberg belasten mit Lärm und hoher Versiegelung Boden, Oberflächen- und Grundwasserhaushalt, Luft, Pflanzen- und Tierbestand sowie das Landschaftsbild.

#### Verkehr

Die Eisenbahnlinie Bamberg - Hof, die Staatstraße St 2194, die bestehende Bundesstraße B 289, sowie die das Untersuchungsgebiet querende BAB A 9 Nürnberg – Berlin, belasten mit Lärm und Schadstoffen Boden, Oberflächen- und Grundwasserhaushalt, Luft, Pflanzen- und Tierbestand sowie das Landschaftsbild.

#### Landwirtschaft

Erosion, Düngemittel- und Pestizideinsatz auf den intensiv ackerbaulich genutzten Flächen belasten die Leistungsfähigkeit von Boden, die Qualität des Grundwassers, den Pflanzen- und Tierbestand sowie die Erholungseignung.

#### Fließgewässerverbauung

Die Pulsnitz ist abschnittsweise durch Ufersicherungsmaßnahmen beeinträchtigt. Hieraus resultiert eine Verringerung der Leistungsfähigkeit hinsichtlich des Retentionsvermögens und hinsichtlich der Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere. Der überwiegende Teil des Baches (Gewässer III. Ordnung) im Untersuchungsgebiet entspricht jedoch einem naturnahen, mäandrierenden Fließgewässer.

#### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Planungsgebiet wird geprägt durch die Hauptverkehrswege A 9, B 289 und die Bahnlinie Bamberg – Hof. Insbesondere die Bahnlinie mit ihrer hohen Dammlage und die Talbrücke der Autobahn machen sich als markante Linien bemerkbar.

Das im Norden des Untersuchungsraumes verlaufende Reisbächlein mit seiner Hochstaudenvegetation und den einzelnen bachbegleitenden Gehölzen sowie der naturnah ausgestattete Teich am Fuße des Bahndammes werten das Landschaftsbild innerhalb der intensiv genutzten Landwirtschaftlichen Flächen auf. Im Süden ist der Blick auf den Bachlauf der Pulschnitz mit dem durchgängigen Gehölzsaum und dem angrenzenden Fischteich besonders reizvoll.

Die im Planungsgebiet vorhandenen Einzelbäume und Baumgruppen gliedern die Landschaft und bilden optische Orientierungspunkte.

Blickbeziehungen in Richtung Münchberg werden durch die Talbrücke der Autobahn gestört. Waldflächen mit ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild sind im weiteren Umfeld des Planungsgebietes im Norden und Süden anzutreffen.

Die südlich an der Pulschnitz angrenzenden Grünlandflächen (nicht mehr im Untersuchungsraum liegend) stellen ein regional bedeutsames Wiesenbrüteregebiet dar, mit Vorkommen von Baunkehlchen, Wiesenpieper und/oder Bekassine.

#### Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur.

Naturschutzgebiete, Naturparke, Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsteile nach BNatSchG bzw. BayNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen.

#### Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet selbst liegen keine Naturdenkmäler vor. Im Umfeld dagegen bestehen Naturdenkmäler in Poppenreuth (2 Buchen) sowie in Straas die Friedenseiche. Diese sind von der Baumaßnahme jedoch nicht betroffen.

#### Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

Flächen der amtlichen Biotopkartierung fallen in den Geltungsbereich:

- ein Nasswiesen- und Seggenbestand (Biotop Nr. 5836-0170-003) westlich Münchberg in der Pulschnitzaue,
- Bach und Ufer (5836-0171-003 und 004) der Pulschnitz als Gewässer III. Ordnung westlich Münchberg,
- eine Nasswiese (5836-1084-000) westlich Münchberg,
- ein Hochstaudenbestand (5836-0188-001) neben Teichen südlich Gottersdorf entlang der Bahnlinie Bamberg – Hof,
- ein Röhrichtbestand (5836-1093-000) östlich Poppenreuth neben einem Teich sowie
- eine Nasswiese (5836-1094-000) östlich Poppenreuth in der Pulschnitzaue.

#### Bodendenkmäler

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt bzw. vorhanden.

### Wasserschutzgebiete

Nach Auskunft des Landratsamtes Münchberg (Mai 2009) bzw. des Wasserwirtschaftsamtes (WWA) Hof (Mai 2009) liegen keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet vor.

### Überschwemmungsgebiete

Laut Mitteilung der Stadt Münchberg (15.05.2009) bzw. diverser Schreiben des WWA Hof (15.10.2001) sind keine Wasserschutzgebiete von der Maßnahme betroffen. Ebenso werden keine öffentlichen Wasserversorgungsanlagen berührt.

### Wälder mit besonderer Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet bzw. näheren Umfeld der geplanten Straßenbaumaßnahme sind keine Wälder zu verzeichnen oder von der Baumaßnahme betroffen.

### Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Einige wichtige Planungsziele aus dem LEP (Stand 2006) werden durch den jeweiligen Regionalplan konkretisiert.

### Regionalplan Oberfranken-Ost (5)

Der Regionalplan für die Region Oberfranken-Ost liegt mit der 14. Änderung vom August 2007 vor (Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost). Ebenso wurde das Landesentwicklungskonzept für Oberfranken-Ost (2003 fertig gestellt) für den LBP ausgewertet.

### Landesentwicklungskonzept Oberfranken-Ost (LEK)

Das LEK bildet die Erweiterung des Landschaftsrahmenplans und die Basis der Fortschreibung der Regionalpläne. Der vorliegende Stand des LEK Oberfranken-Ost ist datiert aus dem Jahre 2003.

### Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Münchberg (Stand: 1982)

Der FNP der Stadt Münchberg (Neuaufstellung / Überarbeitung noch in Planung) wurde im LBP ausgewertet. In den einzelnen Schutzgutkapiteln wird ggf. auf Übernahmen vom FNP hingewiesen.

### Leitbilder / planerische Ziele

Aufgrund des Charakters des Untersuchungsraumes erscheinen folgende landschaftliche Leitbilder und Zielvorstellungen relevant (im Regionalplan und ABSP formuliert):

- Vermehrung des Flächenanteils charakteristischer naturnaher Biotope im Raum Münchberg
- Keine Verringerung des Bestandes an Feuchtgebieten
- Im agrarisch intensiv genutzten, ausgeräumten Landschaften sollen zur Bereicherung der Naturlandschaft bestehende naturnahe Biotope vergrößert sowie Trittsteine im Verbundsystem neu geschaffen und ausgeräumte Landschaften strukturreicher gestaltet werden.

### **3.2. Beschreibung der untersuchten Varianten**

Eine zusätzliche Variantenuntersuchung für den Lückenschluss der Südumgehung Münchberg wurde nicht durchgeführt. Die Trasse ist durch den Streckenverlauf der B 289 im Anschluss bei Poppenreuth sowie den bereits verwirklichten Abschnitt der Südumgehung am Bauende weitgehend festgelegt. Die Trassenführung der bisher fertiggestellten Bauabschnitte der Südumgehung ist das Ergebnis einer im Jahre 1993 von der Stadt Münchberg durchgeführten Variantenuntersuchung. Die vorliegende Planung für die Verlängerung der Südumgehung bis zum Anschluss an die bestehende B 289 bei Poppenreuth dient der vollständigen Umsetzung der im Verkehrsentwicklungsplan dargelegten Planungsziele, da hierdurch die Funktionsfähigkeit einer vollständigen Südumgehung von Münchberg erst ermöglicht wird.

## 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1. Ausbaustandard

#### 4.1.1. Entwurfs- und Betriebsmerkmale

##### B 289

Zur Festlegung der elementaren technischen Planungsparameter ist die Einstufung der B 289 im Netz der überörtlichen Straßen maßgebend. Diese Kriterien sind in den RIN dargelegt. Die B 289 ist nach RIN in die Kategoriengruppe **LS** als „**anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete**“ einzustufen. Als **überregionale** Verbindung erfüllt sie die Kriterien der **Kategorie LS II**, welche für die weitergehende Festsetzung der Entwurfs- und Betriebsmerkmale maßgeblich ist.

Um den raumordnerischen Zielsetzungen, den örtlichen Gegebenheiten sowie den verkehrstechnischen Erfordernissen gerecht zu werden, wird der Planung entsprechend der zugewiesenen Netzfunktion LS II gem. RIN, wie bei dem bisher verwirklichten Abschnitt der Südumgehung eine Entwurfsgeschwindigkeit  $V_e = 70 \text{ km/h}$  zugrunde gelegt. Daraus ergeben sich nach der RAS-L die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Grenz- und Richtwerte für verschiedene Entwurfselemente der Lage (*Kurvenradius und Klothoidenparameter*) und der Höhe (*Kuppen- und Wannenhalmmesser sowie Höchstlängsneigungen*).

	gewählte Werte	Grenzwerte
$R_{\min}$	200 m	180 m
$A_{\min}$	70 m	60 m
min $H_w$	1.500 m	1.000 m
max. s	2,5 %	7,0 %
min s (Verwindungsbereich)	0,90 %	0,70 %

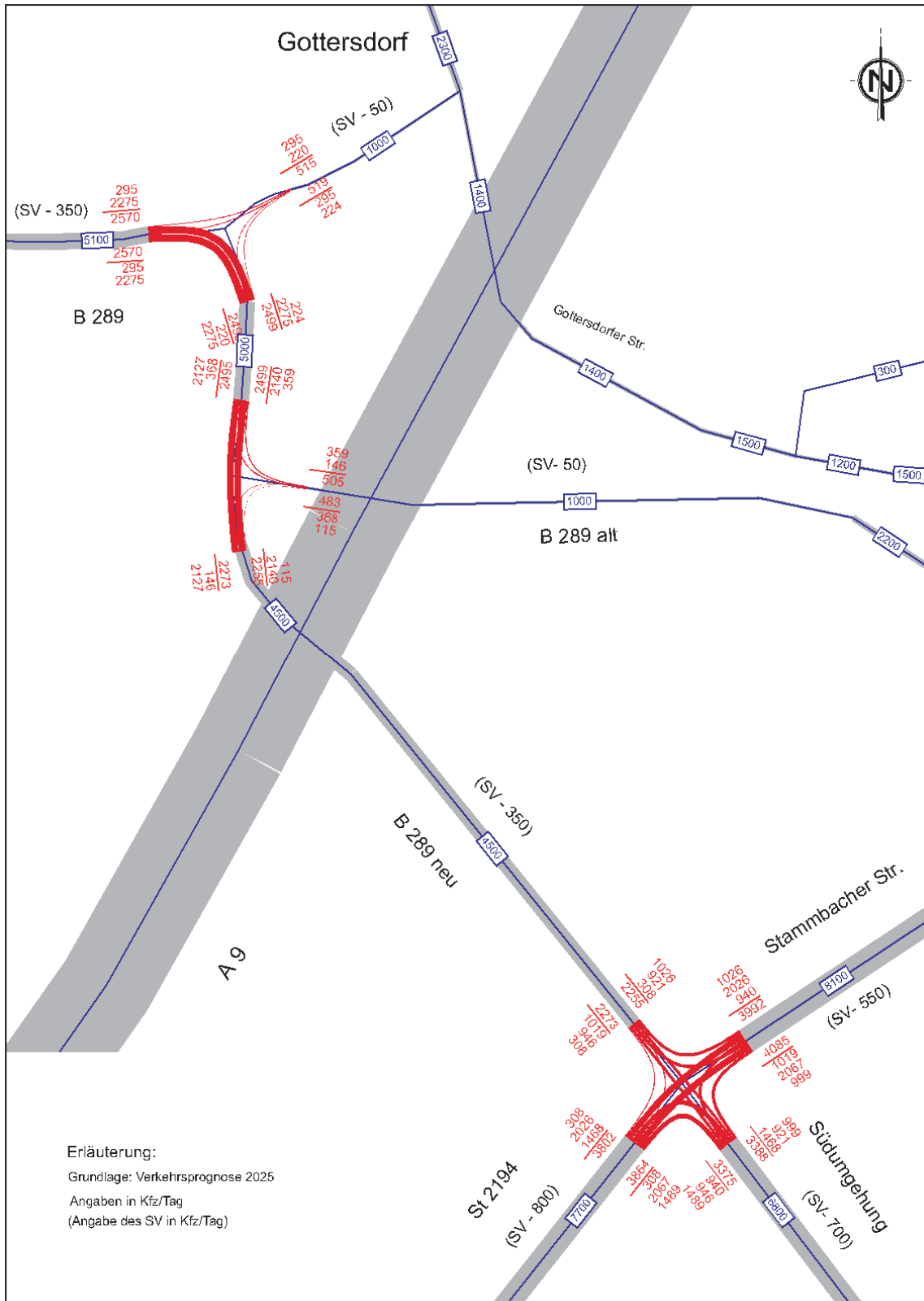
Ein Vergleich mit den gewählten Werten der vorliegenden Planung zeigt, dass die Mindestparameter der RAS-L eingehalten werden.

Die B 289 wird im vorliegenden Abschnitt als einbahnig, zweistreifige Bundesfernstraße mit dem Straßenquerschnitt RQ 10,0 betrieben.

Die Verknüpfung mit dem nachgeordneten bzw. gleichrangigen Straßennetz erfolgt entsprechend RAS-K-1 über plangleiche Knotenpunkte in Form von Einmündungen und Kreisverkehren.

#### 4.1.2. Vorgesehene Verkehrsqualität

Anhand der Trendprognose der Verkehrsuntersuchung wurden folgende Werte für den Prognosehorizont 2025 ermittelt:



Bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung auf dem Neubauabschnitt von maximal 5.100 Kfz/24h sowie einem SV-Anteil von 350 Kfz/24h wäre gemäß RAS-Q, Bild 5 grundsätzlich ein Straßenquerschnitt RQ 10,5 (befestigte Fahrbahnbreite 7,50 m) zu wählen (SV-Anteil > 300

Kfz/24h). Da jedoch der bereits fertiggestellte Abschnitt der Südumgehung, der mit einem wesentlich höheren SV-Anteil belastet ist, nur mit einem Straßenquerschnitt RQ 10,0 (befestigte Fahrbahnbreite 7,00 m) errichtet wurde und die bestehende B 289 nach Kulmbach in ihrem weiteren Verlauf lediglich eine befestigte Breite von 6,50 m aufweist, wird für den Lückenschluss ein RQ 10,0 gewählt.

Mit dem gewählten Straßenquerschnitt RQ 10,0 ergibt sich für den geplanten Streckenabschnitt gemäß HBS die Qualitätsstufe B in der Verkehrsqualität. Somit ist ein ausreichender Verkehrsfluss gewährleistet.

## Verkehrsqualität auf Landstraßenabschnitten außerhalb von Knotenpunkten

**Bezeichnung des Abschnitts** *B 289, Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)*

**Anzahl der Abschnitte** 3

**Ausgangsgeschwindigkeit (Fahrtrichtung 1) Abschnitt 1** 80 km/h

**Ausgangsgeschwindigkeit (Fahrtrichtung 2) Abschnitt 3** 30 km/h

**Gesamtlänge des Landstraßenabschnitts** 1,63 km

	Teilabschnitt i			1	2	3
1	Straßenkategorie			LSII	LSII	LSII
2	angestrebte Reisegeschwindigkeit	$V_B$	[km/h]	70	70	70
3	Bemessungsverkehrsstärke	$q_B$	[Fz/h]	510	500	450
4	SV-Anteil	$b_{SV}$	[%]	8,00	8,00	8,00
5	Querschnitt (RAS-Q)			RQ 10,0	RQ 10,0	RQ 10,0
6	angestrebte Qualitätsstufe	QSV	[-]	D	D	D
7	Länge	$L_i$	[m]	572	366	692
8	Längsneigung	$s_i$	[%]	- 2,50	- 1,75	+ 0,90
	erreichte Endgeschwindigkeit BSFz (Ri. 1)		[km/h]	80,0	80,0	80,0
9a	geringste mittlere Geschw. BSFz (Ri. 1)	V	[km/h]	80,0	80,0	80,0
10a	Steigungsklasse (Ri. 1)		[-]	1	1	1
	erreichte Endgeschwindigkeit BSFz (Ri. 2)		[km/h]	68,4	75,6	76,6
9b	geringste mittlere Geschw. BSFz (Ri. 2)	V	[km/h]	72,0	75,6	76,6
10b	Steigungsklasse ( Ri. 2)		[-]	1	1	1
10	maßgebende Steigungsklasse		[-]	1	1	1
11	Kurvigkeit	KU	[gon/km]	169,0	257,0	91,0
12	Streckenanteil mit Überholverbot		[%]	13,0	100,0	12,0
13	Zuschlag zur Kurvigkeit		[gon/km]	65,0	250,0	60,0
14	Summe Kurvigkeit		[gon/km]	234,0	507,0	151,0
15	erreichbare Pkw-Reisegeschwindigkeit	$V_{R,i}$	[km/h]	56,8	56,9	61,2
16	Verkehrsdichte	$k_i$	[Kfz/km]	9,0	8,8	7,4
17	Qualitätsstufe des Teilabschnitts	QSV <sub>i</sub>	[-]	B	B	B
18	mittlere Pkw-Reisegeschwindigkeit	$V_R$	[km/h]	58,6		
19	mittlere Verkehrsdichte	k	[Kfz/km]	8,2		
20	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	QSV <sub>Ges</sub>	[-]	B		
21	Reisezeit	$T_{R,i}$	[min]	0,60	0,39	0,68
22	Gesamtreisezeit	$T_R$	[min]	1,67		

### 4.1.3. Gewährleistung der Verkehrssicherheit

#### Linienführung

Die Linienführung orientiert sich an den Vorgaben der RAS-L. Die verwendeten Radien aufeinander folgender Kurven sind in der Lage so aufeinander abgestimmt (Relationstrassierung), dass keine Unstetigkeiten im Streckenverlauf auftreten.

Die durch Überlagerung von Grundriss und Aufriss entstehende räumliche Linienführung lässt eine insgesamt harmonische Straßenraumgestaltung erkennen.

#### Querschnittsgestaltung

Die Querschnittsgestaltung der B 289 orientiert sich an dem Querschnitt des bereits fertiggestellten Abschnitts der Südumgehung. Der gewählte Straßenquerschnitt RQ 10,0 ist für das vorhandene Verkehrsaufkommen ausreichend. Die GVS nach Gottersdorf erhält im Umbaubereich einen Straßenquerschnitt RQ 7,5 mit 5,50 m befestigter Fahrbahnbreite. Dieser Straßenquerschnitt ist für das vorhandene Verkehrsaufkommen ausreichend. Die Querschnittsgestaltung der Kulmbacher Straße (B 289 alt) und der St 2194 erfolgt entsprechend dem derzeit vorhandenen Straßenquerschnitt. Der Kreisverkehrsplatz erhält eine Fahrbahnbreite von 6,50 m, was bei einem Außendurchmesser von 40 m ausreichend ist. Die Befahrbarkeit ist sichergestellt.

Die Breite der Linksabbiegespuren in den Knotenpunktbereichen ist mit 3,00 m festgelegt und bietet damit eine ausreichende Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer im unmittelbaren Einmündungsbereich.

Die neu anzulegenden bzw. anzupassenden gemeinsamen Geh- und Radwege werden mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 2,50 m ausgeführt.

Die neu anzulegenden öFW werden mit einer Breite von 3,00 m ausgeführt, Ausweichstellen werden im Zuge der Bauausführung mit den Anliegern vor Ort festgelegt. Die Bankette werden mit standfestem Material aufgefüllt, d.h. sie sind befahrbar.

#### Knotenpunkte

Die Ausbildung der Knotenpunkte orientiert sich an den Vorgaben der RAS-K-1 und ist in Kapitel 4.5. *Knotenpunkt, Wegeanschlüsse und Zufahrten* detailliert beschrieben. Die Ausbildung der Knotenpunkte ist ausreichend verkehrssicher.

#### Querungsstelle

Die Mittelinsel bei Baukm 0+895 als Querungshilfe für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr nach Poppenreuth wird mit einer ortsfesten Beleuchtung ausgestattet. Die Standfläche der Mittelinsel wird mit den Abmessungen 2,50 x 4,00 m ausgeführt, um eine sichere Aufstellfläche zu bieten.

### Sichtverhältnisse

Die erforderlichen Haltesichtweiten sind im gesamten Streckenbereich eingehalten. Die Größe des Sichtfeldes zur Bestimmung der Annäherungs- und Anfahrtsicht regelt sich nach der im direkten Knotenpunktsbereich zu erwartenden (gefahrenen) Geschwindigkeit  $V_{85}$  bzw. der zulässigen Geschwindigkeit.

Die im vorliegenden Entwurfsabschnitt ermittelte  $V_{85} = 100$  km/h erfordert nach RAS-K-1, Tab.12 eine einsehbare Schenkellänge der Sichtfelder von  $L = 200$  m.

Da im Bereich der Bahnüberführung aufgrund der vorgesehenen Querungsstelle die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h beschränkt wird, ist hier eine einsehbare Schenkellänge der Sichtfelder von  $L = 110$  m ausreichend.

Die Sichtfelder sind in den Unterlagen 5 dargestellt.

### Bepflanzung

Die im LPB dargestellte straßenbegleitende Bepflanzung ordnet sich den Maßgaben eines sicheren Verkehrsablaufes unter.

So ist gewährleistet, dass die Sichtdreiecke in den Knotenpunkten von sichtbehindernder Bepflanzung freigehalten werden.

In den Innenkurven wurde die Bepflanzung soweit zurückgenommen, dass jederzeit die notwendige Haltesichtweite gegeben ist.

## **4.2. Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- bzw. Wegenetzes**

### *a) öFW (Baukm 0+060 bis Baukm 0+610 rechts)*

Die Anbindung der südlich der B 289 gelegenen Flurstücke erfolgt künftig über die zum öFW abgestufte und auf 3,00 m befestigte Breite zurückgebaute B 289 alt. In Teilbereichen wird der öFW neu errichtet. Er schließt bei Baukm 0+060 an den bestehenden öFW Fl.Nr. 243 an und mündet bei Baukm 0+610 gegenüber der Einmündung der GVS Gottersdorf in die B 289. Der öFW nimmt gleichzeitig den Fußgänger- und Radfahrerverkehr auf.

### *a) öFW (Baukm 0+855 bis Baukm 1+190 links)*

Als Ersatz für die durch den Bau der B 289 unterbrochenen Wegebeziehungen sowie zur Erschließung der angrenzenden Flurstücke und Zufahrtsmöglichkeit zum RRB 0-1 wird parallel zur B 289 ein öFW errichtet. Er beginnt bei Baukm 0+090 an der Kulmbacher Straße (B 289 alt) und schließt bei Baukm 1+190 an einen vorhandenen öFW an. Der Anschluss des öFW an die Kulmbacher Straße erfolgt entsprechend RAS-K-1 als Knotenpunkt der Grundform I ohne bauliche Maßnahmen mit ausreichend großen Eckausrundungen.

### *b) öFW (Baukm 1+020 bis Baukm 1+520 rechts)*

Als Ersatz für die durch den Bau der B 289 unterbrochenen Wegebeziehungen der öFW Fl.Nr. 1225 und Fl.Nr. 1152 sowie zur Erschließung der angrenzenden Flurstücke wird parallel zur B

289 ein öFW errichtet. Er verbindet den vorhandenen öFW FI.Nr. 1225 bei Baukm 1+020 und den öFW „Plösender Weg“ (FI.Nr. 1098) bei Baukm 1+520 rechts der B 289. Der öFW FI.Nr. 1152 erhält bei Baukm 1+250 eine Anbindung an den neuen öFW.

c) öFW (Baukm 1+410 bis Baukm 1+522 links)

Zur Erschließung der angrenzenden Flurstücke und als Zufahrtsmöglichkeit zum RRB 0-2 wird parallel zur B 289 ein öFW errichtet. Er beginnt bei Baukm 1+410 an dem neu zu errichtende RRB 0-2 und schließt bei Baukm 1+522 an den öFW „Plösender Weg“ (FI.Nr. 1098) an.

d) öFW „Plösender Weg“ (Baukm 1+522)

Der öFW „Plösender Weg“ wird mit einem Bauwerk über die B 289 überführt. Der vorhandene öFW wird auf einer Baulänge von ca. 120 m angepasst.

e) Geh- und Radweg (Baukm 0+030 bis Baukm 0+205 rechts der St 2194)

Der bestehende Geh- und Radweg wird den neuen Verhältnissen angepasst. Der Fahrbahnteiler im Anschlussast der Südlichen Entlastungsstraße an den neuen Kreisverkehrsplatz wird dazu mit einer Überquerungsstelle für Fußgänger und Radfahrer mit einer Breite von mindestens 2,50 m ausgebildet.

Die geplanten Umstufungen und Einziehungen sind in Unterlage 12 detailliert dargestellt.

### **4.3. Linienführung**

#### **4.3.1. Beschreibung des Trassenverlaufs**

Die B 289 verläuft auf dem Gebiet der Stadt Münchberg.

Die Trasse schließt am Baubeginn ca. 200 m westlich von Poppenreuth an die bestehende B 289 an. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse in nördliche Richtung vom Bestand ab und verläuft dann in einem Rechtsbogen in Richtung Bahnstrecke. Nach ca. 700 m kreuzt sie die Bahnlinie „Bamberg – Hof“, die mit einem neuen Bauwerk überführt wird und verläuft mit einer gestreckten Linienführung weiter in südöstlicher Richtung bis zur St 2194 auf Höhe der Einmündung der Südlichen Entlastungsstraße. Die bestehende Einmündung wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut.

Bei Baukm 0+610 wird die GVS nach Gottersdorf und bei Baukm 0+845 die bestehende B 289 jeweils über eine Einmündung an die Ortsumgehung angeschlossen. Die Anbindung an die Südliche Entlastungsstraße und die St 2194 erfolgt am Bauende über einen Kreisverkehrsplatz.

Die Bahnlinie „Bamberg – Hof“ und der kreuzende öFW „Plösender Weg“ werden jeweils mit einem Bauwerk überführt. Die Pulschnitz wird mit einem Bauwerk unterführt.

Die Trasse hat eine Länge von 1.765 m und enthält insgesamt drei Verknüpfung mit dem bestehenden Straßennetz. Der kleinste Radius beträgt  $R_{\min} = 200$  m, die größte Längsneigung  $s_{\max}$  misst 2,5 %.

#### 4.3.2. Zwangspunkte

Die Linienführung der neuen B 289 berücksichtigt folgende Zwangspunkte:

- den Anschluss an die vorhandene B 289 nördlich der Bahnlinie „Bamberg – Hof“ bei Poppenreuth in Lage und Höhe,
- den Anschluss an die bestehende St 2194 und den bereits fertig gestellten Abschnitt der Südumgehung am Bauende in Lage und Höhe,
- die Talbrücke der BAB A 9 „Nürnberg – Berlin“,
- den Anschluss der Kulmbacher Straße (B 289 alt) bei Baukm 0+120,
- die Überbrückung der Pulschnitz,
- das zu erneuernde Bauwerk mit der DB AG.

#### 4.3.3. Linienführung im Lageplan

Die Trasse schließt am Baubeginn bei Baukm 0+000 an die bestehende Gerade der B 289 von Kulmbach kommend an und verläuft zunächst ca. 120 m bestandsorientiert im Trassenbereich der B 289. Bei Baukm 0+120 schwenkt die Trasse mit einem Linksbogen mit  $R = 410$  m in nördliche Richtung vom Bestand ab und verläuft dann in einem Rechtsbogen  $R = 200$  m in Richtung Bahnstrecke. Bei Baukm 0+706 m kreuzt sie die Bahnlinie „Bamberg – Hof“, die mit einem neuen Bauwerk ca. 20 m östlich neben dem bestehenden Bauwerk überführt wird. Im Anschluss an die Bahnüberführung schwenkt die Trasse über einen Linksbogen mit  $R = 280$  m in südöstliche Richtung ab und unterquert bei Baukm 1+050 die Talbrücke im Zuge der BAB A 9. Von hier aus verläuft sie mit einer gestreckten Linienführung über einen Rechtsbogen mit  $R = 450$  m und einer anschließenden Geraden weiter in südöstlicher Richtung, bis sie bei Baukm 1+650 auf Höhe der Einmündung der Südlichen Entlastungsstraße in die St 2194 einbindet. Die bestehende Einmündung wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut.

#### 4.3.4. Linienführung im Höhenplan

Der Gradientenverlauf der B 289 ist durch die vorhandenen Zwangspunkte weitgehend festgelegt. Am Baubeginn fällt die Gradiente zunächst dem Bestand folgend mit einem Gefälle von 2,5 % nach Osten ab. Ab der Einmündung der GVS nach Gottersdorf verläuft die Gradiente mit einem Gefälle von 1,75 % und unterquert bei Baukm 0+706 die Bahnlinie „Bamberg – Hof“ so, dass im Zuge des neu zu errichtenden Brückenbauwerks eine lichte Durchfahrtshöhe von mindestens 4,70 m vorhanden ist. Anschließend fällt die Gradiente weiter mit einem Gefälle von 1,75 % in Richtung Pulschnitztal ab, wo sie im Bereich der Überbrückung der Pulschnitz bei Baukm 0+955 ihren Tiefpunkt erreicht. Von hier aus steigt die Gradiente dann mit 0,9 % an, unterquert bei Baukm 1+050 die Talbrücke der BAB A 9 und schließt bei Baukm 1+650 an die St 2194 an. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Trassierungsparameter ergeben sich Einschnitte und Dammlagen von bis zu 5 m Höhe. Die Wannenausrundungen der freien Strecke sind mit mindestens  $H_w = 10.000$  m ausreichend groß gewählt.

#### 4.3.5. Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die durch Überlagerung von Grundriss und Aufriss entstehende räumliche Linienführung lässt eine insgesamt harmonische Straßenraumgestaltung erkennen.

Für den Bau der B 289 ergeben sich unter Berücksichtigung einer Geschwindigkeit  $V_{85}$  von 100 km/h und den Längsneigungen nachstehende Bestimmungsgrößen:

erf. Haltesichtweiten:  $s_h = 168 - 180$  m (Richtung Rehau)  
 $s_h = 164 - 174$  m (Richtung Kulmbach)

Querneigungen:  $q (V_{85}) = 2,5 \% - 7,0 \%$

erf. Überholsichtweite:  $s_{\bar{u}} = 625$  m

Durch den geplanten Einbau der Querungshilfe bei Baukm 0+895 wird im Bauwerksbereich der Bahnüberführung von ca. Baukm 0+500 bis Baukm 0+950 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h angeordnet. Die hier für  $V_{zul.} = 70$  km/h notwendige Haltesicht von rund 90 m wird in beiden Fahrrichtungen eingehalten.

Auf dem übrigen Streckenabschnitt werden die nach RAS-L geforderten Haltesichtweiten für  $V_{85} = 100$  km/h eingehalten.

Der nach RAS-L vorgegebene Richtwert des Überholsichtweitenanteils von 20 – 25 % ist aufgrund der topographischen Zwangspunkte nicht erreichbar.

#### 4.4. Querschnittsgestaltung

##### 4.4.1. Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

###### B 289

Anhand der prognostizierten Verkehrsbelastung von max. 5.100 Kfz/24h auf dem Neubauabschnitt und des Querschnitts des bereits fertiggestellten Abschnittes der Südumgehung wird für die B 289 ein Regelquerschnitt RQ 10,0 gewählt.

Der Querschnitt RQ 10,0 ist wie folgt aufgeteilt:

2 Fahrstreifen	2 x 3,25	=	6,50 m
2 Randstreifen	2 x 0,25	=	0,50 m
<u>2 Bankette</u>	<u>2 x 1,50</u>	=	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite			<u>10,00 m</u>

Die Breite der Bankette mit 1,50 m wird auch in den Einschnittsbereichen beibehalten.

Im Bereich der Bahnunterführung mit dem Radius  $R = 200$  m wird die Fahrbahn gemäß RAS-L auf 7,50 m verbreitert.

Der entsprechende Querschnitt ist in Unterlage 14 Blatt 1 dargestellt.

#### GVS Gottersdorf

Die GVS Gottersdorf wird entsprechend RAS-Q im Verlegungsbereich mit einem Regelquerschnitt RQ 7,5 hergestellt.

Der Querschnitt RQ 7,5 ist wie folgt aufgeteilt:

2 Fahrstreifen	2 x 2,75	=	5,50 m
2 Bankette	2 x 1,00	=	2,00 m
Kronenbreite			<u>7,50 m</u>

Der entsprechende Querschnitt ist in Unterlage 5 dargestellt.

#### St 2194

Der Anschluss der St 2194 von Münchberg (Stammbacher Straße) und von der AS Münchberg-Süd (BAB A 9) an den Kreisverkehrsplatz wird entsprechend dem vorhandenen Querschnitt ausgebildet.

Die Querschnittsmaße sind in Unterlage 5 dargestellt.

#### Kulmbacher Straße (B 289 alt)

Der Anschluss der Kulmbacher Straße wird entsprechend dem vorhandenen Querschnitt ausgebildet.

Die Querschnittsmaße sind in Unterlage 5 dargestellt.

#### öFW

Die Querschnittsmaße der neu zu errichtenden oder zu verlegenden öFW sind in Anlehnung an die RLW ermittelt.

Der Querschnitt ist wie folgt aufgeteilt:

Fahrbahn		=	3,00 m
2 Bankette	2 x 0,50	=	1,00 m
Kronenbreite			<u>4,00 m</u>

Der entsprechende Querschnitt ist in Unterlage 5 dargestellt.

Geh- und Radwege

Die Querschnittsmaße der neu zu errichtenden oder zu verlegenden Geh- und Radwege werden entsprechend RAS-Q ermittelt.

Der Querschnitt ist wie folgt aufgeteilt:

Fahrbahn	=	2,50 m
<u>2 Bankette</u>	<u>2 x 0,50</u>	<u>= 1,00 m</u>
Kronenbreite		<u>3,50 m</u>

Der entsprechende Querschnitt ist in Unterlage 5 dargestellt.

4.4.2. FahrbahnbefestigungB 289, Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)

Die Befestigung erfolgt bis zum Anschluss an den Kreisverkehrsplatz gemäß RStO in der Bauklasse III, nach dem Kreisverkehrsplatz bis zum Bauende in der Bauklasse II mit einer Deckschicht aus Splittmastixasphalt (s. Unterlage 14 Blatt 1).

Kreisverkehrsplatz

Gemäß RStO ist für die Fahrbahn von Kreisverkehrsplätzen gegenüber dem höchstbelasteten Fahrstreifen die nächsthöhere Bauklasse vorzusehen. Die Kreisfahrbahn erhält dementsprechend eine Befestigung in der Bauklasse I mit einer Deckschicht aus Splittmastixasphalt (s. Unterlage 14 Blatt 2).

St 2194

Die Befestigung der St 2194 vom Baubeginn bis zum Anschluss an den Kreisverkehrsplatz erfolgt gemäß RStO in der Bauklasse II, nach dem Kreisverkehrsplatz bis zum Bauende (Stammbacher Straße) in der Bauklasse III mit einer Deckschicht aus Splittmastixasphalt.

GVS Gottersdorf

Die Befestigung erfolgt gemäß RStO in der Bauklasse V mit einer Deckschicht aus Asphaltbeton.

GVS Kulmbacher Straße (B 289 alt)

Die Befestigung erfolgt gemäß RStO in der Bauklasse V mit einer Deckschicht aus Asphaltbeton.

öffentliche Feld- und Waldwege (öFW)

Die anzupassenden und neu zu errichtenden öFW werden gemäß RLW bemessen. Dabei werden unter Annahme häufiger Überfahrten mit einer maßgebenden Achslast von 11,5 t die wassergebunden befestigten öFW mit einer Deckschicht aus Splitt-Sand-Gemisch und die bituminös befestigten öFW mit einer Tragdeckschicht erstellt (s. Unterlage 14 Blatt 3).

## Geh- und Radwege

Die Befestigung der anzupassenden und neu zu errichtenden Geh- und Radwege erfolgt gemäß RStO mit einer Deckschicht aus Asphaltbeton (s. Unterlage 14 Blatt 2).

### 4.4.3. Böschungsgestaltung

In den in Unterlage 5 braun dargestellten Einschnittsbereichen beträgt die Böschungsneigung 1 : 1,6. In den grün dargestellten Dammstrecken beträgt die Böschungsneigung 1 : 1,5.

### 4.4.4. Hindernisse in Seitenräumen

Im Bereich der Bahnüberführung werden vor den Widerlagerwänden entsprechende passive Schutzeinrichtungen vorgesehen.

## **4.5. Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten**

### 4.5.1. Anordnung von Knotenpunkten

#### a) Einmündung GVS Gottersdorf (Baukm 0+610 links)

Die verlegte GVS Gottersdorf wird bei Baukm 0+610 an die neue B 289 angeschlossen. Der Knotenpunkt wird als Einmündung nach RAS-K-1 in der Grundform I mit einem 3,00 m breiten Linksabbiegestreifen ohne Verzögerungsstrecke sowie geschlossener Einleitung ausgebildet. Im untergeordneten Ast wird ein Tropfen als Fahrbahnteiler angeordnet. Gegenüberliegend wird die zum öFW abgestufte B 289 alt angeschlossen (s. 4.5.3.a)).

#### b) Einmündung GVS Kulmbacher Straße (Baukm 0+845 links)

Die zur GVS abgestufte B 289 alt (Kulmbacher Straße) wird bei Baukm 0+845 an die neue B 289 angeschlossen. Der Knotenpunkt wird als Einmündung nach RAS-K-1 in der Grundform I mit einem 3,00 m breiten Linksabbiegestreifen ohne Verzögerungsstrecke sowie geschlossener Einleitung ausgebildet. Im untergeordneten Ast wird ein Tropfen als Fahrbahnteiler angeordnet. Gegenüberliegend wird ein neu zu errichtender öFW angeschlossen (s. 4.5.3.e)).

#### c) Kreisverkehrsplatz (Baukm 1+656)

Der bestehende Knotenpunkt der St 2194 mit der Südlichen Entlastungsstraße wird im Zuge der Anbindung der neuen B 289 zum Kreisverkehrsplatz umgebaut. Der Außendurchmesser beträgt 40 m, die Breite der Kreisfahrbahn 6,50 m. Die Fahrstreifenbreite in den Zufahrten wird mit 3,75 m gewählt, in den Ausfahrten mit 4,00 m. Die Ausrundungsradien der Knotenpunktzufahrten betragen 14 m, die der Knotenpunktausfahrten 16 m. In den Anschlussästen der B 289 und St 2194 werden Fahrbahnteiler ohne Überquerungsmöglichkeiten mit einer Breite von mindestens 1,60 m angeordnet. Im Anschlussast der Südlichen Entlastungsstraße quert ein bestehender Geh- und Radweg, hier wird der Fahrbahnteiler mit einer Breite von mindestens 2,50 m in Höhe der Überquerungsstelle ausgebildet.

### 4.5.2. Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Ausbildung der Knotenpunkte ist ausreichend verkehrssicher, die Erkennbarkeit ist gewährleistet. Die notwendigen Sichtdreiecke sind in der Unterlage 5 dargestellt. Eine Überprüfung gemäß HBS hat ergeben, dass die Knotenpunkte leistungsfähig sind. Die Befahrbarkeit wurde mit Schleppkurven überprüft und ist gewährleistet.

#### 4.5.3. Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

##### a) öFW (Baukm 0+610 rechts)

Die Anbindung der zum öFW abgestuften B 289 alt an die neue B 289 erfolgt bei Baukm 0+610 gegenüber der Einmündung der GVS Gottersdorf. Der Anschluss des öFW erfolgt entsprechend RAS-K-1 als Knotenpunkt der Grundform I mit einem 3,00 m breiten Linksabbiegestreifen ohne Verzögerungsstrecke sowie geschlossener Einleitung.

##### b) Zufahrt Fl.Nr. 269/2 (Baukm 0+610 rechts)

Die bestehende Zufahrt zur B 289 wird an die neuen Verhältnisse angepasst. Die Erschließung erfolgt künftig über eine Anbindung an die zum öFW abgestufte B 289 alt.

##### c) Geh- und Radweg (Baukm 0+610 bis Baukm 0+750 rechts und Baukm 0+845 rechts bis Baukm 0+895 links)

Von Baukm 0+610 bis Baukm 0+750 wird rechts der B 289 ein Geh- und Radweg errichtet. Er wird bei Baukm 0+610 an die zum öFW abgestufte B 289 alt und bei Baukm 0+750 an einen neu zu errichtenden öFW angeschlossen, der hier gleichzeitig als Geh- und Radweg dient. Ab dem Anschluss des öFW an die B 289 bei Baukm 0+845 wird wieder ein Geh- und Radweg errichtet, der bei Baukm 0+895 an die B 289 anschließt. Im Zuge der B 289 wird eine Mittelinsel mit einer Breite von mindestens 2,50 m als Querungshilfe errichtet. Links der B 289 wird der Geh- und Radweg an einen neu zu errichtenden öFW angeschlossen.

##### d) Privatweg (Baukm 0+765 rechts)

Die bestehende Anbindung des Privatweges an die B 289 alt wird von der Baumaßnahme berührt und aufgelassen. Die Erschließung ist über die Anbindung an die Kulmbacher Straße gewährleistet.

##### e) öFW (Baukm 0+735 bis Baukm 0+845 rechts)

Die Zufahrt Fl.Nr. 254/2 bei Baukm 0+735 zu der im Außenbereich liegenden Wohnbebauung sowie der Eigentümerweg Fl.Nr. 218 bei Baukm 0+830 rechts der bestehenden B 289 werden nicht mehr direkt an die B 289 angeschlossen. Die Erschließung erfolgt künftig über einen neu zu errichtenden öFW der bei Baukm 0+845, gegenüber der Einmündung der GVS Kulmbacher Straße, einen direkten Anschluss an die B 289 erhält. Der Anschluss wird als Einmündung nach RAS-K-1 in der Grundform I mit einem 3,00 m breiten Linksabbiegestreifen ohne Verzögerungsstrecke sowie geschlossener Einleitung ausgebildet.

##### f) Einmündung öFW Fl.Nr. 103 (Baukm 0+100 rechts der St 2194)

Die bestehende Einmündung des öFW wird den neuen Verhältnissen angepasst. Der Anschluss des öFW an die St 2194 erfolgt entsprechend RAS-K-1 als Knotenpunkt der Grundform I ohne bauliche Maßnahmen mit ausreichend großen Eckausrundungen.

#### 4.6. Ingenieurbauwerke

##### Bauwerk 0-1: Brücke im Zuge der Bahnlinie „Bamberg – Hof“ über die B 289 (Baukm 0+706 bzw. Bahnkm 100,938)

Als Ersatz für das bestehende Brückenbauwerk bei Bahnkm 100,910 wird ca. 20 m östlich ein neues Bauwerk erstellt. Mit diesem Bauwerk wird die Bahnlinie „Bamberg – Hof“ über die B 289 geführt.

Die technischen Daten des neuen Bauwerks lauten:

Kreuzungswinkel:	76,34 gon
Lichte Weite:	≥ 12,80 m
Lichte Höhe:	≥ 4,70 m
Breite zw. den Geländern:	10,78 m

##### Bauwerk 0-2: Brücke im Zuge der B 289 über die Pulschnitz (Baukm 0+955)

Mit diesem Bauwerk wird die B 289 sowie ein öFW über die Pulschnitz geführt. Um keine wesentliche Verschlechterung der Abflussverhältnisse bei einem HQ<sub>100</sub> – Ereignis der Pulschnitz zu bewirken, ist eine lichte Weite von mindestens 6,50 m notwendig. Zur Überprüfung der Veränderung der Abflussverhältnisse wurde eine 2-dimensionale Abflussberechnung durchgeführt.

Die technischen Daten lauten:

Kreuzungswinkel:	70,00 gon
Lichte Weite:	≥ 6,50 m
Lichte Höhe:	≥ 1,80 m
Breite zw. den Geländern:	20,00 m

##### Bauwerk 1-1: Brücke im Zuge des öFW „Plösender Weg“ über die B 289 (Baukm 1+522)

Mit diesem Bauwerk wird der öFW „Plösender Weg“ über die B 289 geführt.

Die technischen Daten lauten:

Kreuzungswinkel:	100,00 gon
Lichte Weite:	≥ 23,00 m
Lichte Höhe:	≥ 4,70 m
Breite zw. den Geländern:	4,50 m

#### 4.7. Öffentliche Verkehrsanlagen

Die bestehenden gemeinsamen Bushaltestellen der OVF (Omnibusverkehr Franken GmbH) und der RBO (Regionalbus Ostbayern GmbH) bei Baukm 0+660 links der B 289 an der Einmündung der GVS nach Gottersdorf und bei Baukm 0+760 rechts der B 289 an der Einmündung der Zufahrt FI.Nr. 254/2 sind aufgrund mangelnder Nachfrage laut Aussage der RBO und OVF nicht mehr erforderlich und werden aufgelassen.

#### **4.8. Leitungen**

Im Bereich der Baustrecke befinden sich Leitungen der

- Deutschen Telekom AG
- GLH Auffanggesellschaft für Telekommunikation mbH
- E.ON Bayern AG
- E.ON Netz GmbH
- Stadtwerke Münchberg

Durch den Bau der B 289 werden Leitungen der öffentlichen Versorgung betroffen und müssen den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Die Kostentragung regelt sich bei den Telekommunikationslinien nach den §§ 68 ff. TKG, die Kostentragung für die sonstigen Leitungen regelt sich nach bürgerlichem Recht bzw. den gültigen Verträgen.

Eine genaue Beschreibung der betroffenen Leitungen und der vorgesehenen Maßnahmen enthält das Bauwerksverzeichnis (Unterlage 11).

#### **4.9. Baugrund/Erdarbeiten**

Zur Erkundung des Baugrundes wurde ein Baugrundgutachten erstellt.

##### Geologische Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Zentrum der sogenannten „Münchberger Gneismasse“

##### Anzutreffende Bodenschichten

Unter einer 0,2 – 0,3 m dicken Oberbodenschicht und stellenweise künstlichen Auffüllungen sind bindige bis grobkörnige Erosionserdstoffe (v.a. schluffige, kiesige Sande) mit einer Mächtigkeit von 1,0 - 2,0 m auf dem anstehenden mürben Gneis bzw. Gneis-Zersatz anzutreffen. Im Talraum der Pulsnitz (Bohrung 5 und 6) wurden bis in eine Tiefe von 2,2 m weichplastische Schluffe angetroffen.

##### Grundwasserverhältnisse

In 11 Bohrungen wurde Grundwasser in Tiefen zwischen 0,80 m und 2,00 m angetroffen. In den topographisch höher liegenden Bereichen ist mit einem geringen Andrang von Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen. In den Einschnittsbereichen werden deshalb entsprechende Maßnahmen zur geregelten Ableitung vorgesehen (z.B. Sickerschlitzte bzw. Bodenaustausch mit groben Schroppen).

## Erdbau

Vom Baubeginn bis etwa zur Einmündung der GVS Kulmbacher Straße bei Baukm 0+845 und von Baukm 0+970 bis Baukm 1+430 ist der Untergrund ausreichend tragfähig, so dass der Straßendamm mit einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 ohne weitere Maßnahmen flach gegründet werden kann. Im Bereich der Talau der Pulschnitz von ca. Baukm 0+845 bis Baukm 0+970 sind im oberflächennahen Untergrund weichplastische und z.T. auch organische Erdstoffe vorhanden. Für diese wenig tragfähigen, stark kompressiblen Erdstoffe ist ein 0,5 bis 2,0 m starker, nichtbindiger, steiniger Bodenaustausch auf einem Geotextil vorgesehen. Ab Baukm 1+430 verläuft die Trasse im Einschnitt. Die Einschnittsböschungsneigungen können mit 1 : 1,6 ausgebildet werden.

## Massenbilanz

Der Umfang der zu gewinnenden Einschnittsmassen beläuft sich auf ca. 23.700 m<sup>3</sup>. Demgegenüber besteht ein Bedarf an erforderlichen Dammschüttmassen in Höhe von ca. 40.800 m<sup>3</sup>. Daraus ergibt sich ein Massendefizit von ca. 17.100 m<sup>3</sup>.

Eine ausgeglichene Massenbilanz innerhalb der Baustrecke ist aufgrund der Topografie und der Zwangspunkte nicht möglich.

### **4.10. Entwässerung**

Gemäß den Empfehlungen des Landesamtes für Wasserwirtschaft wird das Straßenwasser in den Dammbereichen breitflächig über Bankette und Böschungen in den Untergrund versickert. In den Einschnitts- und Anschnittsbereichen wird das anfallende Straßenwasser über Mulden bzw. Bordrinnen gefasst und linienförmig den Regenrückhalteeinrichtungen zugeführt.

Das aus südwestlicher Richtung auf die B 289 zufließende Oberflächenwasser wird in hangseitigen Entwässerungsgräben gefasst und direkt dem Vorfluter Pulschnitz zugeleitet, um ein Einleiten in die Straßenentwässerung mit anschließender Behandlung in den Regenrückhaltebecken zu vermeiden.

Der Drosselabfluss aus den Regenrückhaltebecken wurde anhand eines Vorher-Nachher-Vergleiches festgelegt und mit dem Wasserwirtschaftsamt Hof abgestimmt.

Die Ausführung der RRB erfolgt als einteiliges Regenklär- und Rückhaltebecken mit Tauchwand zur Rückhaltung von Leichtflüssigkeiten.

Für die bestehenden Entwässerungsgräben werden im Zuge der B 289 Durchlässe vorgesehen.

Die Konzeption der Gesamtentwässerung ist in Unterlage 18 dargestellt.

Bei Baukm 0+955 kreuzt die B 289 die verlegte Pulschnitz und wird mit einem überschütteten Bauwerk überführt. Der neue Bachverlauf wird naturnah mäandrierend gestaltet. Um eine Vernässung der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu vermeiden wird zusätzlich bei Baukm 1+000 ein Rohrdurchlass DN 1200 errichtet.

Der durch die Dammbauwerke verursachte Retentionsraumverlust von 990 m<sup>3</sup> wird ortsnah durch einen Geländeabtrag im Bereich von Baukm 0+880 bis 0+970 beidseitig der Trasse ausgeglichen. Zur Bemessung des Bauwerks und zur Ermittlung des notwendigen Retentionsraumausgleichs wurde eine hydrotechnische Berechnung der Pulsnitz durchgeführt (s. Unterlage 18.2).

#### **4.11. Straßenausstattung**

Die Straßenausstattung beläuft sich auf das allgemein übliche Maß mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderungen. Im Bereich der Bahnüberführung sowie in Dammlagen mit Böschungshöhen > 3 m werden am Fahrbahnrand passive Schutzeinrichtungen vorgesehen.

## **5. Angaben zu den Umweltauswirkungen**

### **5.1. Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

#### **5.1.1. Bestand**

##### **Siedlung und Infrastruktur**

Der Untersuchungsraum liegt in der Gemeinde Münchberg (Gemarkungen Meierhof, Poppenreuth und Münchberg). Diese Gemarkungen sind nur in Teilbereichen betroffen. Im Untersuchungsraum liegen einzelne zu den Ortsteilen Poppenreuth sowie Straas gehörige Gehöfte. Durch die Lage in unmittelbarer Nähe zur B 289 sowie der BAB A 9 Nürnberg – Berlin (Querung der BAB A 9 im Bereich der Talbrücke über die Pulsnitz und Bahnlinie) sind Randbereiche der Stadt Münchberg unmittelbar von der Maßnahme betroffen. An der süd-östlichen Grenze des Untersuchungsraumes findet durch den Bau eines Kreisverkehrs die Verknüpfung der B 289 mit der bestehenden Südumgehung sowie der bestehenden Staatstraße St 2194 statt. Das Untersuchungsgebiet wird von der BAB A 9 Nürnberg - Berlin sowie der Bahnlinie Bamberg - Hof durchschnitten. Im Bereich der Talbrücke der Autobahn liegen zwei Regenrückhaltebecken, die der Entwässerung des Oberflächenwassers der Autobahn dienen und über einen Überlauf an den Pulsnitzbach angeschlossen sind.

##### **Freizeit und Erholung**

Der Untersuchungsraum liegt nicht innerhalb eines für die Erholung besonders geeigneten Gebietes und weit außerhalb des Naturparks Frankenwald bzw. Fichtelgebirge. Da das Gebiet insgesamt intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, besitzt es nur eine untergeordnete Bedeutung als Erholungslandschaft, mit Ausnahme des Hundetrainingsplatzes des Deutschen Schäferhundevereins.

#### **5.1.2. Umweltauswirkungen**

Die Wohn- und Erlebnisqualität des Untersuchungsraumes wird durch die Hauptverkehrswege A 9, B 289 und der Bahnlinie wesentlich beeinträchtigt. Bedingt durch die Vorbelastung des Planungsgebietes werden durch den geplanten Ausbau der Bundesstraße die Umweltauswirkungen nicht wesentlich erhöht.

## **5.2. Naturhaushalt**

### **5.2.1. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**

#### **Pflanzen**

##### **Bestand:**

Für den LBP wurden das ABSP für den Landkreis Hof (Stand Juli 2005), die amtliche Biotopkartierung (Landesamt für Umwelt, letzte Aktualisierung von Januar 2008), die Artenschutzkartierung Bayern (ASK, Landesamt für Umwelt, letzte Änderungen Juni 2009) sowie die Auswahlliste streng geschützter Arten Oberfrankens (Regierung von Oberfranken) als vorliegende Daten mit vertiefender Betrachtung ausgewertet. Zusätzlich wurden umfangreiche Daten über Abstimmungen mit der UNB sowie dem Bund Naturschutz – Ortsgruppe Münchberg – zu den einzelnen Tierartengruppen und Pflanzen abgefragt. Ebenso wurden eigenständige Kartierungen vor Ort durchgeführt.

Für den LBP zur Planfeststellung wurden die Kartierungen 2010 nochmals überprüft und – falls erforderlich – aktualisiert.

##### **Biotope amtliche Biotopkartierung**

Laut Biotopkartierung Bayern liegen 6 Biotopflächen mit 2 Teilflächen ganz oder teilweise innerhalb des Planungsgebietes. Es handelt sich in der Mehrzahl um Feucht- und Nasswiesenbereiche, um naturnahe Bachabschnitte der Pulschnitz, sowie seltener um Hochstaudenfluren und Röhrichte. Die Biotope sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt (vgl. auch Kapitel 3.1, Reale Vegetation).

##### **Eigenkartierte Biotope (erfüllen die Kriterien des Biotopkartierschlüssels 2003)**

Nach mehrfachen Ortsbegehungen konnten keine weiteren Flächen mit besonderer Bedeutung und Artenzusammensetzung abgegrenzt werden.

Da die meisten Flächen im Untersuchungsgebiet einer ausgeprägten landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, bleiben Vorkommen von gefährdeten oder geschützten Pflanzen in der Regel auf die verbleibenden extensiv oder kaum genutzten und damit naturnäheren Bereiche beschränkt. Solche Areale finden sich vor allem an linienhaften Strukturen, wie z.B. Fließgewässern mit Ufer begleitender Vegetation oder an Gräben an und in Nasswiesen im Bereich der Pulschnitzaue.

##### **Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)**

Der pnV kommt bei der Beurteilung der heutigen Landschaftsverhältnisse sowie bei der Verwendung standortgerechter Arten bei den Pflanzmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Darunter wird diejenige Vegetation verstanden, die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln. Aus verschiedenen Gründen unterscheidet sie sich sicherlich sehr deutlich von einer "natürlichen Vegetation".

Nach den hier wiedergegebenen Aussagen des ABSP (Stand Juli 2005) handelt es sich bei der pnV im Untersuchungsraum beim Bachtal der Pulschnitz um Standorte des Hainstermieren-Erlenwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosea), der typischen Auwaldgesellschaft des

ostbayerischen Grundgebirges. Die Baumschicht wird hier von Erle, Esche und Bruchweiden (*Salix fragilis*, *Salix x. rubens*) beherrscht, während in der Strauchschicht vor allem Schwarzer und Roter Holunder (*Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*) dominieren.

Bedingt durch das kühl-feuchte Mittelgebirgsklima und die basenarmen Böden spielen in der pnV artenarme Sauerhumus-Buchenwälder des Verbandes *Luzulo-Fagion* eine dominierende Rolle. Buchenarme bis freie Waldgesellschaften sind auf für die Buche ungünstige, flächenmäßig zurücktretende Sonderstandorte beschränkt.

### Umweltauswirkungen

Die Feldgehölze, Einzelgehölze und Gehölzgruppen erhöhen die Mannigfaltigkeit an Lebensräumen und damit an Organismen im Planungsgebiet. Neben der Lebensraumfunktion ist auch hier ihre Bedeutung als Trittsteinbiotope bzw. Verbindungselemente von Waldbereichen zu nennen. Sie stellen wichtige Lebensräume für Vögel (Nistmöglichkeiten, Jagdbereich, Ansitz), Kleinsäuger (Spitzmäuse), Mittelsäuger (Igel, Iltis, Fuchs, Feldhase, Steinmarder usw.), Wildbienen und Spinnen dar.

Der Verlust von den o.g. Pflanzen vermindert den Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

In der Zusammenschau lässt sich feststellen, dass keine strenggeschützten Pflanzenarten nach der Bundesartenschutzverordnung im Untersuchungsraum festgestellt wurden; mit Ausnahme der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*), die vom Ausbau aber nicht betroffen ist.

Die vorkommenden Pflanzenarten, die in der Roten Liste Bayern aufgeführt sind, werden in Karte und Text des LPB dargestellt und beschrieben.

### Tiere

#### Bestand:

Für die Erfassung der Fauna wurde die Biotopkartierung, das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Hof, die Listen der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) sowie die Auswahlliste der streng geschützten Arten Oberfrankens der Regierung von Oberfranken ausgewertet.

Die festgestellten Tierarten werden im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) kartografisch dargestellt und beschrieben.

Die strenggeschützten Tierarten, die wertgebenden Vogelarten sowie die Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie werden ausführlich in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt.

### Vorbelastungen

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

### Faunistische Funktionsräume

Die Pulschnitz mit ihrem gewässerbegleitenden Gehölzsäumen und Hochstaudenfluren sowie die in der Aue vorkommenden Feuchtwiesen stellen über den Untersuchungsraum hinaus einen Lebensraum dar, der insbesondere Lebensraumfunktion für viele Vogelarten der Gewässer, Fischen, Libellen, Amphibien, Heuschrecken aufweist. Zudem bildet dieser Lebensraumkomplex ein wichtiges Jagdrevier für alle spalten- und gebäudebewohnenden Fledermausarten.

### Austausch- und Wechselbeziehungen

Aufgrund der relativ strukturarmen Ausprägung sowie vorwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung des Untersuchungsgebietes stellt dieses keine überregionale Bedeutung im Biotopverbund dar. Einzige besondere Bedeutung hat im Untersuchungsraum die Pulschnitz mit ihren Gehölz- und Hochstaudensäumen sowie den Feucht- und Nasswiesen in der Aue. Das Gewässer mit Aue bildet in erster Linie die Funktion eines relativ strukturreichen Rastplatzes, Durchzugsgebietes sowie eines Trittstein- und Lieferbiotops. Ansonsten ist die Landschaft des Untersuchungsgebietes am Rande eines Ballungsraumes durch menschliche Aktivitäten, v. a. intensiv landwirtschaftliche Beanspruchung, geprägt.

Die vorgefundenen Leitlinien sind in erster Linie der relativ naturnahe und mäandrierende Bachlauf der Pulschnitz sowie die begleitenden Gehölz- und Hochstaudensäume. Darüber hinaus besitzen Gehölzreihen und Gräben eine Raumwirksamkeit als Verbundachsen.

Zudem bestehen Beziehungen nicht nur zwischen einheitlichen und gleichen Lebensräumen sondern auch benachbarten Lebensräumen, wie zum Beispiel zwischen Offenland- und Waldlebensräumen. Für die Tierwelt spielen naturräumliche Grenzen keine Rolle und bilden somit keine spezielle Grenze.

### Zusammenfassende Bewertung Fauna

Der Untersuchungsraum liegt inmitten der naturräumlichen Einheit "Münchberger Hochfläche". Hier wurden naturnahe Lebensräume in dem von intensiver ackerbaulichen Nutzung geprägten Landschaft zurückgedrängt auf wenige Fluss- und Bachauen, quellige Senken, flachgründige Serpentinstandorte und Wiesengebiete. Insgesamt ist der Biotopflächenanteil im Untersuchungsraum gering und bezieht sich wie im gesamten Naturraum lediglich auf den Bereich des relativ naturnahen, mäandrierenden Pulschnitzbaches und seiner mit Feuchtwiesen durchsetzten Aue. Die Summe des extensiv gepflegten Grünlandes, bestehend aus Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenfluren sowie Altgrasbeständen ist im Untersuchungsraum gering. Zusammen mit der Bahnlinie Bamberg - Hof, mit ihrem Wechsel aus offenen Schotterflächen, Gehölzen und Totholzstrukturen, bilden diese die wertvollsten Flächen im Untersuchungsraum.

Dagegen ist der Anteil an Hecken und Feldgehölzen auffallend gering, was wohl auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung zurückzuführen ist. Die im Bereich der Pulschnitzaue liegenden Tümpel und Teiche spielen zum Teil ebenso nur eine untergeordnete Rolle, da diese überwiegend teichwirtschaftlich genutzt werden und somit relativ struktur- und artenarm ausgeprägt sind.

### Umweltauswirkungen

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um den Lückenschluss zwischen der B 289 Richtung Kulmbach und der B 2 Richtung Hof. In diesem Zusammenhang gehen für einige potenziell vorkommende oder nachgewiesene Tierarten geeignete Lebensräume sowie Jagdgebiete durch Versiegelung verloren. Die Durchgängigkeit des Pulschnitzbaches sowie seine Nutzung als Lebensraum und Jagdhabitat bleiben jedoch durch den Bau eines Brückenbauwerkes mit ausreichend lichter Weite gewahrt.

Insgesamt sind keine Verschlechterungen der Erhaltungsziele der Populationen potenziell oder nachgewiesen betroffener Arten durch Beschädigung bzw. Störung von Brut- und Fortpflanzungsstätten bzw. von Wohn- und Zufluchtsstätten gegeben, sofern die Baufeldfreimachung bzw. Holzung im Herbst oder Winter (außerhalb der Brutsaison der Vögel, außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (ca. Oktober bis Februar, je nach Witterung)) durchgeführt wird. Verbleibende Störungen im und im Umfeld des Untersuchungsgebietes während des Baubetriebes sind nicht nachhaltig.

### 5.2.2. Boden

#### Geologie

Die "Münchberger Hochfläche" gilt als Übergangsbereich zwischen dem Frankenwald im Nordwesten und dem Fichtelgebirge im Südosten und zählt somit zum Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge.

Wie die Zweitbedeutung "Münchberger Gneismasse" andeutet, ist die naturräumliche Einheit aus metamorphen Gneisen unterschiedlichster Zusammensetzung und Genese aufgebaut. Zwischen dem Fichtelgebirge und der Münchberger Gneismasse erstreckt sich als schmales Band die sogenannte Grünschieferfazies der "Bayerischen Entwicklungsreihe" mit Phylliten, Prasiniten, Amphiboliten und insbesondere Serpentinegestein. Die obenauf liegende Scholle der Münchberger Gneismasse wird als ein in größerer Krustentiefe geprägter und später – vor etwa 330 Mio. Jahren – in die heutige Lage aufgeschobener Gesteinskörper angesehen. Die Hügellandschaft der "Münchberger Hochfläche" durchzogen mit weitgedehnten flachen Mulden, sanften Rücken und Kuppen ähnelt dem Landschaftsbild des Vogtlandes, weniger der zerfallenen Landschaft des Frankenwaldes.

Die Bodenlandschaft aus den Gesteinen des Grundgebirges besteht in der Dominanz aus basenarmen und oftmals flachgründigen Braunerden und Podsol-Braunerden, welche sich aus den silikatischen Ausgangsgesteinen gebildet haben. Im Einzelnen ergeben sich auf Grund der geologisch-geomorphologischen Unterschiede weitere Differenzierungen.

#### Bodentypen

In Abhängigkeit vom anstehenden Ausgangsgestein und unter Einbeziehung der geomorphologischen Situation kommt es innerhalb des Untersuchungsraumes zur Verbreitung folgender Bodentypen:

Im Bereich der Hochflächen und der schwach geneigten Talflanken sind am weitesten verbreitet Verwitterungsböden, die wiederum zur Ausbildung von staunassen Böden (Pseudogleye) bei-

tragen. Die Höhenrücken und Bergkuppen werden von härteren Gesteinen wie Orthogneise und Serpentiniten gebildet.

Im Bereich der Rücken, Kuppen und stärker geneigten Hängen entwickeln sich meist mittel- bis flachgründige Braunerden aus steinig-grusigem, schluffigem bis lehmigen Sand, sandig-lehmigen Schluff oder sandig-schluffigem Lehm. Hierbei zählen die Gneis-, Keratophyr- und Phylitböden zu den basenarmen, die Amphibolit-, Metadiabas- und Serpentinböden zu den mittelbasischen Braunerden. Nur die ungünstigeren Kuppen- und Rückenlagen sind von kleinflächigen Wäldern bestanden.

An die "Münchberger Hochfläche" schließt sich im Norden das bayerische Vogtland an, das den südöstlichen, flachwellig hügeligen Landschaftsteil des geologischen Frankenwaldes umfasst. Hier haben Diabase und Diabastuffe weitaus größere Bedeutung. Daneben treten devonische Schiefer und karbonische Grauwacken und Schiefer auf.

#### Hinweise der Bodenschätzung (Bodenarten, Zustandsstufen)

Die staunasserer Böden der "Münchberger Hochfläche" werden meist als Grünland genutzt. Sonst stellen sie, durch geeignete Dränagemaßnahmen unterstützt, durchaus ackerfähige Standorte dar. Überwiegend werden jedoch die geeigneten Flächen für Ackerbau genutzt. An diesen Standorten entwickelten sich häufig mittel- bis flachgründige Braunerden aus steinig-grusigem, schluffigem bis lehmigen Sand, sandig-lehmigen Schluff oder sandig-schluffigem Lehm. Nur die ungünstigeren Kuppen- und Rückenlagen sind kleinflächig mit Wäldern bestanden.

#### Bodenschutzwald

Im Untersuchungsgebiet sind keine Waldflächen vorhanden und somit auch keine Schutzwälder betroffen.

#### Altlasten

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorbelastungen durch Altlasten bekannt.

#### Vorbelastungen

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

#### **Vorbelastungen durch Land- und Forstwirtschaft:**

- Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen
- Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden

#### **Vorbelastungen durch Siedlungsbereiche:**

- Nährstoffanreicherung im Bereich magerer Böden durch Schad- und Stickstoffeintrag in der Luft

### 5.2.3. Wasser

#### Grundwasser

Die "Münchberger Hochfläche" gehört zum hydrogeologischen Raum des Kristallinen Grundgebirges. Dieser Bereich umfasst den gesamten östlich der "Fränkischen Linie" gelegenen Raum. Die Gesteine des Kristallin wie Granite, Phyllite oder Grauwacken sind als Grundwasserspeicher i. d. R. nur von untergeordneter Bedeutung.

Während das ungeklüftete Kristallin wasserundurchlässig ist und weitgehend als grundwasserfrei angesehen werden kann, sind die durch tektonische Beanspruchung zerklüfteten Bereiche als Kluffgrundwasserleiter aufzufassen, welche allerdings zumeist nur ein sehr geringes Speichervermögen für Grundwasser aufweisen. Der dem Festgestein aufliegende, durch Verwitterungsprozesse entstandene Gesteinszersatz stellt einen Porengrundwasserleiter dar, der für die lokale Wasserversorgung durchaus von Bedeutung sein kann.

Die "Münchberger Hochfläche" wird im Wesentlichen von den hochmetaphoren Gesteinen der Münchberger Masse aufgebaut. Grundwasser kann in diesen praktisch wasser-undurchlässigen Gesteinen nur in Klüften und Störungszonen zirkulieren. In den weitgespannten Mulden der Hochfläche hat sich jedoch teilweise Gesteinszersatz in größeren Mächtigkeiten angesammelt, welcher lokal als Porengrundwasserleiter von Bedeutung ist.

Nähere Angaben zu Grundwasser und Grundwasserflurabständen können auch nach Rücksprache mit dem WWA Hof nicht gemacht werden. Im Untersuchungsraum liegen keine Grundwassermessstellen vor.

#### Oberflächengewässer

##### **Pulschnitz**

In der Region Oberfranken – Ost liegt die "Europäische Hauptwasserscheide", d. h. hier entspringen in den höchsten Erhebungen Gewässer, die in den Einzugsgebieten der drei größten europäischen Flüsse liegen. Insgesamt ist die Region durch eine relativ hohe Gewässernetzdichte gekennzeichnet. Diese zahlreichen Fließgewässer entspringen insbesondere in den niederschlagsreichen Mittelgebirgslagen des Frankenwaldes und des Fichtelgebirges.

Somit ist auch der Naturraum "Münchberger Hochfläche" von einem fein verzweigten Gewässernetz durchzogen. Zu den geringen bzw. unbelasteten Gewässerabschnitten zählt auch der den Untersuchungsraum durchquerende Pulschnitzbach.

Dieser besitzt als Gewässer III. Ordnung eine überregionale Bedeutung, da hier Nachweise (laut ABSP Landkreis Hof, Juli 2005) stark gefährdeter Indikatorarten vorliegen. Im Einzelnen zählen hierzu Arten, wie Bachneunauge (*Lampetra planeri*, FFH II, RLB 1), Koppe (*Cottus gobio*, FFH II, RLD 2), Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RLB 2) und Rutte (*Lota lota*, RLD 2, RLB 2). Außerdem zählt die Pulschnitz zu den wenigen noch überwiegend naturbelassenen Bachläufen der Region. Der Bach ist zwei bis drei Meter breit, mit sandigem bis schlammigen Grund und steil abbrechenden Ufern. Bis auf wenige, kurze begradigte Stellen im äußersten Westen und Osten ist der Bachlauf mäandrierend. Entlang des Uferstreifens zieht sich ein meist dichter, stellenweise lückiger Gehölzsaum (meist einreihig) aus Schwarzerlen und Weiden, hin.

## **Gräben und Teiche**

Über das beschriebene Fließgewässer hinaus existieren insbesondere in der Aue des Pultschnitzbaches eine Vielzahl von Weihern, Teichen und Gräben. Natürliche Seen bestehen in der gesamten Region Oberfranken nicht.

Bei den meisten der aufgefundenen Teiche handelt es sich um vorwiegend intensiv bewirtschaftete Gewässer, die nur in wenigen Fällen den Ansprüchen der hierfür typischen Artengemeinschaften erfüllen. Meist handelt es sich um struktur- und artenarme Teiche, die vor allem der hobbyfischereilichen Nutzung dienen.

Im Untersuchungsraum konnte nur an einem Teich ein schmaler Landröhrichtstreifen aus Rohrglanzgras, sowie eine Verlandungszone mit Schnabelseggenried aufgenommen werden. An einem weiteren Teich mit Graben konnte ein Hochstaudenbestand sowie Rohrkolben und Kalamus nachgewiesen werden.

Ebenso sind die Gräben vorwiegend wenig naturnah. Es handelt sich in erster Linie um Entwässerungsgräben, die nur von relativ geringer Bedeutung sind. Durch die oftmals direkt angrenzende landwirtschaftliche Nutzung sind diese meist so stark beeinträchtigt, dass sich nur nährstoffzeigende artenarme Pflanzengesellschaften ansiedeln können.

Da die kleineren Gräben und Teiche nur wenig naturnahes Umfeld aufweisen, unterliegen sie keiner besonderen Bedeutung.

## Überschwemmungs- und Retentionsräume

Laut Mitteilung des WWA Hof sind im Untersuchungsraum keine Überschwemmungs- und Retentionsräume amtlich festgesetzt.

## Wasserschutzgebiete

Nach Angaben des WWA Hof liegen im gesamten Untersuchungsraum keine Wasserschutzgebiete vor.

## **Drainagen**

Nach Angaben des WWA Hof sind in dem überplanten Bereich keine Dränleitungen bekannt.

## **Vorbelastungen**

Im Untersuchungsgebiet liegen folgende Vorbelastungen vor:

### **Vorbelastungen durch Land- und Forstwirtschaft:**

- Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung (Verdichtung, Düngemittel- und Pestizideinsatz)

### **Vorbelastungen durch Infrastruktur:**

- Verkehr (Versiegelung, Schadstoffimmissionen)

#### 5.2.4. Luft / Klima

##### Regional- und Lokalklima

Das Klima im Landkreis Hof ist vorwiegend kontinental geprägt, d. h. die Temperatur-extreme sind ausgeprägter und die Niederschläge geringer als in stärker ozeanisch beeinflussten Gebieten. Allgemein ähnelt das Klima der "Münchberger Hochfläche" dem des Frankenwaldes.

Im Westteil fallen um die 900 – 1000 mm Jahresniederschlag, im Ostteil Richtung Rehau nur 550 mm. Die Jahresmitteltemperatur beträgt in 500 – 600 m Höhe üNN durchschnittlich 6 – 7° C, wobei das Temperaturmittel des kältesten Monats – 3° C (Januar) und das des wärmsten Monats 15 – 15,5° C (Juli) beträgt.

Damit ist die "Münchberger Hochfläche" durch ein relativ kühles Klima gekennzeichnet. Die Winter sind vergleichsweise kalt und lang, da diese Bereiche häufig kalten Ostwinden ausgesetzt sind. In den Tälern des Westteils liegen diese Werte allgemein um 1° C höher, so dass auf der "Münchberger Hochfläche" ein deutlicher west-östlicher Temperatur-gradient erkennbar ist.

##### Vorbelastungen

In Bezug auf die Luftqualität stellt derzeit der Verkehr die Hauptbelastungsquelle dar. Betroffen sind vor allem die von der Bundesstraße B 289 Kulmbach – Münchberg, die Bundesstraße 2 Münchberg-Gefrees, Staatstraße St 2194 Münchberg – Straas sowie die von der BAB A 9 Nürnberg – Berlin tangierten Bereiche im Untersuchungsraum. Ebenso sind durch die den Untersuchungsraum querende Bahnlinie Bamberg - Hof Bereiche unmittelbar betroffen.

##### Bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen

Der Untersuchungsraum ist Teil eines lokalen Luftaustauschsystems zwischen dem Siedlungsraum Münchberg und zugeordneten klimatischen Ausgleichsräumen. "Als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung" als luft- und klimawirksamer Landschaftsbestandteil ist im Untersuchungsraum der Bachlauf des Pulschnitzbaches zu nennen.

#### 5.2.5. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den behandelten Schutzgütern und ihren Funktionen sind im Untersuchungsraum vor allem dort zu verzeichnen, wo wichtige Funktionsräume aus verschiedenen Schutzgütern auf kleinem Raum entstanden sind.

Am ehesten ist dies im Bereich der Pulschnitz und deren Aue zu verzeichnen, wo die bedeutendsten Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen vorzufinden sind (verzahnte Lebensraumabfolge von naturnahem Bachlauf mit Gehölzsaum über Auengrünland bis hin zu Feucht- und Nasswiesenresten sowie einer Abfolge von Teichen). Gleichzeitig übernimmt dieser Raum wichtige Funktionen des Landschaftsbildes wie auch für Klima und Luft (Kaltluftammel- und -abflussgebiet).

Wechselwirkungen bestehen besonders im Bereich der Pulschnitzaue für Fledermäuse und Vögel. Dieses Bachtal fungiert als Vernetzungsschwerachse unter dem Brückenbauwerk der A 9 hindurch von den Siedlungsgebieten Richtung Münchberg zu den umgebenden Offenlandbereichen.

### **5.3. Landschaftsbild**

Die "Münchberger Hochfläche" wird vom Frankenwald im Nordwesten und dem Fichtelgebirge im Südosten gesäumt. Die Hochfläche hat selbst im Vergleich zu den Hochlagen der Mittelgebirge jedoch insgesamt gesehen nur einen geringen Waldanteil. Die landwirtschaftliche Nutzung überwiegt hier deutlich.

Zwischen sanften Bergkuppen und Höhenrücken betten sich weite flache Mulden. Letztere bedingen durch ihre Staunässe oft Grünlandnutzung. An den meisten Standorten herrscht jedoch (wie auch im Untersuchungsraum) Ackernutzung vor. Die Pulschnitz zieht sich, gesäumt von Ufergehölzen und Hochstauden, in einem flachen, grünland-geprägten Tal durch den Untersuchungsraum.

#### **Landschaftsbildeinheiten**

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum lässt sich in folgende Landschaftsbildeinheiten gliedern:

#### **Strukturarme Agrarlandschaft im gesamten Untersuchungsraum**

Weitläufige, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen bestimmen das Landschaftsbild des gesamten Untersuchungsraumes. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind nur noch wenige Strukturen erhalten, die den Erlebniswert erhöhen. Lediglich vereinzelt finden sich Sträucher, Gehölze und Weiher.

Nur der Bachlauf der Pulschnitz mit seinem Gehölzsaum bildet einen gewissen Erlebniswert.

#### **Pulschnitz südlich Münchberg und südöstlich Poppenreuth**

Als einziges landschaftlich wertgebendes Element liegt südlich von Münchberg das Tal der Pulschnitz. Es handelt sich hierbei um ein noch relativ naturnahes, mäandrierendes Gewässer III. Ordnung mit einem wechselnden Saum aus Gehölzen und Hochstauden. Die umliegenden Flächen sind dagegen überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt. Vereinzelt sind noch Reste von Nasswiesen- und Seggenbeständen eingestreut vorhanden. Beeinträchtigt ist dieser Bereich jedoch durch die darüber hinwegführende Brücke der BAB A 9 Nürnberg – Berlin.

#### **Weiher in der Pulschnitzaue**

Es handelt sich hierbei um vorwiegend struktur- und artenarme sowie hobbyfischereilich genutzte Weiher. Vereinzelt werden sie von Hochstauden und Gehölzen gesäumt.

Überwiegend eingestreut liegen diese Weiher in der Pulschnitzaue südlich an Münchberg angrenzend.

#### **Nasswiesen- und Seggenbestände**

Die vereinzelt auftretenden Nass- und Seggenbestände liegen in der leichten Talsenke entlang der Pulschnitz in deren Aue. Vereinzelt sind diese Bestände auch brachliegend und bilden zusammen mit der Pulschnitz weitestgehend die einzigen wertgebenden Elemente.

## **Sichtbeziehungen**

Besondere Sichtachsen sind im Untersuchungsraum aufgrund der starken Zerschneidung durch die BAB A 9 Nürnberg – Berlin kaum vorhanden.

Günstige Aussichtspunkte sind wenig vorhanden, da das Untersuchungsgebiet in einer leichten Talsenke liegt.

## **Erholungsfunktion**

Da es sich im Untersuchungsraum um eine weitestgehend ausgeräumte, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt, ist eine Erholungsfunktion nicht gegeben. Es sind keinerlei für eine Erholungsfunktion geeigneten Wälder oder Strukturen vorhanden.

Allein der Verein Deutscher Schäferhunde ist im Untersuchungsraum mit einem Vereinsgebäude sowie einer Wiese als Hundetrainingsplatz vorhanden.

## **5.4. Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter und sonstige Sachgüter im Sinne des Denkmalschutzgesetzes oder Bodendenkmäler kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

## **5.5. Artenschutz**

### **5.5.1. Störungs- und Schädigungstatbestände**

Die Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen:

- Direkte Flächeninanspruchnahme durch Überbauung
- Zunahme von Lärm und visuellen Störeffekten
- Vorübergehende Benachbarungs- und Immissionswirkungen während des Baues und später während des Betriebes.
- Eventuelle Verunreinigungen von Boden und Oberflächenwasser; bau- und betriebsbedingt durch Unfälle

### **5.5.2. Vorgesehene Vermeidungs- und funktionserhaltende Maßnahmen**

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu meiden oder zu mindern:

#### **Baufeldfreimachung im Winter (Holzung)**

Eine Holzung von Gehölzen erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Brutvögel; d. h. zwischen 30. September und 1. März (gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG). Das anfallende Schnittgut wird vollständig außerhalb des Baufeldes gelagert oder abgefahren, so dass es nicht als Brutplatz innerhalb des Baufeldes genutzt werden kann.

In Offenlandbereichen erfolgt die Beseitigung von Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, in allen Baufeldbereichen durch Pflügen auf bisherigen Ackerflächen sowie Mulchen

von bisherigen Stauden- oder Ruderalfluren in der Zeit von Oktober bis Februar bzw. auf bisher als Grünland genutzten Flächen über einen Frühjahrsschnitt durch den bisherigen Bewirtschafter unmittelbar vor dem durch den Vorhabensträger angekündigten Baubeginn.

Durch diese Maßnahme werden Tötungen von Tieren (Jungvögel) sowie Zerstörungen von Gelegen vermieden. Dies dient ebenfalls zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen (Holzung in der wochenstubenfreien Zeit der Fledermäuse).

#### Brückenbauwerk über die Pulschnitz

Brückenbauwerk über die Pulschnitz in ausreichend lichter Weite ( $LW \geq 6,5$  m) sowie lichter Höhe ( $LH \geq 1,80$  m), sodass eine Bejagungsmöglichkeit des Gewässers weiterhin gegeben ist.

#### Strukturanreicherung zur Verbesserung von potenziellen Zauneidechsen- und Schlingnatterstandorten

Schotterflächen bzw. pflegeleichte Rohbodenböschungen in südexponierter Lage, mit keinem bzw. geringem Gehölzaufwuchs (Maßnahme M 1).

Einbau von Stein- sowie Totholzhaufen als Sonnplätze. Dabei kann bei der Baufeldräumung anfallendes geeignetes Material verwendet werden (Maßnahme M 2).  
(Maßnahmen im LBP)

#### 5.5.3. Angaben zur artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung

##### Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Bayern vorkommen könnten, sind im Untersuchungsraum zur B 289, Verlegung südlich Münchberg, bislang nicht nachgewiesen worden und auch nicht zu erwarten, da geeignete Standorte fehlen.

Eine Prüfung der vorhabensbedingten Betroffenheit kann dementsprechend entfallen.

##### Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um den Lückenschluss zwischen der B 289 Richtung Kulmbach und der B 2 Richtung Hof. In diesem Zusammenhang gehen für einige potenziell vorkommende oder nachgewiesene Tierarten geeignete Lebensräume sowie Jagdgebiete durch Versiegelung verloren. Die Durchgängigkeit des Pulschnitzbaches sowie seine Nutzung als Lebensraum und Jagdhabitat bleibt jedoch durch den Bau eines Brückenbauwerkes mit ausreichend lichter Weite gewahrt.

Somit ergeben sich im Zuge der Baumaßnahme kein:

- **Tötungsverbot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (i. V. m. Abs. 5 für Tötungen in Verbindung mit der Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten) BNatSchG:

fangen, verletzen, töten von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

- **Störungsverbot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG i. V. m, Abs. 5:

erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortplanungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- **Schädigungsverbot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

entnehmen, beschädigen, zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Insgesamt sind keine Verschlechterungen der Erhaltungsziele der Populationen potenziell oder nachgewiesen betroffener Arten durch Beschädigung bzw. Störung von Brut- und Fortpflanzungsstätten bzw. von Wohn- und Zufluchtsstätten gegeben, sofern die Baufeldfreimachung bzw. Rodung von Gehölzen im Herbst oder Winter (vor Beginn der Brutsaison der Vögel, außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermäuse und während der Winterruhe der Reptilien und Amphibien) durchgeführt wird. Verbleibende Störungen im und im Umfeld des Untersuchungsgebietes während des Baubetriebes sind nicht nachhaltig.

#### **5.6. Natura 2000-Gebiete**

Eine Beeinträchtigung von Natura 2000 – Gebieten ist im Planungsraum nicht gegeben. Konkrete Hinweise auf die Beeinträchtigung streng geschützter Arten gibt es für das Untersuchungsgebiet nicht.

Durch den Neubau der Bundesstraße finden keine unvermeidbaren Beeinträchtigungen von naturschutzfachlich wertvollen Flächen statt. Der Neuversiegelung landwirtschaftlicher Nutzflächen werden der Teil-Rückbau der bestehenden Straße sowie die geplanten Ausgleichsmaßnahmen entgegengestellt. Durch den Bau von zwei Regenrückhaltebecken sowie der flächigen Versickerung eines Großteils des anfallenden Oberflächenwassers auf den Dammböschungen ist von einer vergleichsweise geringen Belastung des im Einzugsbereich liegenden Vorfluters Pulsnitz auszugehen.

#### **5.7. Weitere Schutzgebiete**

##### Überschwemmungsgebiete

Durch die Baumaßnahme wird das Überschwemmungsgebiet der Pulsnitz berührt. Nennenswerte Verschlechterungen der Abflussverhältnisse bei einem HQ<sub>100</sub> – Ereignis der Pulsnitz ergeben sich nicht.

##### Geschützte Flächen nach § 23, 26-29 BNatSchG

Naturschutzgebiete, Naturparks, Landschaftsschutzgebiete, Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler nach dem BNatSchG und dem BayNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen.

##### Bodendenkmäler

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt bzw. vorhanden.

### Wasserschutzgebiete

Nach Auskunft des Landratsamtes Münchberg (Mai 2009) bzw. des Wasserwirtschaftsamtes (WWA) Hof (Mai 2009) liegen keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet vor.

### Wälder mit besonderer Bedeutung

Im Untersuchungsgebiet bzw. näheren Umfeld der geplanten Straßenbaumaßnahme sind keine Wälder zu verzeichnen oder von der Baumaßnahme betroffen.

## **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen**

### **6.1. Lärmschutzmaßnahmen**

Entsprechend des BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV und der 24. BImSchV besteht beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen ein Anspruch auf Lärmschutz.

Der Lückenschluss der Südumgehung Münchberg stellt den Bau einer Straße im Sinne des § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV dar. Bei Überschreitung der in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte besteht somit eine Verpflichtung des Straßenbaulastträgers zur Lärmvorsorge.

Aufgrund der Ergebnisse der Lärmberechnungen gemäß den RLS werden keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Eine genaue Darstellung der schalltechnischen Untersuchungen enthält Unterlage 17.

### **6.2. Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen**

Das Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung beschreibt ein Verfahren, mit dessen Hilfe eine Abschätzung der Auswirkungen verkehrsplanerischer Veränderungen auf die Immissionsbelastung an Straßenabschnitten möglich ist.

Mit Hilfe eines aus Regressionsgeraden bestehenden Gleichungssystems, das auf einem aus Erfahrung gewonnenen Ausbreitungsmodell für zwei- und mehrstreifige Straßen mit keiner oder nur aufgelockerter Bebauung beruht, kann die, durch das neue Straßenprojekt verursachte, verkehrsbedingte Zusatzbelastung ermittelt werden. Für die Gesamtbelastung ergibt sich folgender Zusammenhang:

Gesamtbelastung = vorhandene Vorbelastung + neu induzierte verkehrsbedingte Zusatzbelastung

Im vorliegenden Fall werden die Grenzwerte der 39. BImSchV bei zwei der Trasse am nächsten gelegenen Gebäude untersucht.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die maximalen Grenzwertüberschreitungen für NO<sub>2</sub> (max. 18 Überschreitungen) und PM<sub>10</sub> (max. 35 Überschreitungen) eingehalten werden.

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS 02, geänderte Fassung 2005) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 6.0f vom 26.06.2006  
 Protokoll erstellt am : 09.02.2011 09:15:20

Vorgang : B 289, Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)  
 Aufpunkt : Baukm 0+517, Poppenreuth 21  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2020  
 Straßenkategorie : AO, guter Ausbaugrad, gleichm. kurvig  
 Längsneigungsklasse : +/-4%  
 Anzahl Fahrstreifen : 2  
 DTV : 5100 Kfz/24h (Jahreswert)  
 Lkw-Anteil : 8 % (>3,5 t)  
 Mittl. Fzgeschw. : 60,1 km/h  
 Windgeschwindigkeit : 3,0 m/s  
 Entfernung : 88,0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 09.02.2011 09:02:00):

CO : 70,364  
 NOx : 85,007  
 Pb : 0,000  
 SO2 : 0,190  
 Benzol : 0,191  
 PM10 : 10,025

Ergebnisse Immissionen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]:  
 (JM=Jahresmittelwert, 98P=98-Perzentilwert,  
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	98P-V	JM-Z	98P-Z
CO	300	-	0,9	-
NO	3,0	-	0,00	-
NO2	12,0	35,0	1,11	3,78
NOx	-	-	1,11	-
Pb	0,040	-	0,0000	-
SO2	8,0	-	0,00	-
Benzol	2,00	-	0,003	-
PM10	20,00	-	0,131	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1559  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung	
	JM-G	98P-G	JM-B	98P-B	JM-G/ JM-B [%]	98P-G/ 98P-B [%]
CO	301	-	-	-	-	-
NO	3,0	-	-	-	-	-
NO2	13,1	36,0	40,0	200,0	33	18
Pb	0,040	-	0,500	-	8	-
SO2	8,0	-	20,0	-	40	-
Benzol	2,00	-	5,00	-	40	-
PM10	20,13	-	40,00	-	50	-

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS 02, geänderte Fassung 2005) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 6.0f vom 26.06.2006  
Protokoll erstellt am : 09.02.2011 09:28:17

Vorgang : B 289, Verlegung südlich Münchberg (Lückenschluss)  
Aufpunkt : Baukm 0+806, Kulmbacher Straße 230  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

## Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2020  
Straßenkategorie : AO, guter Ausbaugrad, gleichm. kurvig  
Längsneigungsklasse : +/-2%  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 5000 Kfz/24h (Jahreswert)  
Lkw-Anteil : 8 % (>3,5 t)  
Mittl. Fzgeschw. : 67,4 km/h

Windgeschwindigkeit : 3,0 m/s  
Entfernung : 75,0 m

## Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 09.02.2011 09:28:17):

CO : 89,723  
NOx : 71,754  
Pb : 0,000  
SO2 : 0,170  
Benzol : 0,232  
PM10 : 9,399

Ergebnisse Immissionen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]:

(JM=Jahresmittelwert, 98P=98-Perzentilwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	98P-V	JM-Z	98P-Z
CO	300	-	1,3	-
NO	3,0	-	0,00	-
NO2	12,0	35,0	1,04	3,52
NOx	-	-	1,04	-
Pb	0,040	-	0,0000	-
SO2	8,0	-	0,00	-
Benzol	2,00	-	0,003	-
PM10	20,00	-	0,136	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1561  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung	
	JM-G	98P-G	JM-B	98P-B	JM-G/ JM-B [%]	98P-G/ 98P-B [%]
CO	301	-	-	-	-	-
NO	3,0	-	-	-	-	-
NO2	13,0	35,9	40,0	200,0	33	18
Pb	0,040	-	0,500	-	8	-
SO2	8,0	-	20,0	-	40	-
Benzol	2,00	-	5,00	-	40	-
PM10	20,14	-	40,00	-	50	-

### **6.3. Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

Wassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.

### **6.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen**

Im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan werden neben den Ausgleichsmaßnahmen sämtliche Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Bereich des Straßenumfeldes dargestellt und beschrieben.

Bei der Begrünung der Straßenböschungen werden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt:

- Oberbodenandeckung: Verwendung des bei der Baumaßnahme anfallenden Oberbodens,
- Dicke der Oberbodenandeckung auf Böschungen und auf ebenen Flächen: 20 cm,
- Dauerhafte Begrünung mit regionalspezifischem Saat- und Pflanzgut,
- Verwendung von Regel-Saatgut-Mischung.

### **Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

#### Biotop- und Nutzungstypen

Die Ermittlung des voraussichtlichen Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der am 21.06.1993 von der OBERSTEN BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATMINISTERIUM DES INNERN herausgegebenen "Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a Bay-NatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben" (1993).

#### 6.4.1. Ausgleichsmaßnahmen

##### **A 1 Verlegung der Pulschnitz auf ca. 100 m Länge in ein neues Bachbett**

Die Pulschnitz wird durch die geplante Trasse der B 289 so geschnitten, dass diese über eine größere Länge diagonal unter der Trasse liegt. Aus diesem Grunde wird das Bachbett verlegt und hierzu ein bereits vorhandener Graben genutzt.

Durch diese Verlegung kann die Pulschnitz nunmehr fast rechtwinklig durch den Straßendamm hindurchgeführt werden. Der neue Bachlauf wird in Anlehnung an den alten mäandrierend ausgebaut. Der alte Bachlauf bleibt bis zum Damm hin als Totarm erhalten. Die Ufer und Säume werden entsprechend der ursprünglichen Vegetation gestaltet und bepflanzt.

#### 6.4.2. Ersatzmaßnahmen (für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen)

##### **E 1, E 2 Entwicklung artenreicher Feuchtwiese**

Zur Kompensation des Verlustes von 450 m<sup>2</sup> Pulschnitz-Biotopfläche ist die Entwicklung bzw. Revitalisierung eines artenreichen Feuchtwiesenbereiches mit hoher Arten- und Strukturvielfalt auf nördlich angrenzender intensiv genutzter Acker- bzw. Grünlandfläche Fl.Nr. 1229 geplant.

Auf den genannten Standorten ist im Hinblick auf das Entwicklungsziel – artenreiche Wiesen mit hohem Kräuteranteil – sowohl die Nutzungsart (nur Ackerstandorte) als auch die Nutzungintensität zu ändern. Dazu werden die Flächen extensiviert und durch zweimalige Mahd mit Entfernen des Mähgutes ausgehagert.

Mit der Maßnahme werden die Eingriffe, die durch die Umsetzung des Bauvorhabens entstehen, kompensiert. Die Maßnahme bewirkt eine Verbesserung des Boden- und Grundwasserhaushaltes durch die Extensivierung der Nutzung. Dadurch können wieder natürliche Prozesse ablaufen, die zu einer Regeneration des Bodens und damit zu einer Verbesserung des Boden- und Wasserhaushaltes beitragen. Zudem trägt die Maßnahme aufgrund ihrer Lage angrenzend an das Biotop bzw. Feldgehölze zu einer Erhöhung der Artenvielfalt in einem bezüglich der Fauna und Flora hochwertigen Bereich bei.

### **E 3 Anlage einer Retentionsfläche**

Zwischen Baukm 0+850 – 1+000, d.h. in dem Bereich zwischen dem Abzweig der Kulmbacher Straße (B 289 alt) und der Pulschnitz ist beidseitig der Trasse der B 289 die Anlage einer Retentionsfläche geplant. Hierzu ist eine Untersuchung durchgeführt worden, nach der hier eine Fläche von 3.450 m<sup>2</sup> mit ca. 30 cm Tiefe als Retentionsfläche angelegt werden soll (vgl. Maßnahmenblatt E 3 und vgl. Gutachten Ingenieure Köhler, Unterlage 18.3).

Nachdem als Kompensation für 12.903 m<sup>2</sup> Versiegelungsfläche insgesamt 4.311 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche herzustellen sind (vgl. Tab. 3), kann die Retentionsfläche auf ca. 0,5 ha erweitert werden, jedoch bei nur 20 cm Abtrag.

Entwicklungsziel ist hier die Ausbildung einer Ruderalvegetation durch natürliche Sukzession; sie richtet sich vorwiegend nach den Substratverhältnissen und der natürlichen potenziellen Vegetation.

#### 6.4.3. Gestaltungsmaßnahmen (Schwerpunkt Landschaftsbild)

### **G 1 Ansaat der Verkehrsnebenflächen (Bankette, Böschungen, Mulden) mit Landschaftsrasen**

Zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse werden die neuangelegten Verkehrsnebenflächen mit einer standortgerechten Landschaftsrasenmischung eingegrünt und befestigt. Keine oder eine nur geringe Oberbodenandeckung ist zur Entwicklung von mageren Standorten zielführend.

### **G 2 Anpflanzung von Gehölzgruppen**

Abschnittsweise sind auf den Verkehrsnebenflächen lockere Gehölzpflanzungen in Form von Strauchgruppen, ergänzt durch einzelne Heister als Überhälter, zur Eingrünung der Trasse in einem Umfang von 0,5 ha vorgesehen. Zu verwenden sind standortgerechte und heimische Gehölze.

### **G 3 Bepflanzung auf Verkehrsnebenflächen**

Zur Erweiterung vorhandener Gehölzbestände sowie zur Abschirmung gegen angrenzende Nutzungen und zur Gestaltung der Straßenböschung werden dichte Gehölzpflanzungen aus standortgerechten und heimischen Sträuchern und Heistern vorgenommen.

Die Gestaltungsmaßnahmen G 1, G 2, G 3 und G 5 sorgen für eine Einbindung des neuen Straßenkörpers und der Brückenbauwerke in die umgebende Landschaft. In eingeschränktem

Umfang erfüllen sie multifunktional zusätzliche Funktionen z. B. als Trittsteinbiotope bzw. Vernetzungselemente.

#### **G 4 Anpflanzung Gewässer begleitender Gehölze**

Diese Maßnahme steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Maßnahme A 1.

#### **G 5 Anpflanzung von Hochstämmen entlang der B 289 und entlang des öFW**

Für die Rodung von Bäumen im Baubereich ist als Kompensation eine Neupflanzung von Hochstämmen vorgesehen - dies gleichzeitig auch als landschaftsgestaltende Maßnahme. Durch ihren abgrenzenden Charakter zwischen offener Landschaft und Straße trägt die Baumpflanzung in Verbindung mit den Gestaltungsmaßnahmen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei und bewirkt darüber hinaus eine Einbindung der Trasse in die umgebende Landschaft. Der Mindestabstand der neuen Bäume vom befestigten Fahrbahnrand der B 289 zur Vermeidung von passiven Schutzeinrichtungen ist eingehalten.

#### 6.4.4. Maßnahmen zur Minderung

##### **M 1 Anlage von Schotterflächen am Bahndamm als Schutzraum für Reptilien**

Anlage von Schotterflächen am Bahndamm zur Sicherung und Verbesserung des potenziellen Zauneidechsen- und Schlingennatterstandortes im Bereich der Böschungen:

- Lebensraum für Reptilien (Schlingnatter, Zauneidechse)
- Einbau von Schotterflächen bzw. pflegeleichte Rohbodenböschungen in südexponierter Lage

##### **M 2 Anlage von Stein- und Totholzhaufen am Bahndamm als Schutzraum für Reptilien**

Anlage von Schotterflächen am Bahndamm zur Sicherung und Verbesserung des potenziellen Zauneidechsen- und Schlingennatterstandortes im Bereich der Böschungen:

- Lebensraum für Reptilien (Schlingnatter, Zauneidechse)
- Einbau von Stein- sowie Totholzhaufen als Sonnplätze. Dabei kann das bei der Baufeldräumung anfallende Material verwendet werden.

##### **M 3 Rückbau versiegelter Flächen**

Die Trasse der alten B 289 nördlich der Bahnlinie wird zum Teil entsiegelt. Im Bereich des zukünftigen 3,0 m breiten öFW wird die befestigte Fläche erhalten. Die entsiegelte Fläche wird eingesät (G 1) und gestaltet durch Bepflanzung mit Gehölzgruppen (G 2) sowie Sträuchern.

#### 6.4.5. Schutzmaßnahmen

##### **S 1 Brückenbauwerk ü. d. Pulschnitz zur Vermeidung von Trenneffekten**

Um nicht nur das Gewässer durchzuleiten, sondern auch Trenneffekte für Arten (z.B. Fledermäuse) zu vermeiden, wird ein 6,5 m breites Brückenbauwerk mit 1,80 m lichter Höhe über der Pulschnitz errichtet (vgl. Maßnahme A1).

##### **S 2 Bauzeitenregelung**

Eine Holzung von Gehölzen erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Brutvögel; d. h. zwischen 30. September und 1. März (gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG). Das anfallende Schnittgut wird vollständig außerhalb des Baufeldes gelagert oder abgefahren, so dass es nicht als Brutplatz innerhalb des Baufeldes genutzt werden kann.

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

Durch diese Maßnahme werden Tötungen von Tieren (Jungvögel) sowie Zerstörungen von Gelegen vermieden.

#### 6.4.6. Maßnahmenverzeichnis

Das Maßnahmenverzeichnis enthält die detaillierte Beschreibung der Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen. Die Darstellung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in der Unterlage 9.1.

**Tabelle 1: Maßnahmenübersicht**

Unterlage / Blatt-Nr.	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung	Umfang	im Zusammenhang mit Konflikt-Nr.
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>				
	<b>A 1</b>	Verlegung der Pulschnitz auf ca. 100 m Länge in ein neues Bachbett	0,03 ha	K 1
<b>Ersatzmaßnahmen</b>				
	<b>E 1</b>	Wiederherstellung von 450 m <sup>2</sup> Biotopfläche	0,045 ha	K 1
	<b>E 2</b>	Entwicklung einer artenreichen Feuchtwiese	0,003 ha	K 1
	<b>E 3</b>	Anlage einer Retentionsfläche	0,5 ha	K V
<b>Gestaltungsmaßnahmen</b>				
	<b>G 1</b>	Ansaat der Verkehrsnebenflächen	2,5 ha	K 1, K 4
	<b>G 2</b>	Anpflanzung von Gehölzgruppen	0,15 ha	K 1, K 4
	<b>G 3</b>	Dichte, geschlossene Bepflanzung auf Verkehrsnebenflächen	0,25 ha	K 1, K 4
	<b>G 4</b>	Anpflanzung gewässerbegleitender Gehölze auf ca. 45 m Länge	45 m	K 1
	<b>G 5</b>	Anpflanzung von Hochstämmen entlang der B 289	21 Stk.	K 2, K 4
<b>Minderungsmaßnahmen</b>				
	<b>M 1</b>	Anlage von Schotterflächen am Bahndamm als Schutzraum für Reptilien		K 3
	<b>M 2</b>	Anlage von Stein- und Totholzhaufen am Bahndamm als Schutzraum für Reptilien		K 3
	<b>M 3</b>	Rückbau / Entsiegelung versiegelter Flächen	0,45 ha	K V
<b>Schutzmaßnahmen</b>				
	<b>S 1</b>	Brückenbauwerk ü.d. Pulschnitz zur Vermeidung von Trenneffekten	0,02	K V
	<b>S 2</b>	Bauzeitenregelung		K V

**Tabelle 2: Flächenumwandlung**

Neu entstehender Flächentyp:	Flächengröße m <sup>2</sup>
Neuversiegelung (Asphalt)	14.430
Neuanlage (Feldwege, nicht asphaltiert)	2.821
Bankette / Mulden / Trennstreifen	11.931
Damm- / Einschnittsböschungen	18.013
Regenrückhaltebecken	346
<b>Summe</b>	<b>47.541</b>
Entsiegelung	4.564
	42.977

**Tabelle 3: Flächenübersicht**

<b>1. Flächenbedarf gesamt</b>	
Gesamter anlagebedingter Flächenbedarf für das Bauvorhaben einschl. landschaftspflegerischer Maßnahmen (incl., Damm 47.542 m <sup>2</sup> ), Retentionsfläche 4.867 m <sup>2</sup> )	<b>5,2 ha</b> (52.409 m <sup>2</sup> )
- ehemalige Straßenflächen einschließlich Grünfläche	0,4 ha (4.379 m <sup>2</sup> )
- neu in Anspruch genommene Flächen	4,8 ha (48.030 m <sup>2</sup> )
<b>2. Versiegelung</b>	
Gesamte versiegelte Fläche durch das Bauvorhaben	<b>2,4 ha</b> (23.713 m <sup>2</sup> )
- schon bisher versiegelte Fläche	0,4 ha (3.818 m <sup>2</sup> )
- neu versiegelte Fläche	2,0 ha (19.995 m <sup>2</sup> )
<b>3. Entsiegelung</b>	
Entsiegelte Fläche ohne spätere Inanspruchnahme durch den Straßenkörper (4.564 – 834)	<b>0,4 ha</b> (3.730 m <sup>2</sup> )
<b>4. Grünfläche</b>	
Gesamte Grünfläche einschl. landschaftspflegerischer Maßnahmen	<b>2,8 ha</b> (28.706 m <sup>2</sup> )
- im Bereich des Straßenkörpers	2,4 ha (23.839 m <sup>2</sup> )
- Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers	0,5 ha (4.867 m <sup>2</sup> )

### **6.5. Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete**

Besondere Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete sind nicht vorgesehen bzw. nicht notwendig. Durch eine entsprechende Bepflanzung außerhalb der notwendigen Sichtfelder ist eine größtmögliche Einbindung des Systems „Straße“ in das Umfeld sichergestellt.

## **7. Kosten**

Der Bund ist sowohl Kostenträger für den Bau der B 289 gemäß § 5 Abs. 1 FStrG als auch für die notwendigen Anpassungen aller nachgeordneten Straßen und Wege gemäß § 12 Abs. 1 FStrG.

Die Erneuerung der Eisenbahnüberführung ist eine Maßnahme nach § 12 Nr. 2 EKrG. Die kreuzungsbedingten Kosten werden zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Bahn AG geteilt. Zwischen der DB AB und der Straßenbauverwaltung wird eine Kreuzungsvereinbarung über den Bau, die Unterhaltung und die Kostentragung geschlossen.

Bei dem Anschluss der neuen B 289 an die St 2194 handelt es sich um den Neubau einer Kreuzung nach § 12 Abs. 1 FStrG i.V.m. Nr. 4 Abs. 1b StraKR. Die Kosten für den Anschluss der B 289 an die St 2194 sowie den Umbau der bestehenden Einmündung der Südumgehung zu einem Kreisverkehrsplatz trägt somit die Bundesrepublik Deutschland als Baulastträger der neuen B 289.

Die genauen Regelungen enthält das Bauwerksverzeichnis (Unterlage 11).

## **8. Verfahren**

Das Planfeststellungsverfahren dient als Rechtsgrundlage für die vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Ausbau der B 289 innerhalb der in den Plänen angegebenen Bereiche.

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

Der angestrebte Planfeststellungsbeschluss gilt als planungsrechtliche Genehmigung des Straßenbauvorhabens.

Neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, 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 § 15 Abs. 2 und 3 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 nach der 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.

## **9. Durchführung der Maßnahme**

### Bauablauf

Der Neubau des vorliegenden Streckenabschnitts mit der Erneuerung der Eisenbahnüberführung ist weitgehend ohne Beeinträchtigung des laufenden Verkehrs auf den vorhandenen Straßen möglich. Am Baubeginn, im Bereich der Eisenbahnüberführung und des Kreisverkehrsplatzes und am Bauende sind verkehrsregelnde Maßnahmen während der Bauzeit notwendig.

Die Bauzeit zur Durchführung der Maßnahme beträgt voraussichtlich zwei Jahre.

### Grunderwerb

Für die mit dem Bau der B 289 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 10) zu entnehmen.

Die für das Vorhaben erforderlichen 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.

Es kann lediglich festgestellt werden, ob dem Grunde nach Anspruch auf Entschädigung besteht.

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

#### Vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen

Entlang der Grunderwerbsgrenze ist in den Grunderwerbsplänen (Unterlage 10) 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.