

Staatliches Bauamt Regensburg Straße: B 299 Neumarkt i.d.OPf. – Neustadt a.d. Donau      Station: B299_1310_0,153 – B299_1310_1,494
<b>Dreistreifiger Ausbau                  zwischen Neumarkt i.d. OPf./ Süd und Sengenthal/ Nord</b>
PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

für

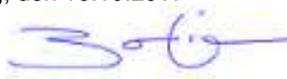
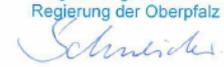
B 299 Neumarkt i.d.OPf. – Neustadt a.d. Donau

## Dreistreifiger Ausbau zwischen Neumarkt i.d. OPf./ Süd und Sengenthal/ Nord

Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+341  
 Abschnitt 1310, Station 0,153 bis Station 1,494

- Erläuterungsbericht -

mit Änderungen aufgrund des Ergebnisses des Anhörungsverfahrens

aufgestellt: <b>Staatliches Bauamt Regensburg</b> Regensburg, den 16.10.2017  Baudirektor Alexander Bonfig (Leiter Straßenbau)	Festgestellt nach § 17 FStrG gemäß Beschluss vom 9.10.2018 ROP-SG32-4354.2-1-4-137 Regensburg, 9.10.2018 Regierung der Oberpfalz  Schneider Baudirektor

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Verwendete Abkürzungen:</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Darstellung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
1.1	Planerische Beschreibung	6
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	6
<b>2</b>	<b>Begründung des Vorhabens</b>	<b>8a</b>
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	8a
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	8a
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8b
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	9
2.4.1	Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung	9
2.4.2	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	9
2.4.3	Verbesserung der Verkehrssicherheit	11
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	11
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	11
<b>3</b>	<b>Vergleich der Varianten und Wahl der Vorzugslösung</b>	<b>12</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	12
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	14
3.3	Variantenvergleich	15
3.3.1	Raumstrukturelle Wirkungen	15
3.3.2	Verkehrliche Beurteilung	15
3.3.3	Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	15
3.3.4	Umweltverträglichkeit	16
3.3.5	Wirtschaftlichkeit	16
3.4	Wahl der Vorzugslösung	16
<b>4.</b>	<b>Technische Gestaltung der Baumaßnahme</b>	<b>17</b>
4.1	Ausbaustandard	17
4.1.1	Entwurfs- und Betriebsmerkmale	17
4.1.2	Vorgesehene Verkehrsqualität	17
4.1.3	Gewährleistung der Verkehrssicherheit	17
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	17
4.3	Linienführung	18
4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	18
4.3.2	Zwangspunkte	18
4.3.3	Linienführung im Lageplan	18
4.3.4	Linienführung im Höhenplan	19
4.3.5	Räumliche Linienführung und Sichtweiten	19
4.4	Querschnittsgestaltung	20
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung	20
4.4.2	Fahrbahnbefestigung	20
4.4.3	Böschungsgestaltung	20
4.4.4	Hindernisse in Seitenräumen	20

4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	21
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	21
4.5.2	Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte	21
4.5.3	Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten	22
4.6	Besondere Anlagen	23
4.7	Ingenieurbauwerke	23
4.8	Lärmschutzanlagen	23
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	23
4.10	Leitungen	24
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	25
4.11.1	Vorliegende Untersuchungen	25
4.11.2	Mengenbilanz	26
4.12	Entwässerung	27
4.13	Straßenausstattung	27
<b>5</b>	<b>Angaben zu den Umweltauswirkungen</b>	<b>28</b>
5.1	Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit	28
5.1.1	Bestand	28
5.1.2	Umweltauswirkungen	28
5.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	29
5.2.1	Bestand	29
5.2.2	Umweltauswirkungen	30
5.3	Schutzgut Boden	32
5.3.1	Bestand	32
5.3.2	Umweltauswirkungen	32
5.4	Schutzgut Wasser	33
5.4.1	Bestand	33
5.4.2	Umweltauswirkungen	34
5.5	Schutzgut Luft und Klima	35
5.5.1	Bestand	35
5.5.2	Umweltauswirkungen	35
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	36
5.6.1	Bestand	36
5.6.2	Umweltauswirkungen	36
5.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
5.7.1	Bestand	36
5.7.2	Umweltauswirkungen	36
5.8	Wechselwirkungen	36
5.9	Artenschutz	37
5.10	Natura 2000-Gebiete	38
5.11	Weitere Schutzgebiete	38

<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen</b>	<b>40</b>
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	40
6.1.1	Vorbemerkung	40
6.1.2	Immissionstechnische Einstufung	41
6.1.3	Grundlagen der Berechnung	41
6.1.4	Berechnungsergebnisse	43
6.1.5	Bewertung der Maßnahme	43
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Luftschadstoffe)	44
6.2.1	Grundlagen	44
6.2.2	Bewertung der Maßnahme	44
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	45
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	45
6.4.1	Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	45
6.4.2	Maßnahmenkonzept	45
6.4.3	Maßnahmenübersicht	46
6.4.4	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	47
6.4.5	Abstimmungsergebnis mit den Behörden	48
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	48
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Verfahren</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Durchführung der Baumaßnahme</b>	<b>50</b>
9.1	Grunderwerb	50
9.2	Vorarbeiten	50
9.3	Baudurchführung und Bauzeit	50
9.4	Verkehrsführung während der Bauzeit	50

## Verwendete Abkürzungen:

13d – Fläche	Fläche unter besonderem Schutz gem. Art. 13d BayNatSchG
AS	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BlmSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BlmSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Bk	Belastungsklasse
BSFZ	Bemessungs-Schwerfahrzeug
BW	Bauwerk
dB(A)	Pegelmaß in Dezibel mit dem so genannten A-Filter
DIN	Deutsche Industrienorm
DN	Nennweite, Innendurchmesser eines Rohres
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DWA – A 904	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Oktober 2005)
EKL	Entwurfsklasse
EuGH	Europäische Gerichtshof
Fl.-Nr.	Flurnummer
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GOK	Geländeoberkante
GVS	Gemeindeverbindungsstraße
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015
HGT	Hydraulisch gebundene Tragschicht
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lz	Lastzüge
MABI	Ministerialamtsblatt der Bayerischen Inneren Verwaltung
ÖFW	Öffentlicher Feld- und Waldweg (Wirtschaftsweg)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012
RAS – EW	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung
RASt 06	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990
RLuS	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung
RLW 2005	Richtlinien für den ländlichen Wegebau (Oktober 2005)
RQ	Regelquerschnitt
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen Ausgabe 2012
RW	Radweg
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
St	Staatsstraße
StBA	Staatliches Bauamt
StraWaKR	Richtlinien für Kreuzungen zwischen Bundesfernstraßen und Gewässern
StrKR	Straßen-Kreuzungsrichtlinien
SV	Schwerverkehr
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
V <sub>zul</sub>	zugelassene Geschwindigkeit
V <sub>B</sub>	Bemessungsgeschwindigkeit
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes, Ausgabe 1997
ZFS	Zusatzfahrstreifen

# 1 Darstellung des Vorhabens

## 1.1 Planerische Beschreibung

Die vorliegende Planung umfasst den dreistreifigen Ausbau der bestehenden Bundesstraße 299 „Neumarkt i.d.OPf. – Neustadt a.d.Donau zwischen der AS Neumarkt i.d.OPf.-Süd und der AS Sengenthal-Nord von Bau-km 0+000 (= B299\_1310\_0,153 bis Bau-km 1+341 (= B299\_1310\_1,494).

Die Bundesstraße 299 hat aufgrund ihrer Lage als eine von Nord nach Süd verlaufenden Verkehrsachse eine überregionale Verbindungsfunktion mit hervorgehobener Verkehrsbedeutung. Nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung RIN (Ausgabe 2008) wird die Bundesstraße 299 der Verbindungsfunktionsstufe (VFS) 2 zugeordnet, was sie zu einer überregionalen Erschließungsstraße in Ostbayern macht. Sie fungiert als wichtiger regionaler und überregionaler Zubringer zu den Bundesautobahnen A 3, A 6 und A 9.

Sie verbindet die wirtschaftlichen Zentren Neumarkt i.d.OPf. und Neustadt a.d. Donau. Darüber hinaus dient sie auch dem regionalen Verkehr als wichtige Verbindungsstraße zu den umliegenden Ortschaften.

Auf Grund der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung des Raumes zwischen Neumarkt i.d. OPf. und dem südlichen Landkreis Neumarkt bzw. dem Main-Donau-Kanal ist von einer weiteren Zunahme der Verkehrsbelastung der Bundesstraße 299, vor allem im Güter- und Schwerverkehrsbereich, auszugehen.

Anlass für die vorliegende Planung sind insbesondere die unbefriedigenden Verkehrsverhältnisse bedingt durch die hohe Verkehrsbelastung mit großem Schwerverkehrsanteil bei fehlenden Überholmöglichkeiten und den damit verbundenen erhöhten Unfallrisiken.

Die Widmung zur Bundesstraße (**künftig Kraftfahrstraße**) bleibt durch den dreistreifigen Ausbau (zur Bau- und Betriebsform 2+1) unverändert (vgl. **Unterlage 2**).

Träger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland, Vorhabensträger der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Regensburg.

## 1.2 Straßenbauliche Beschreibung

### **Allgemein**

Der vorliegende Abschnitt zum dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 299 ab der AS Neumarkt-Süd (Bau-km 0+000 = B 299\_1310\_0,153) bis nördlich der AS Sengenthal-Nord (Bau-km 1+341 = B 299\_1310\_1,494) schließt an die Ertüchtigung der B 299 im Zuge des Umfahringes von Neumarkt i.d.OPf. mit Umbau der Einmündung der St 2240 an, der im Jahr 2018 begonnen wird.

Die Länge der Maßnahme beträgt ca. 1,3 km; als zukünftiger Querschnitt wird der RQ 11,5+ gewählt. Die bereits vorhandene zügige Strecken- und Verkehrscharakteristik wird dabei nicht verändert.

### **Querschnitte**

Die bestehende Fahrbahn der B 299 ist ca. 8,0 m breit. Dies entspricht einem Regelquerschnitt RQ 11 nach den RAL.

Im Bereich der Anschlussstelle ist sie bereits im Bestand durch einen Linksabbiegestreifen und einen Einfädelsstreifen auf ca. 12,0 m aufgeweitet.

Südlich der Anschlussstelle liegt auf Ostseite der B 299 eine Infobucht der Stadt Neumarkt.

Durch den Anbau des Zusatzfahrstreifens wird die Fahrbahn der B 299 auf einen 12,0 m breiten RQ 11,5+ (zzgl. Fahrbahnverbreiterung von ca. 4,0 m für den Linksabbiegestreifen) aufgeweitet (vgl. **Unterlage 14**).

Im südlichen Teil der Maßnahme ist der Anbau einer 3,0 m breiten Nothaltebucht in Fahrtrichtung Neumarkt vorgesehen.

Die Infobucht bleibt in bestehender Lage und Breite erhalten.

Der Parallelweg auf Ostseite der B 299 wird nach den Richtlinien für den ländlichen Wegebau (DWA-A 904) mit einer Fahrbahnbreite von 3,5 m ausgebaut (vgl. **Unterlage 14**).

## 2 Begründung des Vorhabens

### 2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Erste Untersuchungen und Überlegungen zum dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 299 begannen bereits Anfang 2000 aufgrund der Zunahme des Verkehrs durch die vermehrte Ausweisung von Industriegebieten im südlichen Landkreis Neumarkt i.d. OPf. auf der Entwicklungsachse Neumarkt i.d. OPf. – Berching sowie durch die Anbindung der wirtschaftlichen Zentren um Neustadt a.d. Donau.

Bei den Untersuchungen und Überlegungen zum Ausbau der Bundesstraße 299 standen vor allem die technische Realisierbarkeit, die möglichen Bauabschnitte, die Steigerung der Verkehrssicherheit, die Vermeidung von Pulkbildungen und Kolonnenverkehr, sowie bauliche und topographische Gegebenheiten im Vordergrund.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hat im Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Neumarkt-Süd und Berching zur Schaffung ausreichender Überholungsmöglichkeiten im Jahre 2009 dem dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 299 zur Bau- und Betriebsform 2+1 zugestimmt.

### 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

~~Für das beantragte Vorhaben besteht eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 6 UVPG. Es handelt sich vorliegend um ein Neuvorhaben i.S.d. §§ 6, 2 IV Nr. 1 b) UVPG, da durch den beantragten Ausbau die Voraussetzungen für das Entstehen einer „Schnellstraße“ i.S.d. UVPG-Richtlinie erstmals vorliegen. Eine „Schnellstraße“ liegt nämlich dann vor, wenn sie dem Kraftverkehr vorbehalten ist, nur über bestimmte Anschlussstellen oder besonders geregelte Kreuzungen erreichbar und das Halten und Parken verboten ist. Die B 299 ist im beantragten Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Neumarkt i.d.OPf./ Süd und Sengenthal/ Nord derzeit nicht dem Kraftverkehr vorbehalten, vielmehr gibt es Zufahrten zu landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächen. Auch ein Kreuzen der Bundesstraße ist in diesem Bereich derzeit möglich.~~

~~Zukünftig soll die B 299 in diesem Abschnitt dem Kraftverkehr vorbehalten sein und nur noch über bestimmte Anschlussstellen erreichbar sein. Jetzt noch vorhandene Zufahrten zu land- oder forstwirtschaftliche Flächen werden gekappt. Das Erreichen dieser Flächen wird über gesonderte Begleitwege gesichert. Aufgrund des Vorbehalts für Kraftfahrverkehr ist nach § 18 VIII StVO jedes Halten auf der Fahrbahn unzulässig.~~

~~Damit erfüllt der beantragte Ausbau erstmalig die Voraussetzungen der „Schnellstraße“ i.S.d. § 6 UVPG i.V.m. Ziffer 14.3 der Anlage 1 zum UVPG. Das Ausbauvorhaben ist daher UVP-pflichtig.~~

Durch das geplante Vorhaben wird die bestehende Bundesstraße 299 in dem geplanten Abschnitt abgeändert. Es wird ein zusätzlicher Fahrstreifen angebaut. Hinsichtlich der Prüfung, ob für das geplante Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) i.S.d. UVPG besteht, ist der § 9 UVPG einschlägig, da es sich nicht um ein Neuvorhaben handelt. Eine Erweiterung einer Anlage ist nach § 2 IV Nr. 2 UVPG ein Änderungsvorhaben.

Bei der Errichtung der bestehenden Bundesstraße wurde keine UVP durchgeführt, damit besteht keine UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben nach § 9 I UVPG. Eine UVP-Pflicht nach § 9 II UVPG scheidet aus, weil für das geänderte Vorhaben keine Größen-, Leistungs- oder Prüfwerte in der Anlage 1 zum UVPG vorgegeben sind. Beim vorliegenden Änderungsvorhaben handelt es sich um eine sonstige Bundesstraße nach Ziffer 14.6 Anlage 1 zum UVPG. Für eine sonstige Bundesstraße ist eine allgemeine Vorprüfung vorgesehen, weil in der Spalte 2 ein A eingetragen ist. Der Ausbau der Bundesstraße ist auf einer Länge von 1341 m geplant. Es wird keine Länge von 5 km bzw. von 10 km erreicht. Zudem soll keine „Schnellstraße“ errichtet werden. Es sind keine bestimmten Anschlussstellen oder besonders geregelte Kreuzungen vorgesehen. Daher handelt es sich um eine sonstige Bundesstraße.

Es liegt eine Vorprüfungspflicht nach § 9 III Nr. 2 UVPG vor, da eine Vorprüfung für das Vorhaben – hier kann nur das ursprüngliche Vorhaben, also die bestehende B 299 in diesem Abschnitt gemeint sein - vorgeschrieben ist.

Der Antragssteller erachtet die UVP aus folgenden Gründen für zweckmäßig:

Durch den zusätzlichen Fahrstreifen verschieben sich die Effektdistanzen der Straße nach Westen und beeinträchtigen dadurch in Teilbereichen den Lebensraum der Zauneidechse und der Feldlerche. Beide sind als Tiere nach § 2 I Nr. 2 UVPG schützenswerte Güter.

Die Zauneidechse ist eine in der „Roten Liste“ unter Vorwarnung eingetragene Art. Eine weitere Beeinträchtigung ihres Lebensraums durch das Bebauen von Grünflächen ist ein weiterer Schritt zu ihrer Gefährdung. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei den Baumaßnahmen das Leben der Echse gefährdet wird.

Die Feldlerche ist in Deutschland eine gefährdete Vogelart. Die Auswirkung auf den Lebensraum könnte dazu führen, dass dieser verloren geht und die Feldlerche aus diesem Gebiet verschwindet.

Ferner gehen durch die Versiegelung und Überbauung im Rahmen des Vorhabens die natürlichen Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Retentionsvermögen verloren. Auch ist mit einer Zunahme der mittelbaren Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen zu rechnen. Boden und Flächen sind nach § 2 I Nr. 3 UVPG Schutzgüter des UVPG.

Damit hat der beantragte Ausbau Auswirkungen auf die Umwelt, welche näher untersucht werden sollten. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher zweckmäßig.

### 2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Entfällt!

## 2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

### 2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

#### **Übergeordnete Entwicklungsziele**

Zentrales Entwicklungsziel der Raumordnung in Bayern ist die Schaffung möglichst gleichwertiger, gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Landesteilen (Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 01.Sept. 2013, Leitbild S. 5 und Ziffer 1.1.1 sowie Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008, § 2 (2), Ziffer 1).

Dies wird durch eine flächendeckend leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur erreicht (LEP, Leitbild S. 5), die im Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen ist (LEP, Ziffer 4.1.1). Mit Bezug auf die Straßeninfrastruktur wird dieses Ziel nochmals bestätigt (LEP, Ziffer 4.2).

#### **Regionale Entwicklungsziele**

Mittelpunkt der westlichen Region 11 ist das Oberzentrum Neumarkt i. d. OPf. mit einer überaus zentralen Bedeutung für die westliche Region selbst und im Verdichtungsraum der Metropolregion Nürnberg. Besonders der südliche Landkreis Neumarkt i.d. OPf. mit der Großen Kreisstadt Neumarkt entfaltet mit dem Mittelzentrum Berching/Freystadt sowie dem Mittelzentrum Beilngries eine nachhaltige räumliche Entwicklung.

Aus entwicklungspolitischer Sicht bildet die Bundesstraße 299 das verkehrliche Rückgrat von überregionaler Bedeutung im südlichen Landkreis Neumarkt mit relativ hohem und künftig weiteren Quell- und Zielverkehr.

#### **Umsetzung durch vorliegende Planung**

Durch den Abbau von verkehrlichen und infrastrukturellen Engpässen entspricht die Maßnahme den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsprogramms und der Regionalplanung. Der dreistreifige Ausbau der Bundesstraße 299 im vorliegenden Abschnitt trägt zur spürbaren Verbesserung der Verkehrsanbindung der Region bei.

### 2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

#### **Bestehende Verkehrsverhältnisse**

Die Bundesstraße 299 stellt für den weiträumigen überregionalen Verkehr eine besondere Nord-Süd-Verbindung dar. Sie fungiert als wichtiger regionaler und überregionaler Zubringer zu den Bundesautobahnen A 3, A 6 und A 9. Sie verbindet zudem die wirtschaftlichen Zentren Neumarkt i.d. OPf. und Neustadt a.d. Donau. Die besondere Bedeutung der Bundesstraße 299 im Raum Neumarkt i.d.OPf. liegt auch in ihrer maßgeblichen Erschließungs- und Verbindungsfunktion für die Umlandgemeinden.

Zwischen Neumarkt und Sengenthal weist die Bundesstraße 299 eine überdurchschnittlich hohe Verkehrsbelastung auf.

Gemäß Straßenverkehrszählung 2010 ergibt sich für die B 299 im Bereich zwischen der Anbindung der St 2660 an die B 299 (AS Neumarkt-Süd) und der Anbindung der NM 18 an die B 299 (AS Sengenthal-Nord) ein DTV von 11.536 Kfz/24h (Zählstelle Nr. 67349190).

Im Ergebnis der zusätzlichen örtlichen Erhebungen (Verkehrszählung auf B 299 im Zuge Umfahrung Mühlhausen vom November 2012, Knotenpunktzählungen im Juli 2015, Querschnittszählungen an der B 299 vom Juli bis November 2015) wurde der werktägliche Gesamtverkehr für 2014/2015 mit 14.200 Kfz/24h bei einem Anteil des Schwerverkehrs von 11% ermittelt (vgl. **Unterlage 22**).

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
2010	11.536		799 (= 7 %)	
		+ 23 %		+ 95 %
2014/15	14.200		1.562 (=11 %)	

**Tabelle 1:** B 299, DTV 2010 bis 2014/15

Nördlich der Anbindung der St 2660 an die B 299 (Zählstelle Nr. 67349166) steigt die Verkehrsbelastung auf der B 299 an.

Hier ergaben die zusätzlichen örtlichen Erhebungen mit einem werktäglichen Gesamtverkehr von 16.500 Kfz/24h und einem Schwerverkehrsanteil von 11 % eine stark angestiegene Verkehrsbelastung (vgl. **Unterlage 22**).

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
2005	6.128		361 (= 6 %)	
		+ 123 %		+ 261 %
2010	13.679		1.302 (= 10 %)	
		+ 21 %		+ 39 %
2014/15	16.500		1.815 (= 11 %)	

**Tabelle 2:** B 299, Entwicklung DTV von 2005 bis 2014/15

Südlich der Anbindung der NM 18 an die B 299 (Zählstelle Nr. 67349146) stieg die Verkehrsbelastung auf der B 299 in den vergangenen Jahre.

Auch hier ergaben die zusätzlichen örtlichen Erhebungen mit einem Gesamtverkehr werktags von 11.300 Kfz/24h bei einem Anteil des Schwerverkehrs von 12 % eine höhere Verkehrsbelastung für 2014/15 (vgl. **Unterlage 22**).

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
2010	10.558		765 (= 7 %)	
		+ 7 %		+ 77 %
2014/15	11.300		1.356 (= 12 %)	

**Tabelle 3:** B 299, Entwicklung DTV von 2010 bis 2014/15

### **Fazit**

Insgesamt lässt sich auf der B 299 eine hohe Verkehrsbelastung, insbesondere durch den Schwerverkehr, feststellen. Mit Fertigstellung der Ortsumfahrung Sengenthal ging dabei eine deutliche Steigerung einher.

### **Zu erwartende Verkehrsverhältnisse**

Für den Bereich zwischen Neumarkt/ Süd und Sengenthal/ Nord wurde von Herrn Prof. Kurzak folgende Prognosebelastung im Jahr ~~2030~~ 2035 ermittelt (vgl. **Unterlage 22**).

Jahr	DTV [Kfz/24h]	Zuwachs DTV	davon Schwerverkehr (SV) [Kfz/24h]	Zuwachs SV
<del>2030</del> 2035	15.600		1.716 (= 11 %)	

**Tabelle 4:** B 299, DTV ~~2030~~ 2035

Die Herstellung einer funktionsgerechten und angepassten Leistungsfähigkeit sowie durchgängige Streckenqualität des übergeordneten Straßennetzes wird vor allem durch die Möglichkeit Schwerverkehr gefahrlos zu überholen entscheidend gefördert. Damit wird die Entflechtung des schnellen und langsamen Verkehrs ermöglicht, ohne den Gegenfahrstreifen in Anspruch zu nehmen.

#### 2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Die bestehende Bundesstraße 299 zeichnet sich durch ein erhöhtes Unfallrisiko aus, das vor allem durch die hohe Verkehrsdichte und den dadurch vorhandenen starken Überholdruck ausgelöst wird. Ursache ist vor allem der hohe Schwerverkehrsanteil.

Mit der Schaffung von sicheren Überholmöglichkeiten auf der B 299 zwischen Neumarkt und Mühlhausen (hier in Fahrtrichtung Sengenthal) werden große Pulkbildungen vermieden und der Überholdruck abgebaut. Dadurch wird die Verkehrssicherheit bereits mit dem vorliegenden Abschnitt für alle Verkehrsteilnehmer wesentlich erhöht.

Die bestehenden Konfliktsituationen der Linksein- und Linksabbieger aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. Einmündungen der ÖFWs mit dem starken Verkehr auf der B 299 werden durch den Entfall der Zufahrten im Bereich des dreistreifigen Ausbaus reduziert. Es verbleibt lediglich der Linksabbieger im Bereich der Anschlussstelle Neumarkt-Süd.

#### 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

##### **Allgemein**

Durch den dreistreifigen Ausbau der Bundesstraße 299 werden Kolonnenverkehr und Pulkbildungen vermieden, ein stetiger Verkehrsablauf gefördert und es sind Verkehrsumlagerungen aus dem untergeordneten Verkehrsnetz zu erwarten.

##### **Lärm- und Abgassituation**

Durch die verkehrliche Entzerrung verringert sich in diesem Bereich sowohl die Lärm- als auch die Abgasbelastung. Im Zuge der Ausbaumaßnahme wurden Lärmberechnungen bezogen auf das Prognosejahr ~~2030~~ 2035 durchgeführt.

#### 2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Ausbauvorhaben zwar einige europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind, unter Berücksichtigung der getroffenen CEF-Maßnahmen und Vermeidungsstrategien die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG jedoch nicht erfüllt werden. Die Erteilung einer Ausnahme von diesen Verboten nach § 45 (7) BNatSchG und die damit verbundene Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind für die Zulassung des Vorhabens nicht erforderlich.

### 3 Vergleich der Varianten und Wahl der Vorzugslösung

#### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Gemäß des Handbuches der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen und Schmidhüsen 1959) liegt das Untersuchungsgebiet (UG, jeweils 100 m beidseits der Trasse) in der naturräumlichen Einheit 111 „Vorland der mittleren Frankenalb“.

Die Vegetation im Untersuchungsgebiet wird bestimmt von landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich der B299 sowie Kiefern- und Laubwälder östlich der Straße. Die Wälder haben sich entlang des denkmalgeschützten Ludwig-Donau-Main-Kanals entwickelt, der hier parallel zur Bundesstraße verläuft und am südlichen Ende des Abschnittes von ihr gequert wird. Bei den westlich der Straße gelegenen Offenlandbereichen handelt es sich hauptsächlich um bewirtschaftete Äcker, Grünland und Säume. Im Süden des Untersuchungsgebietes gibt es einen Sandmagerrasen mit Biotopcharakter. Neben dem Kanal kommen im Untersuchungsgebiet keine weiteren dauerhaften Gewässer vor.

Das Untersuchungsgebiet bietet vielfältige Lebensräume für verschiedene Artengruppen. Die Wälder sind u.a. Lebensraum des Bunt- und Schwarzspechtes sowie des Pirols. Auf den offenen Ackerflächen westlich der Bundesstraße brüten Feldlerchen. Die Wälder entlang des Kanals sind für verschiedene Fledermausarten sowohl Nahrungs- als auch Quartiergebiet. Entlang der Straßensäume und auf mageren Böschungflächen findet die Zauneidechse einen geeigneten Lebensraum.

Geologisch befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Anmoor, an das im Süden Flugsande angrenzen.

Das südliche Untersuchungsgebiet beinhaltet Teile des FFH-Gebietes 6734-371 „Binnendünen und Altrauf bei Neumarkt“ und des Landschaftsschutzgebietes „Buchberg“. Weitere nach ~~Art. §~~ 23 – 29 BNatSchG geschützte Teile von Natur und Landschaft liegen nicht innerhalb des Plangebiets.

Folgende nach ~~Art. §~~ 30 BNatSchG geschützten Biotope kommen gem. amtlicher Biotopkartierung und Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im September 2016 innerhalb des engeren Wirkraums vor:

- VH 3150: Großröhrichte / LRT 3150
- GL00BK: Sandmagerrasen / Kein LRT

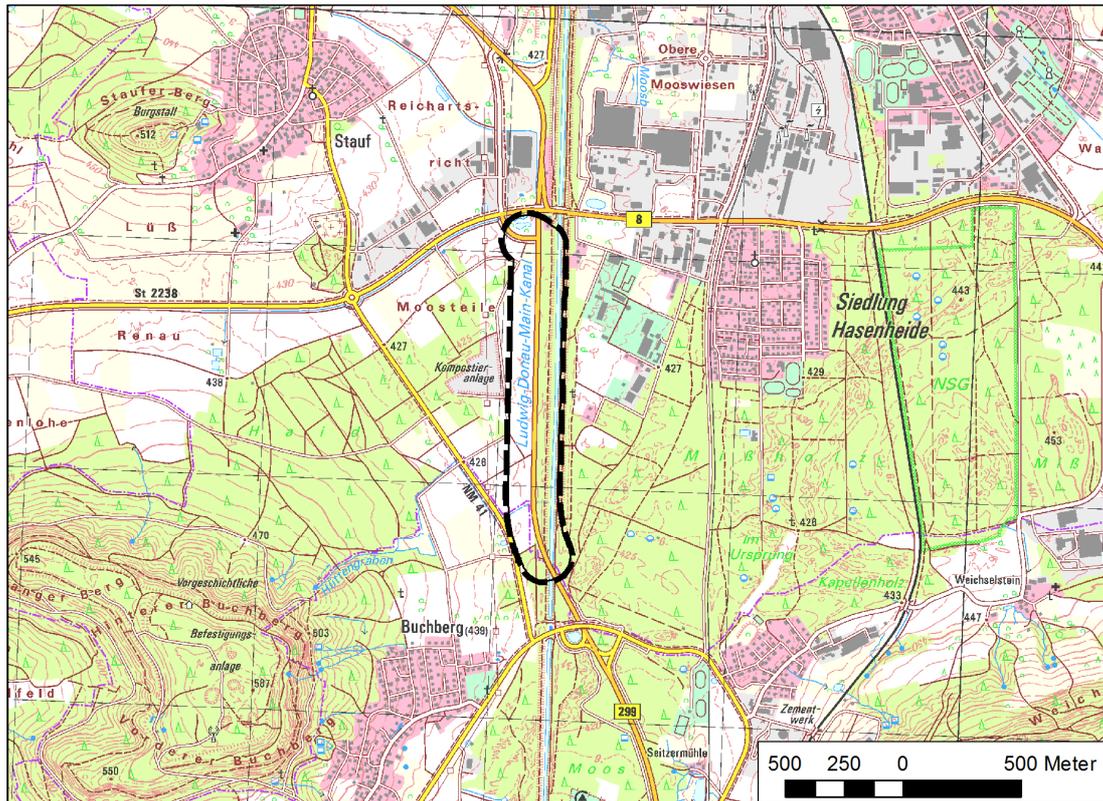
Ebenfalls im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets liegt ein Teil der Zonen II und III des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Neumarkt Miss“ (Kennzahl 2210673400032).

Nach Auswertung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege liegen folgende Bodendenkmäler (D) innerhalb des UG:

- D-3-6734-0138: Erdbauten des Ludwig-Donau-Main-Kanals (1836-45)

Der Ludwig-Main-Donau-Kanal wird sowohl als Boden- als auch als Baudenkmal geführt:

- D-3-73-159-26: Ludwig-Donau-Main-Kanal



**Bild 1:** Untersuchungsgebiet (vgl. *Unterlage 19.1.1*)

### 3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

#### **Nullvariante**

Ohne Abkoppelung der bestehenden Einmündungen und Verbesserung der Überholmöglichkeiten kann die bestehende Situation nicht verbessert werden.

#### **Variantenübersicht**

Eine Neutrassierung der B 299 in Lage und/oder Höhe wurde ausgeschlossen:

- da für den Anbau eines Zusatzfahrstreifens nicht erforderlich.
- da bereits die bestehende B 299 die Grenzwerte der Richtlinien erfüllt und somit
- weder in Lage noch Höhe Trassierungsmängel vorweist.
- aufgrund der beschränkten Baulänge und der vorhandenen Lage im Straßennetz.

Daher soll der Anbau des Zusatzfahrstreifens an der B 299 zwischen Neumarkt/ Süd und Sengenthal/ Nord aus wirtschaftlichen Gründen und zur Verhinderung größerer Eingriffe entsprechend der Bestandslage erfolgen.

Hierzu sind nur folgende Lösungen baulich umsetzbar:

#### **1. Wechselseitige Verbreiterung**

Eine wechselseitige Verbreiterung scheidet aus da:

- zu kurze Baustrecke für wechselnde Verbreiterung.
- Eingriffe auf gesamter Länge zu beiden Seiten der B 299 erfolgen müssen.
- eine wechselnde Verbreiterung baulich erheblich schwieriger umgesetzt werden kann und daher deutlich teurer ist
- erhebliche Nachteile bei der Bauausführung entstehen, insbesondere bei Bauverkehrsführung (stellenweise zusätzliche Baustraße) und Andienung der Baustelle

#### **2. Symmetrische Verbreiterung**

Die Verbreiterung wird zu beiden Seiten jeweils zur Hälfte ausgeführt. Jedoch wurde auch diese Lösung verworfen da:

- Eingriffe auf gesamter Länge zu beiden Seiten der B 299 erfolgen müssen.
- eine jeweils schmale Verbreiterung baulich schwieriger umgesetzt werden kann und daher teurer ist.
- die Bauzeit und damit die Verkehrsbeeinträchtigungen steigen.
- die bauzeitliche Verkehrsführung im Vergleich zur einseitigen Verbreiterung sowohl schwieriger umsetzbar als auch teurer ist.

#### **3. Verbreiterung an der Ostseite**

Der östliche Anbau erfordert eine Verlegung des bestehenden Parallelweges und einen Eingriff in den bewaldeten Erdwall westlich des LDM-Kanals auf beinahe der gesamten Baulänge.

#### **4. Verbreiterung an der Westseite**

Der Anbau des Zusatzfahrstreifens auf der Westseite beginnt mit einer aus dem bestehenden Einfädelungstreifen entwickelten Fahrstreifenaddition und erfolgt über die gesamte Anbaustrecke durch Verbreiterung des bestehenden Straßendamms.

### 3.3 Variantenvergleich

Die symmetrische bzw. wechselseitige Verbreiterung wurde aufgrund der bereits genannten straßenbautechnischen Probleme und zusätzlicher Eingriffe nicht weiter verfolgt.

#### 3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Aufgrund des Abstands der B 299 sind Siedlungsentwicklung, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete durch die Verbreiterung für einen Zusatzfahrstreifen nicht betroffen.

Die östliche Verbreiterung zieht größere Eingriffe in den forstwirtschaftlich genutzten Erdwall und somit etwas mehr Grundverbrauch nach sich, wohingegen die westliche Verbreiterung größere Eingriffe in die landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Folge hat.

Hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkung können beide Varianten als gleichwertig betrachtet werden.

#### 3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Beide Varianten erfüllen die grundsätzlichen verkehrlichen Anforderungen an einen neuen Zusatzfahrstreifen.

Allerdings ist beim östlichen Anbau die nötige Verschwenkung am Bauanfang ungünstig zu beurteilen, wohingegen der westliche Anbau mit der Aufnahme des Einfädelungsstreifens als dritten Fahrstreifen eine wesentlich bessere Linienführung und Begreifbarkeit für die Verkehrsteilnehmer ermöglicht.

Somit ergibt sich folgende Wertungsreihenfolge:

- 1 Verbreiterung an der Westseite
- 2 Verbreiterung an der Ostseite

#### 3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Beim westlichen Anbau ist vor allem die Fahrstreifenaddition südlich der Anbindung der St 2660 an die B 299 von Vorteil, da keine zusätzliche Verschwenkung des Fahrbahnrandes entsteht und somit auch der durchgehende Verkehr insbesondere in südliche Richtung entsprechend des Bestands geführt werden kann.

Die Wertung wurde wie folgt vorgenommen:

- 1 Verbreiterung an der Westseite
- 2 Verbreiterung an der Ostseite

### 3.3.4 Umweltverträglichkeit

Bei einem westlichen Anbau besteht ein maßgeblicher naturschutzfachlicher Konflikt in der Beeinträchtigung einer bestehenden Ausgleichsfläche. Die Straße rückt durch den Ausbau näher an sie heran, so dass es zu einer Zunahme der Schadstoffimmissionen im Bereich des dortigen Sandmagerrasens kommt. Eine Überbauung oder Versiegelung des gesetzlich geschützten Sandmagerrasens ist jedoch auch bei einem westlichen Anbau auszuschließen, so dass auch die dortige Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse nicht dauerhaft beeinträchtigt wird. Eine Beeinträchtigung des Feldlerchenlebensraumes westlich der Straße kann durch CEF-Maßnahmen kurzfristig ausgeglichen werden.

Ein Anbau am östlichen Fahrbahnrand wäre mit einer Verschiebung des Parallelweges nach Osten und somit einem Eingriff in den bewaldeten Erdwall des LDM-Kanals verbunden. Beschränkt sich der Eingriff in die Waldflächen und in den als Bodendenkmal geschützten Erdwall beim westlichen Anbau auf eine kleine Fläche von 500 m<sup>2</sup> für den Wendehammer, wäre beim östlichen Anbau über nahezu die gesamte Länge der Erdwall abzugraben. Artenschutzrechtlich wäre bei einem großflächigen Eingriff in den Waldrand durch den Verlust von Höhlenbäumen mit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von höhlenbewohnenden Vögeln und Fledermäusen zu rechnen. Durch einen westlichen Ausbau kann in der Summe der Eingriff geringer gehalten werden, da nicht in wertvolle Lebensräume mit langen Wiederherstellungszeiten großflächig eingegriffen wird.

Demnach ergibt sich folgende Wertungsreihenfolge für die Umweltverträglichkeit:

- 1 Verbreiterung an der Westseite
- 2 Verbreiterung an der Ostseite

### 3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Die Bewertung der Wirtschaftlichkeit kann anhand des Eingriffs in den bestehenden Erdwall vorgenommen werden. Zudem muss bei einer Verbreiterung an der Ostseite die bestehende Wasserleitung der Stadtwerke Neumarkt in größerem Umfang tiefer- bzw. umgelegt werden.

Somit ergibt sich aufgrund des geringeren Eingriffs folgende Wertung für die Wirtschaftlichkeit:

- 1 Verbreiterung an der Westseite
- 2 Verbreiterung an der Ostseite

## 3.4 Wahl der Vorzugslösung

Der Anbau des Zusatzfahrstreifens wurde hinsichtlich Raumstruktureller Wirkungen, der verkehrlichen und baulichen Umsetzbarkeit, entwurfs- und sicherheitstechnischer Belange, der umwelttechnischen Auswirkungen sowie der Wirtschaftlichkeit geprüft.

Dabei ergab sich die Verbreiterung an der Westseite mit Ausnahme der gleichwertigen raumstrukturellen Wirkung bei allen anderen Wertungskriterien als Vorzugslösung und wurde daher für die weitere Ausführung gewählt.

## 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1 Ausbaustandard

#### 4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

##### **Entwurfsklasse**

Die B 299 wurde als äußere Umgehungsstraße der Stadt Neumarkt sowie entsprechend ihrer Bedeutung als überregionale/regionale Straßenverbindung im Netz in die Straßenkategorie LS II (Überregionalstraße) gemäß den Richtlinien zur integrierten Netzgestaltung (RIN) eingestuft. Dementsprechend erfolgte die Zuordnung zur Entwurfsklasse EKL 2 nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL).

##### **Technische Ausgestaltung**

Der bestehende, ca. 8,0 m breite Querschnitt entspricht einem RQ 11 nach RAL. Mit dem Anbau des Zusatzfahrstreifens wird die Fahrbahn gemäß ihrer Entwurfsklasse zum RQ 11,5+ und somit auf 12,0 m verbreitert.

Im Zuge des angepassten teilplangleichen Knotenpunkts wurde die Rampe auf Westseite der B 299 mit einem Mindestradius von 40 m und einem Maximalradius von 50 m nach den RAL eingestuft. Sie wird als RRQ 1 mit 6,0 m bzw. bei Gegenverkehr als RRQ 2 mit mind. 8,0 m breiter Fahrbahn nach den RAL ausgeführt.

Mit diesen Entwurfsvorgaben werden die maßgebenden raumordnerischen Zielsetzungen erfüllt und den örtlichen Gegebenheiten sowie verkehrstechnischen Anforderungen Rechnung getragen.

#### 4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch den Anbau des Zusatzfahrstreifens wird die Qualität der Verkehrsabwicklung der B 299 an dieser Stelle erheblich verbessert, wodurch sowohl jetzt als auch zukünftig (Prognosejahr [2030](#) [2035](#)) die Verkehrsmengen in den Berufsverkehrszeiten gut abgewickelt werden.

#### 4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Da der Anbau von Zusatzfahrstreifen zukünftig sowohl südlich als auch nördlich des vorliegenden Abschnitts erfolgen soll, wird mit der Maßnahme durch die Ermöglichung ungefährlicher Überholvorgänge eine wesentliche Verbesserung für die B 299 hinsichtlich der Verkehrssicherheit erreicht.

Alle erforderlichen Sichtfelder sind auf dem gesamten Streckenabschnitt der B 299 sowie in der angepassten Rampe vollständig einsehbar.

### 4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

Zukünftig sind keine Querungen oder Ein- und Abbiegevorgänge des landwirtschaftlichen Verkehrs auf der B 299 mehr zulässig. Alle Zufahrten des landwirtschaftlichen Verkehrs werden zurückgebaut und künftig über das bestehende untergeordnete Straßennetz erschlossen.

Der bestehende ÖFW Fl.-Nr. 2230 wird an die neuen Verhältnisse angepasst.

### 4.3 Linienführung

#### 4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die bestehende B 299 wird südlich der teilplangleichen Anschlussstelle der St 2660 mit einem Zusatzfahrstreifen in Fahrtrichtung Sengenthal erweitert.

Die Linienführung sowie die Gradientenlage der B 299 werden nicht verändert und entsprechen damit weitestgehend dem Bestand (vgl. **Unterlage 3 und Unterlage 4**).

#### 4.3.2 Zwangspunkte

Folgende maßgebende Zwangspunkte wurden für den Anbau des Zusatzfahrstreifens an der B 299 berücksichtigt:

Zwangspunkt aus	Beschreibung Zwangspunkt	Abschnitt/Station
Bauwerke	Bauwerk best. Brücke St 2660 über B 299	0-153
	Bauwerk best. Brücke B 299 über LDM-Kanal	1+400
	Bauwerk best. Durchlass	1+090
Leitungen	Versorgungsleitungen entlang B 299	
Straßenbau	Best. B 299 in Lage und Höhe	0+000ff
	Einfädelsstreifen der St 2660 in B 299	0+000
	Bauende nördlich dem Überführungsbauwerk der B 299 über den LDM-Kanal	1+341
Umwelt	bestehender Erdwall zwischen Parallelweg und LDM-Kanal	0-076 bis 1+124
	Landschaftsschutzgebiet Buchberg (NM-02b)	0-038 bis 0-007
	Landschaftsschutzgebiet Buchberg (NM-02b)	1+125 bis 1+270

**Tabelle 5** Zwangspunkte

#### 4.3.3 Linienführung im Lageplan

Eine Änderung der bestehenden Linienführung der B 299, welche von Norden her aus einem großen Rechtsbogen mit  $R=5000$  über eine ca. 885 m lange Gerade in einen Linksbogen mit  $R=700$  m nach Osten hin abschwenkt, war nicht erforderlich, da die Grenzwerte der Richtlinien bereits im Bestand eingehalten werden.

Folgende Übersicht zeigt die vorhandenen Trassierungselemente der B 299 in der Lage im Vergleich mit den Grenzwerten nach den RAL:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Kurvenmindestradius	min R [m]	400	700
Klothoide	min A [-]	250	300
Höchstquerneigung	max q [%]	7,0	5,0
Mindestquerneigung	min q [%]	2,5	2,5

#### 4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Ebenso war im Planungsbereich keine Änderung an der geländenahe und flachen Höhenlage der B 299 (max. Steigung bei 1,1 %, vgl. **Unterlage 4**) erforderlich, da auch hier die Grenzwerte der Richtlinien bereits im Bestand eingehalten werden.

Folgende Übersicht zeigt die ermittelten Trassierungselemente für die Gradienten der B 299 im Vergleich mit den Grenzwerten nach den RAL:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Kuppenmindesthalbmesser	min $H_K$ [m]	6.000	8.000
Wannenmindesthalbmesser	min $H_W$ [m]	3.500	12.630
Höchstlängsneigung	max $s_K$ [%]	5,5	1,1

Die geforderten Grenzwerte können im gesamten Planungsbereich eingehalten werden.

#### 4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die räumliche Linienführung wurde überprüft. Ein verdeckter Kurvenbeginn oder gefährliche Sichtschattenbereiche liegen nicht vor. Die verwendeten Trassierungselemente sind durch die Verwendung der Standardraumelemente und Einhaltung der Entwurfsmindestwerte so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des gesamten geplanten Streckenabschnittes keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird.

Für die Berechnung der vorhandenen Haltesichtweite wurde eine Aug- und Zielpunkthöhe von 1,0 m nach RAL verwendet. Dabei wurde die Haltesichtweite an keiner Stelle unterschritten.

Folgende Übersicht zeigt die ermittelten Sichtweiten der B 299 im Vergleich mit den Grenzwerten nach den RAL, EKL 2:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Haltesichtweite (für 1,1 % Gefälle)	$S_H$ [m]	165	> 200
Haltesichtweite (für 1,1 % Steigung)	$S_H$ [m]	160	> 160

#### 4.4 Querschnittsgestaltung

##### 4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

###### **B 299**

Die durchgehende Breite der B 299 von 8,0 m wird mit dem Zusatzfahrstreifen auf 12,0 m zum RQ 11,5+ erhöht. Der Querschnitt teilt sich damit zukünftig wie folgt auf (vgl. **Unterlage 14**):

Fahrbahn:	3 <i>Fahrstreifen</i>	3,25 bis 3,50 m	10,25 m
Randstreifen:	2 <i>Randstreifen</i>	0,5 und 0,75 m	1,25 m
Mittelstreifen		0,5 m	0,50 m
Bankette:	<i>Damm</i>	je 1,50 m	3,00 m

---

<b>Befestigte Fahrbahn:</b>	<b>12,00 m</b>
Kronenbreite:	15,00 m

###### ***Parallelweg Ost***

Der ÖFW wird mit einer Mindestbreite von 3,5 m zzgl. 0,5 m beidseitigem Bankett ausgebaut. Er erhält eine Querneigung von 3,0 %.

##### 4.4.2 Fahrbahnbefestigung

###### ***Anbau Zusatzfahrstreifen an der B 299***

Der Aufbau des Fahrbahnoberbaus erfolgt wie im Bestand in Asphaltbauweise nach Belastungsklasse Bk10 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12).

###### ***Öffentlicher Feld- und Waldweg***

Der anzupassende östliche Parallelweg erhält einen Aufbau ohne Bindemittel und ohne Deckschicht nach Bild 8.3 a, Zeile 1, DWA-A 904.

##### 4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Gestaltung der Böschungen erfolgt mit einer Regelböschungsneigung von 1:1,5 mit Übergang in den neuen bzw. bestehenden Straßengraben am Böschungsfuß.

Zur optischen Einbindung der Straße in die Landschaft und für den Erosions- und Bodenschutz wird in den Böschungsbereichen ein Landschaftsrasen angesät.

##### 4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Bei der Bepflanzung der Seitenräume wird auf die Freihaltung der erforderlichen Sichtfelder geachtet. Neupflanzungen von Bäumen werden nur hinter Schutzplanken und in ausreichendem Abstand zur Fahrbahn vorgenommen.

#### 4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

##### 4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Anschlussrampe des bestehenden Knotenpunktes wird mit dem Umbau der Kreuzung und zur Nutzung des Einfädelungstreifens als dritten Fahrstreifen angepasst. Die teilplangleiche Anbindung mit der St 2660 bleibt erhalten.

Station/ Bau-km	Straßenkategorie kreuzender Weg	Art des Knotenpunkts
0+000 (Westseite)	Staatsstraße St 2660	Einmündung der Rampe Ost in die B 299 (Anpassung an dreistreifigen Ausbau)

**Tabelle 6** Knotenpunkte

##### 4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

#### **Zwangspunkte**

Folgende maßgebende Zwangspunkte wurden bei der Trassierung berücksichtigt:

Zwangspunkt aus	Beschreibung Zwangspunkt	Abschnitt/Station
Leitung	Bestehende querende Leitungen	0-010
Straßenbau	Best. B 299 in Lage und Höhe	0+000ff
	Best. Rampe in Lage und Höhe	0-033 bis 0+012
	Best. Einfädelungstreifen der St 2660 in B 299	0+000
	Bestehende Anbindung Parallelweg Ost	0-042
	Linksabbiegestreifen B 299 in Rampe	0-039 bis 0+094

**Tabelle 7** Zwangspunkte des teilplangleichen Knotenpunktes mit der B 299

#### **Linienführung im Lage- und Höhenplan**

Die anzupassende Einfahrtrampe West orientiert sich in Lage und Höhe grundsätzlich am Bestand und führt mit einem Radius  $R=50$  m in leichtem Gefälle zur Bundesstraße hin. Nach dem Ende der Klothoide geht sie mittels Fahrstreifenaddition in den dritten Fahrstreifen der B 299 über.

Folgende Übersicht zeigt die gewählten Trassierungselemente in Lage und Höhe im Vergleich mit den Grenzwerten nach den RAL:

		Grenzwert nach RAL	ausgeführte Werte
Kurvenradius	R [m]	$40 \leq R \leq 50$	50
Höchstquerneigung	max q [%]	6,0	2,5
Mindestquerneigung	min q [%]	2,5	2,5
Kuppenmindesthalbmesser	min $H_k$ [m]	1500	2000
Wannenmindesthalbmesser	min $H_w$ [m]	750	850
Maximale Steigung	max s [%]	6,0	1,5
Maximales Gefälle	min s [%]	7,0	1,0
Anrampungshöchstneigung	max $\Delta s$ [%]	2,0	-

Die räumliche Linienführung wurde überprüft. Ein verdeckter Kurvenbeginn oder gefährliche Sichtschattenbereiche liegen nicht vor. Die verwendeten Trassierungselemente sind durch die Verwendung der Standardraumelemente und Einhaltung der Entwurfsmindestwerte so aufeinander abgestimmt, dass innerhalb des geplanten Streckenabschnittes keine Unstetigkeiten auftreten und somit eine ausgewogene Streckenqualität erreicht wird.

**Querschnittsgestaltung Rampen**

Die im Bereich der Maßnahme einstreifige Rampe wird mit einem Querschnitt RRQ 1 gemäß RAL mit einer Fahrbahnbreite von 6,0 m ausgeführt. Die maximale Querneigung in der Kurve beträgt 6,0 %. Die Bankettbreite beträgt durchgehend 1,50 m.

Der Querschnitt teilt sich damit wie folgt auf:

Fahrbahn:	1 <i>Fahrstreifen</i>	4,50 m	4,50 m
Randstreifen:	2 <i>Randstreifen</i>	von je 0,75 m	1,50 m
Bankette:	<i>Damm</i>	je 1,50 m	3,00 m

<b>Befestigte Fahrbahn:</b>	<b>6,00 m</b>
Kronenbreite:	9,00 m

**Fahrbahnbefestigung der Rampen**

Der Aufbau des Fahrbahnoberbaus erfolgt entsprechend der Bemessung der B 299 in Asphaltbauweise nach Belastungsklasse Bk10 gemäß den RStO 12.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Zufahrten sind im dreistreifigen Bereich gemäß den RAL nicht mehr zulässig und werden daher rückgebaut.

Der Parallelweg Ost bindet im dreistreifigen Bereich künftig ebenfalls nicht mehr an die B 299 an. Mit dem Ausbau des ÖFW wird nur die bestehende nördliche Anbindung bei Bau-km 0-042 erhalten und an die neuen Verhältnisse angepasst (vgl. **Unterlage 5.1**).

Station/ Bau-km	Straßenkategorie kreuzender Weg	Art des Knotenpunkts
0+000 (Westseite)	Staatsstraße St 2660	Einmündung der Rampe Ost in die B 299 (Anpassung an dreistreifigen Ausbau)
0-042 (Ostseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2230	Einmündung des Parallelweg Ost in die B 299 (wird angepasst)
0-042 (Ostseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2230	Ausfahrt in den Parallelweg Ost (wird angepasst)
0+300 (Westseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2238 und Fl.-Nr. 2238/1	bestehende Einmündung ÖFW in B 299 (wird rückgebaut)
0+404 (Westseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2259 und Fl.-Nr. 2259/1	bestehende Einmündung ÖFW in B 299 (wird rückgebaut)
0+897 (Westseite)	ÖFW Fl.-Nr. 1039 und Fl.-Nr. 1039/1	bestehende Einmündung ÖFW in B 299 (wird rückgebaut)
0+897 (Ostseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2230	bestehende Einmündung Parallelweg Ost in B 299 (wird rückgebaut)
1+278 (Westseite)	ÖFW Fl.-Nr. 2230/9 und Fl.-Nr. 1874/124	bestehende Einmündung ÖFW in B 299 (wird rückgebaut)

**Tabelle 8** Wegeanschlüsse

#### 4.6 Besondere Anlagen

Entsprechend den RAL sind an einbahnig dreistreifigen Straßen aus Gründen der Verkehrssicherheit regelmäßig Nothaltebuchten für die einstreifige Fahrtrichtung vorzusehen. Die bereits vorhandene Infobucht zwischen Bau-km 0+113 und Bau-km 0+213 soll künftig zusätzlich als Nothaltebucht dienen.

Ergänzend wird eine neue zweite Nothaltebucht nach den Abmessungen der RAL zwischen Bau-km 0+980 und Bau-km 1+064 angelegt.

#### 4.7 Ingenieurbauwerke

Die Bundesstraße 299 wird bei Station B299\_1310\_0,000 von der St 2660 überführt und quert bei der Station B299\_1310\_1,553 mit einem Brückenbauwerk den LDM-Kanal. Diese Bauwerke werden durch die Maßnahme baulich nicht verändert.

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km/ Betr.-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungs- winkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
1	Brücke St 2660 über B 299	B299_1310_0,000	ca. 25	100	ca. 4,50	17,50
2	Brücke der B 299 über LDM-Kanal	B299_1310_1,553	42,50	31	3,90	12,00

**Tabelle 9** Vorhandene Brückenbauwerke

Im Zuge dieser Maßnahme sind keine neuen Bauwerke vorgesehen.

#### 4.8 Lärmschutzanlagen

Im Baubereich sind keine Lärmschutzanlagen vorhanden.

Durch die Maßnahme werden keine neuen Lärmschutzanlagen erforderlich (vgl. **Unterlage 17.1**).

#### 4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Planungsbereich sind keine Haltestellen für den ÖPNV zu berücksichtigen.

#### 4.10 Leitungen

Im Trassenbereich der Maßnahme bzw. insbesondere des Parallelweges befinden sich mehrere unterirdische Strom-, Wasser-, Gas- und Fernmeldeleitungen verschiedener Leitungsträger. Diese müssen, soweit erforderlich, im Benehmen mit dem betreffenden Versorgungsunternehmen entsprechend den einschlägigen Vorschriften, Vereinbarungen und gesetzlichen Rahmenbedingungen gesichert, umgebaut oder den neuen Verhältnissen angepasst werden.

Nachfolgende Übersichten zeigen die von der Maßnahme betroffenen Leitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgung:

Bau-km von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
0-010 bis 1+282	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Wasserversorgung DN 400	Stadtwerke Neumarkt	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Gasleitung	PLEDOC GmbH	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Lichtwellenleiter	Stadtwerke Neumarkt	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Fernmeldeleitung	Bayernwerk AG	Sicherung, ggf. Anpassung
0-008	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Fernmeldeleitung	Main-Donau Netzgesellschaft	Sicherung, ggf. Anpassung
0-060 bis 1+282	Fernmeldeleitung	Main-Donau Netzgesellschaft	Sicherung, ggf. Anpassung

**Tabelle 10** Im Bereich B 299 und Rampe betroffene Leitungen der öffentlichen Versorgung

Bau-km von - bis	Leitungsart	Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
0+000 bis 1+095	Fernmeldekabel	Deutsche Telekom	Sicherung, ggf. Anpassung
0+000 bis 1+165	Wasserversorgung	Stadtwerke Neumarkt	Sicherung, ggf. Anpassung
0+000 bis 1+165	Gasleitung	PLEDOC GmbH	Sicherung, ggf. Anpassung
0+000 bis 1+165	Lichtwellenleiter	Stadtwerke Neumarkt	Sicherung, ggf. Anpassung
0+000 bis 1+165	Fernmeldeleitung	Bayernwerk AG	Sicherung, ggf. Anpassung
1+091	Fernmeldeleitung	Deutsche Telekom	Sicherung, ggf. Anpassung
0+000 bis 1+165	Fernmeldeleitung	Main-Donau Netzgesellschaft	Sicherung, ggf. Anpassung

**Tabelle 11** Im Bereich Parallelweg Ost betroffene Leitungen der öffentlichen Versorgung

#### 4.11 Baugrund/Erdarbeiten

##### 4.11.1 Vorliegende Untersuchungen

###### **Grundlagen**

Grundlage für die im Folgenden getroffenen Aussagen bilden die Geologische Karte von Bayern sowie das Baugrundgutachten 40015 des Baugrundinstituts Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH vom 27. August 2015 für den Nachbarabschnitt „Ertüchtigung des äußeren Rings – Umbau der Einmündung St 2240“.

###### **Geologie**

Gemäß der Geologischen Karte von Bayern M = 1:25 000, Blatt 6734 Neumarkt, ist der geologische Untergrund im Bereich der Maßnahme von Flugsanden bzw. Anmoorigem Boden geprägt.

###### **Allgemeine Beschreibung**

Unter den Sanden (und örtlich auch unter den Kiesen) folgen Tone mit meist steifer bzw. steif bis halbfester Konsistenz. Diese sind (gut) tragfähig.

###### **Oberboden**

Die Dicke des Oberbodens schwankt im Untersuchungsgebiet zwischen 0,1 m und 0,6 m.

###### **Auffüllungen**

Sind im vorliegenden Abschnitt nicht bekannt.

###### **Hydrologie**

Es liegt kein Bodengutachten vor. Für die Nachbarmassnahme galt jedoch, dass ohne weitere Bodenuntersuchungen aufgrund der schluffig-tonigen Beimengungen nur mit einem Wert von  $1 \times 10^{-6}$  gerechnet werden kann.

Da keine Bohrkerne genommen wurden, ist auch keine genaue Aussage zur Lage des Grundwassers möglich. Entsprechend des Nachbarabschnitts wird von einer Grundwasserlage zwischen ca. 0,9 m und 2,1 m unter GOK ausgegangen.

Die Verbreiterung erfolgt durchgehend in Dammlage. Ein Einschnitt ist nur im Bereich des Wendehammers des Parallelweges vorgesehen. Er liegt im künstlich angelegten Erdwall des LDM-Kanals, womit hier kein Grundwasser zu erwarten ist.

###### **Herstellung der Fahrbahndämme**

Infolge der aus dem Nachbarabschnitt bekannten ausreichenden Tragfähigkeit der anstehenden Schichten ist ein Bodenaustausch in größerem Umfang nicht erforderlich. Sollten jedoch aufgeweichte bindige Sande oder weiche bis steife Ton- bzw. Schlufflagen in Höhe der Dammsohle anstehen, sind diese gegen Auffüllmaterial zu ersetzen.

Die Böschungsneigung der Dämme kann unter Verwendung üblichen Dammschüttmaterials mit einer Neigung von 1 : 1,5 ausgebildet werden.

###### **Maßnahmen zur Verbesserung des Planums**

Es sind keine Maßnahmen zur Verbesserung des Planums erforderlich bzw. vorgesehen.

## 4.11.2 Mengenbilanz

Im Zuge der Maßnahme werden ca. 10.500 m<sup>3</sup> Erdmaterial abgetragen, wovon ca. 90 % nicht wieder verwendet werden können.

Die zur Dammlage der Straßen erforderliche Aufschüttung von ca. 12.500 m<sup>3</sup> Erdmaterial muss daher nahezu vollständig zugeliefert werden.

Massen in m <sup>3</sup>	Auftrag	Abtrag	unbrauchbar	Bedarf	Überschuss
B 299	5.900	5.800	5.200	5.300	--
AS, ÖFW etc.	6.600	4.700	4.300	6.200	--
<b>Gesamt</b>	<b>12.500</b>	<b>10.500</b>	<b>9.500</b>	<b>11.500 (Bedarf)</b>	

**Tabelle 12:** Aufteilung der Massenbilanz Aushub

Die Anlage von Erddeponien entlang der Trasse ist aufgrund des flachen Geländes und der fehlenden Bereitschaft der Anlieger zum Grunderwerb nicht möglich.

Die verbleibenden ca. 9.500 m<sup>3</sup> unbrauchbaren Boden werden auf einer trassennahen Deponie angefüllt. Die Regelungen zur Nutzung dieser Flächen erfolgen außerhalb des Planfeststellungsverfahrens.

Massen in m <sup>3</sup>	Abtrag	Andecken	Überschuss
B 299	1.100	1.100	--
AS, ÖFW etc.	700	150	550
<b>Gesamt</b>	<b>1.800</b>	<b>1.250</b>	<b>550</b>

**Tabelle 13:** Massenbilanz Oberboden

Es ist vorgesehen, die überschüssigen Oberbodenmassen von ca. 550 m<sup>3</sup> abzutransportieren, bzw. ~~beim Rückbau bestehender Befestigungen sowie am Dammfuß einzubauen. Weiterhin verbleibender Oberboden soll dann an die umliegenden Ackerflächen verteilt werden.~~ **als Oberbodenauftrag im Bereich bestehender und rückzubauender Befestigungen zu verwenden oder bei Bedarf auf den umliegenden Ackerflächen zu verteilen.\***

- \* Der Abtransport z.B. auf entsprechende Deponien und das Aufbringen von Oberbodenmassen auf umliegenden Ackerflächen sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens und daher außerhalb dieses Verfahrens gesondert zu regeln.

#### 4.12 Entwässerung

##### **Allgemein**

Die Entwässerung wurde nach den DWA-Regelwerken Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ sowie den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew) entworfen (vgl. **Unterlagen 8 und 18**).

##### **B 299**

Über die gesamte Baustrecke der B 299 eine Versickerung über Bankette, Böschungen und Entwässerungsgräben, sowie eine Weiterleitung zu den bestehenden Straßengräben vorgesehen.

##### **Parallelweg Ost**

Wie im Bestand ist hier eine Versickerung des Oberflächenwassers über Bankette, Böschungen und den östlichen Entwässerungsgraben der B 299 vorgesehen.

#### 4.13 Straßenausstattung

Die Beschilderung und Markierung wird im Benehmen mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde festgelegt und ausgeführt.

Schutz- und Leiteinrichtungen werden entsprechend den einschlägigen Vorschriften angebracht. Nach derzeitigem Stand sind im Bereich der Maßnahme jedoch keine Schutzplanken vorzusehen.

Lichtsignal- oder Verkehrssteuerungsanlagen sind nicht erforderlich.

Die vorhandenen Wildschutzzäune werden an die neuen Verhältnisse angepasst. Grundsätzlich bleiben sie in Ihrer Lage und Länge bestehen.

## 5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

(vgl. *Unterlage 19.1.1*)

### 5.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### 5.1.1 Bestand

Für die Darstellung und Beurteilung des Bestands wurde auf folgende Datengrundlagen zurückgegriffen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	04/2016	Erhalten vom StBA Regensburg
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regionaler Planungsverband Regensburg (11)	03/2017	
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	01/2017	
Flächennutzungsplan	Stadt Neumarkt i. OPf. Gemeinde Sengenthal	03/2017 03/2017	
Bebauungspläne	Stadt Neumarkt i. OPf. Gemeinde Sengenthal	03/2017 03/2017	Keine im UG vorhanden
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bayerisches Landesamt für Umwelt	03/2017	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	FNP, TK 25 BayernAtlas (BayStMFLH)	03/2017	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	FNP, TK 25	03/2017	
Lärmberechnung mit Bewertung der angrenzenden Immissionsorte	Ing.-Ges. Kempa mbH	04/2017	

**Tabelle 14:** *Schutzgut Mensch - Datengrundlage*

Die B 299 verbindet in diesem Abschnitt die nördliche Stadtgrenze der Stadt Neumarkt i. OPf. mit der Gemeinde Sengenthal. Die Straße verläuft dabei nicht direkt durch bebauten Gebiet. Die nächstgelegenen Siedlungsflächen befinden sich im Süden 500 m vom Ausbauabschnitt entfernt in Buchberg (Wohngebiet), im Norden gibt es östlich des Ludwig-Donau Main-Kanals vereinzelt Wohnbebauung, das nächstgelegene ausgewiesene Wohngebiet beginnt gut 700 m östlich der Straße. Darüber hinaus ist der südliche Stadtrand von Neumarkt im Bereich des Ausbaus durch Gewerbe- und Industriegebiete geprägt.

Der Ludwig-Donau-Main-Kanal dient als wichtiges Naherholungsgebiet für die Anwohner des Neumarkter Wohngebietes Hasenheide sowie der Ortschaften Buchberg und Sengenthal. Entlang des Kanals verlaufen mehrere örtliche und regionale Rad- und Wanderwege. Dem Wald östlich der Straße kommt im Waldfunktionsplan keine besondere Funktion für die Erholung zu.

#### 5.1.2 Umweltauswirkungen

Während der Bauarbeiten kann es durch Lärm, Abgase, Erschütterungen, optische Wirkungen, etc. zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Wohnfunktion kommen, die sich jedoch angesichts des ausreichend großen, räumlichen Abstands der Wohnbereiche zur Trasse (Buchberg > 500 m, Hasenheide > 700 m) nicht erheblich auswirken. Östlich des Ludwig-Donau-Main-Kanals gibt es im Moorweg und im Sulzbacher Weg noch einzelne Wohngebäude. Diese befinden sich zwar nur in 150 - 200 m Entfernung zum Eingriffsbereich, werden jedoch durch den Wall des Kanals vor den Auswirkungen des Ausbaus geschützt.

Durch den bestandsorientierten Ausbau der Trasse beschränken sich die anlagebedingten Wirkungen auf den Nahbereich um die Fahrbahn. Durch die Verwendung eines lärmindernden Straßenbelages verringert sich durch den Ausbau die Lärmbelastung der Umgebung im Vergleich zum Bestand. Es kommt zu keiner zusätzlichen Belastung von Wohngebieten und an keinem Wohngebäude ergeben sich durch den Ausbau Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV.

Der erwartete Zuwachs des Verkehrsaufkommens um ca. 10% ist zum Teil die Folge des generellen Trends und kann daher nicht ausschließlich auf den Ausbau der B 299 zurückgeführt werden.

## 5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

### 5.2.1 Bestand

Für die Darstellung und Beurteilung des Bestands wurde auf folgende Datengrundlagen zurückgegriffen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	04/2016	Erhalten vom StBA Regensburg
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regionaler Planungsverband Regensburg (11)	03/2017	
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	01/2017	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bayerisches Landesamt für Umwelt	03/2017	
Geschützte und sonstige Biotope	Kartierung ANUVA Amtliche Biotopkartierung	2016	
Faunistische Daten	Ortseinsicht ANUVA	09/2016	
	Artenschutzkartierung Bayern (ASK)	04/2016	
Gewässer	Kartierung ANUVA	2016	

**Tabelle 15:** Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt - Datengrundlage

An die B 299 grenzt ein 150 - 800 m breiter Streifen landwirtschaftlich genutzter Ackerflächen (A11) an. Entlang der Straße finden sich mäßig artenreiche Säume (K122).

Hinsichtlich ihrer Biotopfunktion hochwertige Biotoptypen kommen westlich der Straße nur im Süden vor. Hier gibt es ~~eine~~ <sup>einen</sup> nach § 30 BNatSchG geschützten Sandmagerrasen auf lockerem Sandboden (G313 - GL00BK), der von einer naturnahen Hecke (B112 - WH00BK) von der Straße abgeschirmt wird. Im Sandmagerrasen konnten unter anderem das auf der Roten Liste Bayern als gefährdet eingestufte Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und das ebenso eingestufte Gewöhnliche Silbergras (*Corynephorus canescens*) gefunden werden. Südlich des Sandmagerrasens befindet sich eine weitere naturnahe Hecke zwischen Straße und Acker.

~~Westlich~~ <sup>Östlich</sup> der Straße befinden sich die bewaldeten Dämme des Ludwig-Donau-Main-Kanals. Auf der westlichen Seite des Damms wächst überwiegend Kiefernforst (N722) während die östliche, kanalzugewandte Seite mit mittelalten Stieleichen (*Quercus robur*) und teils auch Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) bestockt ist (B212-WO00BK). Die Laubgehölze sind Teil der amtlichen Biotopkartierung und gehören zum Biotop 6734-0042. Die bewaldeten Bereiche sind durch einen bis zu 12 m breiten mäßig artenreichen Saum (K122) von der Straße getrennt.

Der Wasserkörper des Kanals konnte sich naturnah entwickeln (F222) und entspricht dem LRT 3150. Im Norden des Bezugsraumes gibt es einige Privatgärten (P22). Im Süden quert die B 299 den Kanal, wodurch es zu einer gut 100 m breiten Schneise im Kiefernforst gekommen ist.

Die offene Landschaft westlich der Straße liefert die Voraussetzung für ein Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*). Die Gehölze können dagegen von an Hecken gebundenen Arten, wie u. a. Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) als Brut- und Lebensstätten genutzt werden.

Die Zauneidechse wurde Anfang September 2016 entlang der Straße mit mehreren juvenilen Exemplaren vereinzelt nachgewiesen. Der Sandmagerrasen mit anschließendem Heckensaum ist als Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art einzustufen. Die Säume entlang der B 299 und die südlich anschließende Feldhecke werden dagegen nur als Streifgebiete bzw. Wanderkorridore von der Zauneidechse genutzt. Hier ist sie nur während ihrer aktiven Phase zwischen April und September anzutreffen.

5.2.2 Umweltauswirkungen

Durch das Vorhaben ergeben sich durch Versiegelung, Überbauung und temporäre Inanspruchnahme Beeinträchtigungen der Biotope im Eingriffsbereich. Als höherwertige Biotope betrifft dies vor allem den Sandmagerrasen westlich der Straße und in geringem Maße den Kiefernforst östlich der Straße. Durch eine Anpassung des Baufeldes kann ein direkter Eingriff in den Sandmagerrasen vermieden werden, so dass nur eine Zunahme der mittelbaren Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen bleibt. Der Ludwig-Donau-Main-Kanal mit den angrenzenden Feldgehölzen auf den Dämmen ist durch den Eingriff nicht betroffen.

Durch den zusätzlichen Fahrstreifen verschieben sich die Effektdistanzen der Straße nach Westen und beeinträchtigen dort den Feldlerchenlebensraum. Die Streifgebiete der Zauneidechse, die im Wesentlichen den Straßenböschungen und -gräben entsprechen, gehen durch den Ausbau temporär verloren.

Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Verlust von Biotoptypen	Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme	0 m <sup>2</sup>
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	0 m <sup>2</sup>
	Hoch bedeutsame Biotoptypen mit langen Wiederherstellungszeiten ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme	0 m <sup>2</sup>
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	0 m <sup>2</sup>
	Weitere hoch bedeutsame Biotoptypen ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme	0 m <sup>2</sup>
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	0 m <sup>2</sup>

Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
<b>Bau- und anlagebedingte Wirkungen</b>			
Lebensraumverlust planungsrelevanter Tierarten	Zauneidechse	Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	0 m <sup>2</sup>
	In Bäumen wohnende Fledermausarten	Verlust potenzieller Quartierbäume	--
	In Baumhöhlen brütende Vogelarten	Verlust potenzieller Brut- und Höhlenbäume	--
Störwirkungen während der Bauphase (Lärm, Erschütterung, optische Effekte)	Brutplätze störempfindlicher Tierarten	Fluchtdistanz	Keine Brutplätze innerhalb des Wirkungsbereiches bekannt
Zerschneidung von Lebensräumen planungsrelevanter Tierarten	Fledermäuse, Vögel, Amphibien	—	Ausbau der B 299 führt zu keiner Neuzerschneidung von Lebensräumen
	Wanderkorridor der Zauneidechse	Überbauung (Versiegelung und Überschüttung) Temporäre Inanspruchnahme	Tötung einzelner Individuen wird durch Bauzeitenbeschränkung vermieden. Nach Beendigung der Bautätigkeit können die Böschungflächen wieder als Wanderkorridor von der Zauneidechse genutzt werden.
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>			
Stickstoffimmissionen NOx (Leitsubstanz für weitreichende Wirkungen)	Stickstoffempfindliche Biotope Sandmagerrasen (G313-GL00BK)	50 m (Verschiebung)	107 m <sup>2</sup>
Schadstoffimmissionen		50 m (Verschiebung)	4.944 m <sup>2</sup>
Schadstoffimmissionen	Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	50 m	107 m <sup>2</sup>
	Hoch bedeutsame Biotoptypen mit langen Wiederherstellungszeiten ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	50 m	0 m <sup>2</sup>
	Weitere hoch bedeutsame Biotoptypen ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	50 m	0 m <sup>2</sup>
Minderung der Habitatqualität planungsrelevanter Tierarten	Vögel, Effektdistanz gem. (Garniel & Mierwald, 2010)	300 m	1 Brutpaar Feldlerche

**Tabelle 16:** Schutzgut Tiere, Pflanzen, Natürliche Vielfalt - Bilanz

### 5.3 Schutzgut Boden

#### 5.3.1 Bestand

Für die Darstellung und Beurteilung des Bestands wurde auf folgende Datengrundlagen zurückgegriffen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Geotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt	03/2017	Keine im UG vorhanden
Geologische Karte 1 : 25.000 Bodenübersichtskarte 1:25.000 Bodenschätzungsdaten	Bayerisches Landesamt für Umwelt	02/2017	
Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege	03/2017	

**Tabelle 17:** *Schutzgut Boden - Datengrundlage*

Die Bodenverhältnisse im Bezugsraum ergeben sich aus den geologischen Bedingungen. Der Bezugsraum befindet sich laut geologischer Karte größtenteils in einem Gebiet mit anmoorigem Untergrund. Auch die Bodenschätzungskarte zeigt für das Untersuchungsgebiet Moorböden die vermutlich aus einem Niedermoor entstanden sind. Der Boden wird mittlerweile als Ackerland genutzt, wodurch sich schon eine Reduktion des Torfanteils ergeben haben sollte. Laut Bodenübersichtskarte ist im nördlichen Bezugsraum mit anmoorigen, sandigen Grundwasserböden zu rechnen. Nach Süden verliert sich der anmoorige Charakter und es liegen sandige Grundwasserböden (Gley, Braunerde-Gley) vor. Der Boden verfügt im aktuellen Zustand über kein hohes Standortpotenzial für die natürliche Vegetation, da die ehemals vernässten, anmoorigen Standorte entwässert und bis zu heutigen Zeit ackerbaulich genutzt werden. Es ist von einem hohen Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe, sowie einem hohen Retentionsvermögen auszugehen (LLUR 2012). Als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung kommt dem Boden im entwässerten Zustand eine hohe Bedeutung zu. Am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes bestimmen pleistozäne Flugsande die Bodenverhältnisse und führen durch den hohen Sandanteil zu einem edaphisch trockenen Stockwerkprofil. Es ist von keinem hohen Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe, aber einem hohen Retentionsvermögen auszugehen. Als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung kommt diesem Boden nur eine geringe Bedeutung zu.

Östlich der Straße ist der Boden durch das Bauwerk des westlichen Dammes des Ludwig-Donau-Main-Kanals geprägt und somit anthropogen überformt. Der Kanal inklusive der Dämme ist als Bodendenkmal ausgewiesen.

#### 5.3.2 Umweltauswirkungen

Durch Versiegelung und Überbauung im Rahmen des Vorhabens gehen die natürlichen Bodenfunktionen (Puffer- und Filtervermögen, natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden, Retentionsvermögen) verloren bzw. werden beeinträchtigt.

Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit	
Bau- und anlagebedingte Wirkungen				
Funktionsverlust durch Überbauung	Böden mit hohem Filter- und Puffervermögen sowie Retentionsvermögen	Neuersiegelung und Teilversiegelung	0,3 ha	
		Überschüttung, Umlagerung, Auf- und Abtrag	0,16 ha	
		Verdichtung (vorüberg. Inanspruchnahme)	0,41 ha	
	Böden mit besonderer biotischer Standortfunktion	Neuersiegelung und Teilversiegelung	0,0 ha	
		Überschüttung, Umlagerung, Auf- und Abtrag	0,0 ha	
		Verdichtung (vorüberg. Inanspruchnahme)	0,0 ha	
	Böden mit hohem Retentionsvermögen	Neuersiegelung und Teilversiegelung	0,89 ha	
		Überschüttung, Umlagerung, Auf- und Abtrag	0,74 ha	
		Verdichtung (vorüberg. Inanspruchnahme)	1,67 ha	
	Funktionsgewinn durch Entsiegelung	Versiegelte Böden	Entsiegelung	--
	Betriebsbedingte Wirkungen			
	Schadstoffimmissionen	Böden mit besonderer Bedeutung	50 m (Verschiebung)	107 m <sup>2</sup>

**Tabelle 18:** Schutzgut Boden - Bilanz

## 5.4 Schutzgut Wasser

### 5.4.1 Bestand

Für die Darstellung und Beurteilung des Bestands wurde auf folgende Datengrundlagen zurückgegriffen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Wasserschutzgebiete	Wasserwirtschaftsamt Regensburg	03/2017	
Hydrogeologische Karte 1 : 500.000	Bayerisches Landesamt für Umwelt	02/2017	
Gewässer	Kartierung ANUVA	2016	

**Tabelle 19:** Schutzgut Wasser - Datengrundlage

Hydrogeologisch liegt das Untersuchungsgebiet im nördlichen Teil in einem Gebiet wasserstauer Ton- und Mergelsteinschichten, im Süden liegen quartäre Flussschotter aus sandigem Kies. Am südlichen Ende des Abschnittes, im Bereich wo die B 299 den Ludwig-Donau-Main-Kanal quert, befindet sich ein Teil der Schutzzone II des Wasserschutzgebietes „Neumarkt Miss“ innerhalb des Untersuchungsgebietes. Das Schutzgebiet wird durch den Kanal von der Ausbaumaßnahme getrennt.

5.4.2 Umweltauswirkungen

Das Schutzgut Wasser ist in diesem Bezugsraum durch die Planung nicht betroffen. Für den Wirtschaftsweg, der westlich des Kanaldammes gebaut wird, ist ein tieferer Einschnitt in den Damm für den Wendehammer vorgesehen. Ein Anschnitt des Grundwassers ist hier jedoch nicht zu erwarten, da der Erdwall nur gut 60 m breit ist und der Kanal unterhalb des Fahrbahnniveaus der B 299 liegt.

Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Funktionsverlust durch Versiegelung	Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung	Netto-Neuversiegelung und Teilversiegelung	Bereits über die Betrachtung der Bodenfunktionen abgehandelt
Querung grundwasser-naher Bereiche	Grundwassernahe Bereiche	Durchfahrungs-länge	Keine Veränderung gegenüber Status quo
Querung von Wasserschutzgebieten	Verlust von Flächen der Zone II und III	Versiegelung	0 m <sup>2</sup>
		Überschüttung	0 m <sup>2</sup>
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Absenkung/Stau	Einschnittslagen in grundwassernahen Bereichen	Baukörper/-maßnahme	0 m <sup>2</sup>
Verrohrung, Verlegung, Überbauung von Gewässern	Fließgewässer/Quellen/Stillgewässer	Baukörper/-maßnahme	nicht vorgesehen
Bauzeitliche Einträge von Trüb- oder Schadstoffen in Gewässer	Fließgewässer, Gräben	Von Einleitungen betroffene Gewässer	Kein betroffenes Gewässer
Betriebsbedingte Wirkungen			
Grundwasserbeeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen	Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit	50 m (Verschiebung)	0 m <sup>2</sup>
Gewässerbeeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen	Fließgewässer/Quellen/Stillgewässer	50 m (Verschiebung)	Kein betroffenes Gewässer
Stoffliche Belastung von Regenwasserabfluss	Fließgewässer/Quellen/Stillgewässer	Von Einleitungen betroffene Gewässer	Kein betroffenes Gewässer; Entwässerung erfolgt über Böschungsflächen

Tabelle 20: Schutzgut Wasser- Bilanz

5.5 Schutzgut Luft und Klima

5.5.1 Bestand

Für die Darstellung und Beurteilung des Bestands wurde auf folgende Datengrundlagen zurückgegriffen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Waldfunktionsplan	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	01/2017	
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	Deutscher Wetterdienst	03/2017	
Kaltluft-/Frischlufitentstehungs-gebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Gutachterliche Beurteilung ANUVA	03/2017	
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion	Gutachterliche Beurteilung ANUVA	03/2017	
Klimawirksame Barrieren	Gutachterliche Beurteilung ANUVA	03/2017	

**Tabelle 21:** Schutzgut Luft und Klima - Datengrundlage

Das Untersuchungsgebiet liegt in einem Tal zwischen LDM-Kanal und dem Buchberg. Als Frischlufitentstehungsgebiet dienen die außerhalb des Bezugsraumes gelegenen bewaldeten Hänge des Buchbergs. Die Frischluft sammelt sich im Bezugsraum, kann aber von dort aufgrund der Barrieren Kanal und St 2238 nur schwer nach Norden oder Westen in besiedelte Gebiete abfließen. Da zwischen Neumarkt und der Ortschaft Buchberg so gut wie kein Gefälle auftritt, kann es bei selten auftretendem Nordostwind auch zu einer Verlagerung der Luftmassen in Richtung der Ortschaft Buchberg kommen. Die baumbestandenen Böschungen der Kanaldämme schirmen die östlich des Kanals gelegenen Siedlungsflächen von der B 299 ab.

5.5.2 Umweltauswirkungen

Durch die Planung wird kein Frischlufitentstehungsgebiet beeinträchtigt und bestehende Frisch- oder Kaltluftleitbahnen bleiben erhalten. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bereits eine Vorbelastung durch die B 299 besteht, ist von keiner erheblichen Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion auszugehen.

Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Funktionsminderung durch Zerschneidung von Kaltluftleitbahnen und Überbauung von Kalt-/ Frischlufitentstehungsgebieten	Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet mit Siedlungsbezug	Baukörper/-maßnahme	--
	Frisch-/ und Kaltluftleitbahnen mit Siedlungsbezug	Baukörper (v. a. Damm)	--
Funktionsminderung durch Überbauung	Beeinträchtigung lufthygienisch relevanter Gehölzstrukturen mit Siedlungsbezug	Baukörper/-maßnahme	--
Betriebsbedingte Wirkungen			
Anreicherung von Schadstoffimmissionen	Straßennahe Siedlungsbereiche	50 m (Verschiebung) Umfang	Keine straßennahe Siedlungsbereiche im UG

**Tabelle 22:** Schutzgut Luft und Klima- Bilanz

## 5.6 Schutzgut Landschaftsbild

### 5.6.1 Bestand

Durch den Ausbau der B 299 ändert sich das Landschaftsbild nur geringfügig. Der südliche und nördliche Teil des Bezugsraumes sind jedoch Teile des Landschaftsschutzgebietes 00121.02 „Buchberg“ und beide Teilflächen sind durch den Ausbau betroffen.

Wander- und Radwege verlaufen vorwiegend entlang des Ludwig-Donau-Main-Kanals, dessen baumbestandene Dämme einen natürlichen Schall- und Sichtschutz bilden.

### 5.6.2 Umweltauswirkungen

Der Ausbau der B 299 führt zu keiner erheblichen Änderung des Landschaftsbildes. Der südliche und nördliche Teil des Ausbauabschnittes liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 00121.02 „Buchberg“. Der Flächenverlust ist mit ca. 0,07 ha jedoch geringfügig und findet zudem in durch den Bau der B 299 bereits vorbelasteten randlichen Bereichen statt. Aufgrund der schon vorhandenen B 299 kommt es durch die Maßnahme zu keiner erheblichen Neubeeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungsfunktion. Wander- und Radwege verlaufen vorwiegend entlang des Ludwig-Donau-Main-Kanals, dessen baumbestandene Dämme einen natürlichen Schall- und Sichtschutz bilden.

## 5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

### 5.7.1 Bestand

Der Ausbauabschnitt verläuft über die gesamte Länge parallel zum LDM-Kanal. Dieser ist sowohl als Boden- (D-3-6734-0138) als auch als Baudenkmal (D-3-73-147-106) ausgewiesen.

### 5.7.2 Umweltauswirkungen

Das Bodendenkmal ist direkt vom Vorhaben durch den Bau des Wendehammers für den Wirtschaftsweg betroffen. Es erfolgte daher eine Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde.

Bei einem Ortstermin wurde die genaue Lage des Wendehammers mit dem BLfD abgestimmt und im Vergleich zur ursprünglichen Planung nach Norden in einen bereits gestörten Abschnitt des Erdwalles verschoben. Um den Eingriff in den Wall zu minimieren, wird der Wendehammer nicht mit einer Erdböschung, sondern mit einer Gabionenwand nach Osten und Süden zum Bodendenkmal hin abgegrenzt.

Das Baudenkmal ist durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Bei km 0+700 reicht die Zone der temporären Inanspruchnahme sehr nah an einen Teil des Baudenkmals, einen unterirdischen Seitenkanal, heran. In diesem Bereich ist während der Bauphase darauf zu achten, eine Beschädigung des Denkmals zu verhindern.

## 5.8 Wechselwirkungen

Aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushalts wirken sich die Eingriffe in den Boden- und/oder Wasserhaushalt sowie das Klima grundsätzlich auch mittelbar auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt oder auf den Menschen aus.

Im Fall des hier behandelten Ausbaus der B 299 bestehen die wesentlichen Projektwirkungen jedoch weniger in einer nachteiligen Veränderung der abiotischen Bedingungen als im flächigen Verlust, v. a. straßennaher Lebensräume. Daher spielen Wechselwirkungen keine besondere Rolle bei der Abschätzung der Auswirkungen des Projekts auf den Naturhaushalt. So können z.B. indirekte Wirkungen auf die Vegetation oder Tierwelt durch Grundwasserabsenkungen z. B. durch neue Einschnitte oder durch Veränderungen des Bodengefüges oder der lokalklimatischen Situation ausgeschlossen werden.

## 5.9 Artenschutz

### Vögel

Da für den Ausbau keine Eingriffe in Waldbestände mit Höhlen- oder Horstbäumen notwendig sind, können grundsätzlich alle Baumhöhlenbrüter, z.B. Spechte, oder Greifvögel, z.B. Mäusebussard, als eingriffsunempfindlich abgeschichtet werden. Ebenso werden keine Hecken oder Straßenbegleitgehölze in Anspruch genommen. Damit sind alle Heckenbrüter oder Vogelarten, die in der Nähe von Hecken am Boden brüten, nicht eingriffsrelevant.

Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Freibrüter, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, in den zu rodenden Bäumen (z.B. Sing- und Misteldrossel) wird außerdem durch die Beschränkung der Baumrodungen auf das Winterhalbjahr vermieden.

Lediglich für die Feldlerche ist mit dem Ausbau der B 299 eine Störung und zudem eine Funktionsbeeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte verbunden. Die Minderung der Habitatqualität durch die Effekte der Straße wird über die Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub> ausgeglichen (vgl. **Unterlage 9.4**).

### Fledermäuse

Für den Ausbau der B 299 im vorliegenden Abschnitt werden nur im Bereich des Wendehammers Bäume gefällt. In diesem Bereich konnten keine geeigneten Höhlenbäume nachgewiesen werden. Somit kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine Einzelquartiere oder Wochenstuben der potenziell vorkommenden Fledermausarten vom Bauvorhaben betroffen sind. Der Verlust der Leitfunktion der Straßenbegleitgehölze oder die Beeinträchtigung des Nahrungslebensraumes einiger Arten, v.a. entlang des alten Kanals, ist weitgehend vernachlässigbar und führt nicht zu einer Beeinträchtigung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der nächstliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

### Reptilien

Da ein Eingriff in den Lebensraum der Zauneidechse weitgehend vermieden werden kann, sind unmittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Die betroffenen Bereiche beschränken sich auf Nahrungslebensräume nachrangiger Bedeutung und Wanderkorridore, die jedoch durch rechtzeitige Baufeldräumungen (Maßnahme 1 V und 2 V) unattraktiv für diese Art gemacht werden können. Die Baufeldräumung erfolgt zudem zu einer Zeit, in der sich die Zauneidechse in Winterruhe befindet und sich nicht auf diesen Flächen aufhält.

Gegenüber benachbarten Bautätigkeiten sind Zauneidechsen sehr störungstolerant und es ist nach Beendigung der Bautätigkeit von einer schnellen Wiederbesiedlung der Straßenböschungen durch die Zauneidechse auszugehen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Ausbauvorhaben zwar einige europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind, aber unter Berücksichtigung der getroffenen CEF-Maßnahmen und Vermeidungsstrategien die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

#### 5.10 Natura 2000-Gebiete

Im näheren Umfeld der Planung liegen keine Vogelschutzgebiete.

Östlich der B299 beginnt in einer Entfernung von ca. 100 m das FFH-Gebiet 6734-371 „Binnendünen und Albrauf bei Neumarkt“. Es ist durch den Eingriff nicht direkt betroffen, es wird jedoch in den mit dem FFH-Gebiet in Verbindung stehenden Wald randlich eingegriffen. Typisch für dieses FFH-Gebiet sind Flugsanddünen im Übergangsbereich zur Frankenalb mit Sandrasen, Trocken-Kiefernwäldern, Kalkbuchen-wälder und Bäche sowie ein Ausschnitt des Albraufs mit naturnahen quellenreichen Hangwäldern und einem ehemaligen Kalksteinbruch. Durch den Ausbau der B 299 kommt es zu keiner erheblichen Veränderung der Störkulisse, daher sind erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten und Lebensraumtypen (LRT) aus-zuschließen. Der durch den Ausbau betroffene Kiefernforst auf den künstlich aufgeschütteten Dämmen des Ludwig-Donau-Main-Kanals entspricht keinem im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes genannten LRT.

#### 5.11 Weitere Schutzgebiete

##### ***Landschaftsschutzgebiet***

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-0021.02 [NM-02b] „Buchberg“ ist jeweils am südlichen und nördlichen Ende der Ausbaustrecke durch das Vorhaben betroffen. Der Flächenverlust ist mit ca. 0,07 ha jedoch geringfügig und findet zudem in durch den Bau der B 299 bereits vorbelasteten, randlichen Bereichen statt.

##### ***Geschützte Biotope und LRT gem. Anhang I FFH-RL***

Biotope mit Schutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG werden durch das Vorhaben weder überbaut noch versiegelt. Durch die einseitige Verbreiterung der Fahrbahn verschiebt sich allerdings die Beeinträchtigungszone nach Westen. Dadurch vergrößert sich der durch Schadstoffimmissionen beeinträchtigte Flächenanteil eines Sandmagerrasens (G313-GL00BK) um 107 m<sup>2</sup>.

##### ***Wasserschutzgebiete***

Das südlich des Ludwig-Donau-Main-Kanals gelegene Wasserschutzgebiet „Neumarkt Miss“ wird durch den Ausbau der B 299 im ersten Abschnitt nicht beeinträchtigt.

##### ***Bodendenkmäler***

Wie bereits unter Ziffer 5.7 beschrieben, wird das Bodendenkmal D-3-6734-0138 „Erdbauten des Ludwig-Donau-Main-Kanals“ direkt durch den Bau des Wendehammers für den Wirtschaftsweg betroffen. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) weist in einer Stellungnahme vom 06.04.2017 darauf hin, dass Im Fall eines Einzelgenehmigungsverfahrens bei überplanten Bodendenkmälern und/oder Vermutungsfällen nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des jeweiligen Landkreises eine denkmalrechtliche Erlaubnis einzuholen ist.

Im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens kann durch die Umsetzung der Auflagen in den Nebenbestimmungen der Schutz und der Erhalt der Bodendenkmäler ermöglicht werden.

Bei einem Ortstermin wurde die genaue Lage des Wendehammers mit dem BLfD abgestimmt und im Vergleich zur ursprünglichen Planung nach Norden in einen bereits gestörten Abschnitt des Erdwalles verschoben. Um den Eingriff in den Wall zu minimieren, wird der Wendehammer nicht wie geplant mit einer Erdböschung, sondern mit einer Gabionenwand nach Osten und Süden zum Bodendenkmal hin abgegrenzt.

### ***Baudenkmäler***

Durch das Vorhaben ist das Baudenkmal D-3-73-147-106 „Ludwig-Donau-Main-Kanal“ nicht direkt betroffen. Bei km 0+700 reicht die Zone der temporären Inanspruchnahme sehr nah an einen Teil des Baudenkmals, einen unterirdischen Seitenkanal, heran. In diesem Bereich ist während der Bauphase darauf zu achten, eine Beschädigung des Denkmals zu verhindern. Durch den hier ohnehin vorgesehenen Biotopschutzzaun sind versehentliche baubedingte Eingriffe ausgeschlossen.

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

### 6.1 Lärmschutzmaßnahmen

#### 6.1.1 Vorbemerkung

Gemäß § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, sofern die Kosten für Schallschutzmaßnahmen nicht außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen.

Hinsichtlich des BImSchG hat die Bundesregierung die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ beschlossen, in der Anwendungsbereich, Immissionsgrenzwerte und Berechnung des Beurteilungspegels geregelt sind.

Im Anwendungsbereich der 16. BImSchV sind die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV wie folgt beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen einzuhalten:

- (1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

**Tabelle 23:** *Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV*

- (2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Abs. 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Abs. 1, Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu ermitteln
- (3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Zusätzlich sind bestehende Straßen im Umfeld der Baumaßnahme zu betrachten, sofern hier in Folge des Straßenbauvorhabens der Verkehr zunimmt und der von der Verlagerung ausgehende Lärmzuwachs mehr als unerheblich ist (Lärmzunahme von mind. 3 dB(A) in Anlehnung an § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV). Weiterhin muss ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem neuen Straßenbauvorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der anderen Straße bestehen.

Eine wesentliche Änderung (einer bestehenden Straße) liegt damit vor, wenn:

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr baulich erweitert wird
- ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff, wenn am Immissionsort der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms
  - um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
  - auf mind. 70 dB(A) am Tage oder mind. 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
  - von mind. 70 dB(A) am Tage oder mind. 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht wird (gilt nicht für Gewerbegebiete).

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

#### 6.1.2 Immissionstechnische Einstufung

Der Anbau eines Zusatzfahrstreifens stellt zumindest einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV dar. Sofern die bauliche Erweiterung zu einen oder mehreren zusätzlichen durchgehenden Fahrstreifen führt, ist diese als wesentliche Änderung nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV zu sehen.

Obwohl noch keine Gerichtsentscheide oder Vorgaben des BMVI vorliegen, wird derzeit im Sinne der Betroffenen der **3-streifige Ausbau einer Bundesstraße** beim Ausbau eines **längeren Straßenzuges** über **mehrere Anschlussstellen** hinweg als wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV eingestuft und löst daher die Grenzwerte der Lärmvorsorge aus.

Die vorliegende Maßnahme nimmt die Ausbaupläne im Bereich der Einmündung der St 2240 sowie nördlich anschließend bei Stauf bzw. Woffenbach auf; nach Süden soll der wechselseitige 3-streifige Ausbau zukünftig über Sengenthal hinaus bis vor Mühlhausen fortgesetzt werden. Somit soll zumindest im Hinblick auf das gesamte Ausbaukonzept der B 299 von Neumarkt bis Sengenthal ein längerer Straßenzug über mehrere Anschlussstellen hinweg mit Zusatzfahrstreifen versehen werden.

Daher ist bereits der Ausbau zwischen Neumarkt/Süd und Sengenthal/Nord ohne weitere Betrachtung einer Steigerung des Beurteilungspegels als **wesentliche Änderung** mit den vorgenannten **Grenzwerten der Lärmvorsorge** zu beurteilen.

#### 6.1.3 Grundlagen der Berechnung

##### **Rechenverfahren**

Die Berechnung der Immissionspegel des von Straßen ausgehenden Umgebungslärms erfolgte mit Hilfe des Programms SoundPLAN nach den Vorgaben der Richtlinien für Lärmschutz an Straßen (RLS-90) unter Beachtung der 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BImSchV) getrennt für Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr).

Dabei wurden die Boden-Meteorologiedämpfung, die vorhandene Topographie einschließlich natürlicher Hindernisse (aus der Streckenplanung und dem digitalen Geländemodell) und Reflexion berücksichtigt.

### **Gebietseinstufung**

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich zwischen den Anbindungen der St 2238/St2660 und der NM 18; dabei wurden insbesondere das Wohngebiet des Ortsteils Buchberg und die Einzelbebauungen östlich des LDM-Kanals betrachtet.

Zur Festlegung der zulässigen Immissionsgrenzwerte ist die Einstufung der betroffenen Gebiete entsprechend ihrer Bauungs- und Nutzungsart aus den Festsetzungen im Bebauungsplan maßgebend. Liegt dieser nicht vor, sind die Anlagen entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Die immissionsschutzrechtlichen Gebietseinstufungen der Bauungen im Einwirkungsbereich der B 299 wurden in Buchberg gemäß dem vorliegenden rechtskräftigen Bebauungsplan als Wohngebiet berücksichtigt und der schalltechnischen Bewertung zugrunde gelegt.

In den Bereichen, für die keine Festlegungen bestehen, wurden die Gebäude als bauliche Anlagen im Außenbereich eingestuft und damit die Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete angesetzt (vgl. **Unterlage 17.1**).

### **Nächstgelegene Bebauung**

Als Immissionsorte wurden die ungünstigsten (lautesten) Fenster aller in Betracht kommenden Wohngebäude entlang der B 299 untersucht (vgl. **Unterlage 17.1.3** – nachfolgend ist nur der jeweils maßgebende bzw. nächstgelegene westlich und östlich der B 299 dargestellt).

Nr.	Name	Gemeinde	Gebietsnutzung	Bau-km - B 299
2	Kanalweg 14	Buchberg	Wohngebiet	1+600 (West)
8	Moosweg 31a	Stadt Neumarkt	Mischgebiet	0+020 (Ost)

**Tabelle 24:** Immissionsorte (auszugsweise)

### **Vorgaben für die Lärmberechnung und Ermittlung Emissionspegel**

Durch den Anbau des Zusatzfahrstreifens erfolgt keine Veränderung der Verkehrsbelastung der durchgehenden B 299.

Da beim Ausbau neben der Verbreiterung auch eine Deckenerneuerung mit einem lärmindernden Straßenbelag über den gesamten Querschnitt erfolgt, wurde eine Pegelreduzierung von 2 dB(A) vorgenommen.

	B 299 bis St 2238	B 299* St 2238 bis NM 18	B 299 ab NM 18
Verkehrsbelastung DTV [Kfz/24h]	18.000	15.600	12.700
Lkw-Anteil Tag/Nacht (gem. RLS-90, Tab. 3) [%]	10 / 20	10 / 20	11 / 20
Geschwindigkeit PKW/LKW [km/h]	100 / 80	100 / 80	100 / 80
Fahrbahnbelag / Korrekturwert (gem. RLS-90, Tab. 4, i. V. mit ARS 14/1991) [dB (A)]	Bestand 0	Asphaltbeton - 2	Bestand 0
Steigung	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Regelquerschnitt	RQ 11,5+	RQ 11,5+	RQ 11,5+
Emissionspegel Tag [dB (A)]	70,0	67,4	68,7
Nacht [dB (A)]	64,0	61,2	62,2

**Tabelle 25:** Ermittlung der Emissionspegel

\* Für den Ausbaubereich zu berücksichtigende Angaben

## 6.1.4 Berechnungsergebnisse

Der vom Verkehr auf der neu gebauten Umgehungsstraße ausgehende Lärm bewirkt aufgrund der großen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (mehr als 160 m) keine Überschreitung der Grenzwerte (vgl. **Unterlage 17.1**).

Bei der Berechnung der nächstgelegenen Bebauung ergaben sich folgende Immissions- bzw. Beurteilungspegel (alle betrachteten Gebäude vgl. **Unterlage 17.1.3**):

Imm.-Punkt	2		9	
Lage	Kanalweg 14		Moosweg 31a	
Einstufung	W		M	
Abstand B 299 (Achse)	>420 m		> 160 m	
Berechnungsergebnis	Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Grenzwerte</b>				
Imm.-Pegel dB(A)	59	49	64	54
<b>Bestand</b>				
Imm.-Pegel dB(A)	48	42	53	47
<b>Planung</b>				
Imm.-Pegel dB(A)	48	42	<del>55</del> 53	47

**Tabelle 26:** Immissionspegel der nächstgelegenen Bebauungen

## 6.1.5 Bewertung der Maßnahme

Im Bereich der vorliegenden Maßnahme erfolgt durch den Anbau des Zusatzfahrstreifens weder eine maßgebende Erhöhung der vorhandenen Immissionsbelastung, noch werden die Grenzwerte der Lärmvorsorge nach der 16. BImSchV überschritten.

Somit entsteht kein Anspruch der Anlieger bzw. keine Verpflichtung für den Straßenbaulastträger auf Lärmschutzmaßnahmen.

## 6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Luftschadstoffe)

### 6.2.1 Grundlagen

Bei Verbrennungsprozessen in Kraftfahrzeugmotoren entsteht Abgas, das zu Luftverunreinigungen führt. Zusätzlich werden von der Straße infolge Staubaufwirbelung, Straßen- und Reifenabrieb, sowie Brems- und Kupplungsbelagabrieb Partikel emittiert.

Die Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS) schätzen die Immissionsbelastungen in Abhängigkeit der prognostizierten Verkehrsbelastung ab.

Der nächste Abstand eines Immissionsortes zum Fahrbahnrand beträgt 150 m (östlich B 299) bzw. 200 m (westlich B 299 - anwendungsbedingt max. möglicher Abstand!).

Folgende Eingangsparameter liegen der Berechnung zugrunde:

	Gebäude östlich LDM-Kanal, hier: Moosweg 31a		Buchberg, Gemeinde Sengenthal hier: Kanalweg 14 (a = 450 m) GG Lange Gasse (a = 300 m)	
	ohne Ausbau	mit Ausbau	ohne Ausbau	mit Ausbau
Prognosejahr	<del>2030</del> 2035	<del>2030</del> 2035	<del>2030</del> 2035	<del>2030</del> 2035
Tempolimit in km/h	100	100	100	100
Anzahl Fahrstreifen	2	3	2	3
Längsneigungsklasse	+/- 2%	+/- 2%	+/- 2%	+/- 2%
DTV in Kfz/24h	15.600	15.600	15.600	15.600
SV-Anteil in %	11	11	11	11
Windgeschwindigkeit in m/s	2,0	2,0	2,0	2,0
Entfernung in m	150	150	200 (max. möglich für Berechnung)	200 (max. möglich für Berechnung)

**Tabelle 27** Eingangsparameter RLuS

### 6.2.2 Bewertung der Maßnahme

Die Berechnungen liefern unabhängig der Entfernung für das Prognosejahr ~~2030~~ 2035 im Planungsnullfall und Planungsfall (ohne bzw. mit Anbau Zusatzfahrstreifen) nahezu identische Werte (vgl. **Unterlage 17.2**). Geringfügige Be- bzw. Entlastungen sind in Relation zum jeweiligen Beurteilungswert ohne Bedeutung.

Alle für den Straßenverkehr relevanten Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation im Sinne der RLuS werden sowohl im Bestand als auch nach Anbau des Zusatzfahrstreifens eingehalten.

Damit werden aufgrund der Verkehrsmenge in Verbindung mit den vorhandenen minimalen Abständen zur nächsten Bebauung keine Maßnahmen zum Immissionsschutz vor verkehrsbedingter Luftschadstoffen erforderlich.

### 6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Mit der vorliegenden Maßnahme erfolgen keine Änderungen an bestehenden Gewässern. Das Konzept der Entwässerung umfasst künftig wie im Bestand eine großflächige Versickerung über Bankette, Böschungen und Straßengräben. Nicht versickertes Wasser wird weiterhin über Notüberläufe im Norden und im Süden der Baustrecke in den LDM-Kanal geleitet. Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz von Gewässern sind somit nicht erforderlich.

### 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

#### 6.4.1 Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope im Nahbereich des Eingriffs sowie von Biotopen mit langen Entwicklungszeiten oder mit Funktion als Habitat für planungsrelevante Tierarten wurden folgende Maßnahmen getroffen:

1V: Rodungsarbeiten werden außerhalb der Brutzeiten von Vögeln bzw. der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (1. März bis 30. September) und der Hauptaktivitäts- und Fortpflanzungszeit der Zauneidechse (Anfang April bis Ende August) durchgeführt.

2V: Der Baubeginn findet während der gleichen Wintersaison (Ende September bis Ende März) wie die vorangegangene Baufeldfreiräumung statt. Hierdurch wird sichergestellt, dass keine Zauneidechsen verletzt oder getötet werden. Die Baufeldräumung bewirkt, dass eine Rückwanderung bzw. Nutzung der Bauflächen als Wanderkorridore nicht mehr erfolgt. Dies ist jedoch nur gewährleistet, solange kein Aufwuchs auf der Baufläche vorhanden ist, die der Zauneidechse als Deckung dienen könnte.

3V: Errichtung von Biotopschutzzäunen im unmittelbaren Baustellenbereich als Schutz vor Befahrung, Beschädigung, Ablagerung von Baumaterialien, etc. während des Baubetriebs.

#### 6.4.2 Maßnahmenkonzept

Die Maßnahmen, die den Kompensationsbedarf nach BayKompV erfüllen, liegen südlich von Deining in der Gemarkung Mittersthal innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 6935-371.02 „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber u. Kreuzberg bei Dietfurt“. Südlich angrenzend liegt das Naturschutzgebiet 00193.01 „Weiße Laaber bei Waltersberg“.

Geeignete Flächen für einen Ausgleich in unmittelbarer Nähe des Eingriffs stehen nicht zur Verfügung. Die Flächen südlich von Deining liegen zwar nicht im selben Naturraum wie der Eingriff, liegen aber nur 8 km entfernt und somit immer noch in räumlicher Nähe. Es bietet sich hier die Möglichkeit, durch eine Ersatzmaßnahme das Tal der Weißen Laaber als einen Lebensraum mit natürlicher Biotopstruktur weiterzuentwickeln. Besonders die im Naturschutzgebiet gelegenen Flächen weisen bereits einen hohen Wert als Feuchtlebensraumkomplex auf. Nördlich an das Schutzgebiet schließt eine Gruppe aus drei ehemaligen Fischteichen an, die mittlerweile vom LBV abgefischt wurden (Knipfer et al. 2015). Es sind entsprechende Pflegemaßnahmen zur weiteren naturschutzfachlichen Aufwertung der Gewässer vorgesehen. Nördlich dieser Weiher schließen die für dieses Projekt vorgesehen Ersatzmaßnahmenflächen an. Es handelt sich hierbei um Forstflächen mit unterschiedlicher Ausprägung, die durch Sicherung bzw. Umwandlung in Laubwälder feuchter Standorte

umgewandelt werden sollen (vgl. **Unterlage 9.4**). Ziel ist die Vergrößerung des innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes bestehenden Feuchtlebensraumkomplexes.

Dies entspricht dem Erhaltungsziel 15 des FFH-Gebietes „Weiße, Wissinger, Breitenbrunner Laaber u. Kreuzberg bei Dietfurt“, in dem sich die Maßnahmenflächen befinden (Stand 19.02.2016):

„Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Biotop- und Totholzbäumen. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt von Sandanlandungen, Kalktuffbildungen und Verlichtungen.“

Für die Beeinträchtigung eines Feldlerchenbrutpaares wird bei Weidenwang ein dauerhafter Blühstreifen angelegt, der die Habitatqualität der umliegenden Ackerlandschaft für die Feldlerche erhöht und somit die Brutpaardichte in diesem Gebiet erhöhen kann.

#### 6.4.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert und in den Unterlagen 9.1 und 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt wurden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Fläche
1V	Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreiräumung	--	--
2V	Zeitliche Beschränkung des Baubeginns	--	--
3V	Biotopschutzzaun	351 m	--
1A <sub>CEF</sub>	Anlage von Blühstreifen für die Feldlerche	1.000 m <sup>2</sup>	1.023 m <sup>2</sup>
1E	<i>Sicherung und Entwicklung von strukturreichem Wald</i>		
1.1E	Entwicklung eines naturnahen Schwarzerlen-Bruchwaldes südlich von Deiningen durch Waldumbau	13.123 m <sup>2</sup>	13.123 m <sup>2</sup>
1.2E	Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünlands entlang des Waldrandes	1.034 m <sup>2</sup>	1.034 m <sup>2</sup>
1.3E	Sicherung von naturnahen Sumpfwäldern	3.156 m <sup>2</sup>	3.156 m <sup>2</sup>
1.4E	Sicherung eines Großröhrichtes	157 m <sup>2</sup>	157 m <sup>2</sup>
1G	Ansaat der Böschungsflächen mit einer Saatgutmischung Extensivwiese mit hohem Anteil an Blühpflanzen und Kräutern	6.977 m <sup>2</sup>	--
<b>Summe</b>		25.447 m <sup>2</sup>	18.470 m <sup>2</sup>

**Tabelle 28:** Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

#### 6.4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

##### ***Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)***

###### Vögel

Da für den Ausbau keine Eingriffe in Waldbestände mit Höhlen- oder Horstbäumen notwendig sind, können grundsätzlich alle Baumhöhlenbrüter, z.B. Spechte, oder Greifvögel, z.B. Mäusebussard, als eingriffsunempfindlich abgeschichtet werden. Ebenso werden keine Hecken oder Straßenbegleitgehölze in Anspruch genommen. Damit sind alle Heckenbrüter oder Vogelarten, die in der Nähe von Hecken am Boden brüten, nicht eingriffsrelevant.

Eine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Freibrüter, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, in den zu rodenden Bäumen (z.B. Sing- und Misteldrossel) wird außerdem durch die Beschränkung der Baumrodungen auf das Winterhalbjahr vermieden.

Lediglich für die Feldlerche kann eine Störung und damit eine Schädigung der Fortpflanzungsstätte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die Minderung der Habitatqualität durch die Effekte der Straße wird über die Maßnahme 1 A<sub>CEF</sub> ausgeglichen (vgl. **Unterlage 9.4**).

###### Fledermäuse

Für den vorliegenden Ausbau der B 299 werden nur im Bereich des Wendehammers Bäume gefällt. In diesem Bereich konnten keine geeigneten Höhlenbäume nachgewiesen werden. Somit kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass keine Einzelquartiere oder Wochenstuben der potenziell vorkommenden Fledermausarten vom Bauvorhaben betroffen sind. Der Verlust der Leitfunktion der Straßenbegleitgehölze oder die Beeinträchtigung des Nahrungslebensraumes einiger Arten, v.a. entlang des alten Kanals, ist weitgehend vernachlässigbar und führt nicht zu einer Beeinträchtigung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität und den damit verbundenen Verbotstatbeständen gem. dem Schädigungsverbot.

###### Reptilien

Da ein Eingriff in den Lebensraum der Zauneidechse weitgehend vermieden werden kann, sind unmittelbare Störungen ausgeschlossen. Die betroffenen Bereiche beschränken sich auf Nahrungslebensräume nachrangiger Bedeutung und Wanderkorridore, die jedoch durch rechtzeitige Baufeldräumungen (Maßnahme 1 V und 2 V) unattraktiv für diese Art gemacht werden können. Die Baufeldräumung erfolgt zudem zu einer Zeit, in der sich die Zauneidechse in Winterruhe befindet und sich nicht auf diesen Flächen aufhält. Gegenüber benachbarten Bautätigkeiten sind Zauneidechsen sehr störungstolerant und es ist nach Beendigung der Bautätigkeit von einer schnellen Wiederbesiedlung der Straßenböschungen durch die Zauneidechse auszugehen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Ausbauvorhaben zwar einige europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind, aber unter Berücksichtigung der getroffenen CEF-Maßnahmen und Vermeidungsstrategien die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG nicht erfüllt werden.

### **Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG**

Durch die getroffenen Maßnahmen (vgl. **Unterlage 9.2, Unterlage 9.3**) werden die Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes ausgeglichen oder für nicht wiederherstellbare Biotoptypen gleichwertig ersetzt. Die Maßnahme führt zu einem Kompensationsbedarf von 85.848 Wertpunkten durch die Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme oder mittelbare Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen gem. der Vorgaben der BayKompV (Bayerische Staatsregierung 2013; OBB StMI 2014a, 2014b). Diesem Bedarf steht ein Kompensationsumfang von 107.911 Punkten gegenüber. Das Landschaftsbild wird neu gestaltet bzw. wiederhergestellt.

Mit dem vorliegenden Maßnahmenkonzept verbleibt kein Ausgleichsdefizit. Der Überschuss von 22.063 Wertpunkten kann für die Kompensation in den zukünftig folgenden Abschnitten zum dreistreifigen Ausbau der B 299 verwendet werden.

#### 6.4.5 Abstimmungsergebnis mit den Behörden

Beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) wurden Informationen über Bau- und Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet angefragt. In einer Stellungnahme vom 06.04.2017 weist es auf das Boden- und Baudenkmal „Ludwig-Donau-Main-Kanal“ hin.

Bei einem Ortstermin wurde die genaue Lage des Wendehammers mit dem BLfD abgestimmt und im Vergleich zur ursprünglichen Planung nach Norden in einen bereits gestörten Abschnitt des Erdwalles verschoben. Um den Eingriff zu minimieren, wird der Wendehammer nicht wie ursprünglich vorgesehen mit einer Erdböschung, sondern mit einer Gabionenwand nach Osten und Süden zum Bodendenkmal hin abgegrenzt.

In Abstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde wurden die Maßnahmen 1.1 E und 1.3 E genauer definiert. Die Maßnahmen sehen nun nach Erreichen der Endbestockung den Verbleib einer Mindestmenge an stehendem und liegendem Totholz vor.

Weitere Abstimmungen mit den übrigen Behörden erfolgen im weiteren Verfahrensablauf.

#### 6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Entfällt

## 7 Kosten

Die ermittelten Gesamtbaukosten einschl. ca. 0,6 Mio. Euro für den Grunderwerb betragen ca. 2,8 Mio. Euro (darin nicht enthalten sind Baunebenkosten).

Baulastträger für die Bundesstraße 299 ist die Bundesrepublik Deutschland, Bundesfernstraßenverwaltung. Diese Straßenbaulast umfasst alle Bestandteile nach § 1 Abs. 4 FStrG.

## 8 Verfahren

Zur Erlangung der Baugenehmigung ist für Bundesfernstraßen gemäß § 17 FStrG ein Planfeststellungsverfahren erforderlich.

Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sind Vorhaben die eine Vielzahl von öffentlichen und privaten Belangen berühren und vielfach auch die Entwicklung eines größeren Gebietes beeinflussen, z. B. Straßen, Kanäle, Flughäfen, Eisenbahnlinien, Abfallbeseitigungsanlagen oder auch künstliche Seen. Statt in allen durch ein solches Vorhaben berührten Rechtsbereichen gesonderte behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen zu erteilen, findet das Planfeststellungsverfahren statt, das in der Hand einer Behörde liegt. Die anderen Behörden, deren Zuständigkeiten berührt sind, werden an diesem Verfahren ebenso beteiligt wie die betroffenen Bürger und Gemeinden. Erweist sich das Vorhaben als genehmigungsfähig, wird der Plan durch Beschluss der zuständigen Behörde „festgestellt“.

Dieser Beschluss regelt umfassend alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens, öffentlichen Rechtsträgern und privaten Betroffenen.

Für den dreistreifigen Ausbau der B 299 zwischen Neumarkt und Sengenthal besteht aufgrund der vorhandenen Merkmale einer Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs vom 15. November 1975 nach § 3b UVPG i. V. mit Anlage 1 (14.3) die Verpflichtung zur Durchführung einer UVP.

Zum Ausschluss artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (vgl. **Unterlage 19.1.3**).

## 9 Durchführung der Baumaßnahme

### 9.1 Grunderwerb

Für den Bau der Maßnahme wird öffentliches und privates Eigentum in Anspruch genommen. Die betroffenen Grundstücke und der Umfang der daraus benötigten Flächen sind den Grunderwerbsplänen und dem Grunderwerbsverzeichnis zu entnehmen (vgl. **Unterlage 10**).

Die für das Bauvorhaben erforderlichen Eingriffe in das Privateigentum werden im Wege der Entschädigung ausgeglichen. Über die Inbesitznahme, die Abtretung und die Höhe der Entschädigung wird jedoch nicht im Planfeststellungsverfahren entschieden, sondern in eigenen Verhandlungen oder Entschädigungsverfahren, für die der festgestellte Plan als Voraussetzung gilt.

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Behelfsumfahrungen, Baustrecken etc. ist ebenfalls vorgesehen.

### 9.2 Vorarbeiten

Vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahmen wird das Baufeld auf Kampfmittel überprüft und, wenn erforderlich, eine Räumung durchgeführt.

Die Verlegung und Sicherung der betroffenen Sparten erfolgt im Zuge der Baumaßnahmen.

### 9.3 Baudurchführung und Bauzeit

Die Baumaßnahme kann in vier Teilabschnitten durchgeführt werden, die teilweise parallel erfolgen:

- Anbau Zusatzfahrstreifen an der B 299 (Bauzeit ca. 4 Monate)
- Deckenerneuerung auf restlicher Breite B 299 (Bauzeit ca. 1 Monat)
- Umbau Anschlussstelle B 299 mit der St 2660 (Bauzeit ca. 1 Monat - während Bau B 299)
- Erneuerung und Ausbau Parallelweg Ost (Bauzeit ca. 2 Monate – während Bau B 299)

Die voraussichtliche Nettobauzeit beträgt damit ca. 6 bis 9 Monate, d.h. insgesamt werden die Bauarbeiten auch bei witterungsbedingten Pausen innerhalb einer Bausaison abgeschlossen.

### 9.4 Verkehrsführung während der Bauzeit

Die Erschließung der Baustelle erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wegenetz.

Aufgrund der Bedeutung der B 299 als Autobahnzubringer und wichtige Verbindungsstraße für die örtlichen Industriegebiete, muss der Verkehr zumindest in Fahrtrichtung Nord dauerhaft aufrechterhalten werden. In Fahrtrichtung Süd wird eine Umleitung über die St 2238 und die NM 41 zur Anschlussstelle Sengenthal/ Nord der B 299 eingerichtet.

Da die Deckschicht über die Gesamtbreite der Fahrbahn eingebaut wird, ist die B 299 im vorliegenden Abschnitt kurzzeitig für den Verkehr zu sperren. In Fahrtrichtung Nord wird dazu eine Umleitung über die Anschlussstelle Sengenthal/ Nord zur NM 41 und weiter auf der St 2238 zur Anschlussstelle Neumarkt i.d. OPf./Süd eingerichtet. Die Fahrtrichtung Süd soll großräumig über Berggau/Freystadt auf den St 2238, St 2220 und St 2237 geführt werden.

Die Erreichbarkeit und Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Grundstücke kann baustellenbedingt Verkehrsbeschränkungen erfahren.