

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern, Staatl. Bauamt Freising

Straße / Abschn.-Nr. / Station: St 2063 / 660 / 0,400 - GVS // 3,840

St 2063, Neubau der Ostumfahrung Dachau

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Erläuterungsbericht -

aufgestellt:



Neupert, BOR
München, den 01.08.2014

Gliederung des Erläuterungsberichtes

1	Darstellung des Bauvorhabens	4
1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3	Streckengestaltung	5
2	Begründung des Vorhabens	6
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	6
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	6
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	7
3	Vergleich der Varianten und Wahl der Linie	10
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	10
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten	11
3.3	Variantenvergleich	13
3.4	Gewählte Linie	15
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	16
4.1	Ausbaustandard	16
4.2	Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung	16
4.3	Linienführung	18
4.4	Querschnittsgestaltung	20
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten	21
4.6	Besondere Anlagen	23
4.7	Ingenieurbauwerke	23
4.8	Lärmschutzanlagen	24
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	24
4.10	Leitungen	24
4.11	Entwässerung	24
4.12	Strassenausstattung	25
5	Angaben zu den Umweltauswirkungen	26
5.1	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	26
5.2	Naturhaushalt	27
5.3	Landschaftsbild	31
5.4	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	32
5.5	Artenschutz	33
5.6	Natura 2000-Gebiete	33
5.7	Weitere Schutzgebiete	35
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	36
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	36
6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Schadstoffe in der Luft)	36
6.3	Maßnahmen zum Gewässerschutz	36
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	36
6.5	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	40
6.6	Wasserrecht	40
7	Kosten	41
8	Verfahren	42
8.1	Allgemeine Hinweise	42
8.2	Zweck des Planfeststellungsverfahrens	42
9	Durchführung der Baumaßnahme	43
9.1	Bauabschnitte	43
9.2	Zeitliche Abwicklung	43
9.3	Grunderwerb	43

9.4	Erschließung der Baustelle / Verkehrsregelung während der Bauzeit	43
9.5	Bauablauf	43
10	Anlage 1 – Verkehrsuntersuchung Analyse	44
11	Anlage 2 – Verkehrsuntersuchung Prognosenufall	45
12	Anlage 3 – Verkehrsuntersuchung Prognose 2025	46
13	Anlage 4 – Verkehrsuntersuchung Varianten Saubach	47

1 Darstellung des Bauvorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Die Stadt Dachau im Nordwesten von München wird von drei Staatsstraßen durchquert. Das innerstädtische Straßennetz von Dachau ist stark überlastet, so dass es insbesondere in den Morgenstunden zu Staus in Richtung München und in den Abendstunden in Richtung Umland kommt. Durch den Bau einer Nord-Ost-Umfahrung und einer Umfahrung von Hebertshausen soll die Anbindung des Durchgangsverkehrs an das weiterführende Straßennetz wesentlich verbessert werden.

Die hier vorliegende Planung umfasst den Feststellungsentwurf der Ostumfahrung Dachau (St 2063), welche ein Teil der späteren Nord-Ost-Umfahrung ist.

Das staatliche Bauamt Freising hat für die Nord-Ost-Umfahrung Dachau und die Umfahrung Hebertshausen bereits ein Raumordnungsverfahren mit verschiedenen Trassenvarianten durchgeführt.

Für die Ostumfahrung Dachau wurden dabei zwei Varianten untersucht. Beide Trassen wurden mit der landesplanerischen Beurteilung vom 27.01.2006 (AZ.: 24.2-8253-1/05) positiv raumgeordnet.

Die Ostumfahrung Dachau ist im 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen (Stand: 01.01.2011) als Maßnahme FS48Z-07 in der Dringlichkeit 1R enthalten.

Die bestehende St 2063 verläuft innerorts, im östlichen Teil von Dachau. Die Verbindung ist durch den Verkehr zum und vom Gewerbegebiet „Schwarzer Graben“ stark belastet, so dass der Durchgangsverkehr zur B 471 stark beeinträchtigt ist. Die neue Ostumfahrung Dachau soll östlich des Gewerbegebiets verlaufen. Die Anbindung an das bestehende Straßennetz erfolgt mit einem Kreisverkehrsplatz im Norden an die bestehende St 2063 „Alte Römerstraße“ und im Süden an die Gemeindeverbindungsstraße (GVS) „Schleißheimer Straße“ mittels eines plangleichen Knotenpunktes (Einmündung). Die spätere Ortsumfahrung Hebertshausen und das Gewerbegebiet werden über zwei weitere Knotenpunkte (Kreisverkehrsplätze) an die Ostumfahrung angebunden.

Gemäß den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) ist die geplante Ostumfahrung der Straßenkategorie LSIII zuzuordnen.

Die bestehende St 2063 „Alte Römerstraße“ wird zwischen dem geplanten Kreisverkehr am Bauanfang im Norden und der bestehenden Kreuzung mit der Schleißheimer Straße im Süden abgestuft und zur Gemeindestraße gewidmet.

Die bestehende Gemeindeverbindungsstraße „Schleißheimer Straße“ wird zwischen dem Knotenpunkt mit der „Alte Römerstraße“ und dem Knotenpunkt mit der Bundesstraße 471 aufgestuft und zur Staatsstraße gewidmet.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Länge, Querschnitt

Die Länge der Umfahrungsstrecke beträgt 3.648 m. Mögliche Anschlussstraßen werden von der Stadt Dachau geplant und gebaut. Diese Anschlussstraßen sowie die spätere Umfahrung Hebertshausen können an den Kreisverkehrsplätzen an die Ostumfahrung angeschlossen werden. Parallel zur geplanten Ostumfahrung verläuft ein öffentlicher Feld- und Waldweg zur Erschließung des Anwesens Mooshammerweg 68 sowie zur Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, mit einer Länge von ca. 3.726 m. Dieser Weg kann als Geh- und Radweg mitbenutzt werden.

Die vorhandene St 2063 verläuft derzeit von Nord nach Süd durch das Stadtgebiet der Stadt Dachau und weist die Streckencharakteristik einer Ortsdurchfahrt auf. Die Ostumfahrung wird außerhalb des bebauten Gebietes liegen. Für die Ostumfahrung Dachau ist als zweistreifige anbaufreie Landstraße der Entwurfsklasse EKL 3 nach RAL 2012 der Regelquerschnitt RQ 11 erforderlich.

Bauwerke

Zur Gewässer- und Radwegquerung werden drei Bauwerke hergestellt.

Streckencharakteristik

Durch den Bau der Ostumfahrung sollen die östlichen Ortsteile der Stadt Dachau vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Die Streckencharakteristik wird einer anbaufreien Strecke entsprechen.

Verkehrscharakteristik

Die St 2063 im östlichen Stadtbereich von Dachau ist durch den Verkehr zu und von den Betrieben und Geschäften im Gewerbegebiet „Schwarzer Graben“ so stark belastet, dass der Durchgangsverkehr zur B 471 stark beeinträchtigt ist. Der Bau der Ostumfahrung wird den Ziel- und Quellverkehr des Gewerbegebietes vom Durchgangsverkehr trennen. Der regionale Verkehr wird auf einer leistungsfähigen, zweistreifigen Straße außerhalb der bebauten Gebiete geführt. Damit werden die Verkehrssicherheit und die Leichtigkeit des Verkehrs erhöht.

1.3 Streckengestaltung

Die Randbereiche und Straßennebenflächen der geplanten Straße werden auf Grundlage der landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechend ausgebildet.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Das Staatliche Bauamt Freising, Servicestelle München, hat für die Nord-Ost-Umfahrung Dachau und die Umfahrung Hebertshausen im Jahr 2006 bereits ein Raumordnungsverfahren mit verschiedenen Trassenvarianten durchgeführt. Für die Ostumfahrung Dachau wurden dabei zwei Varianten untersucht. Beide Trassen entsprechen den Erfordernissen der Raumordnung. Das Verfahren wurde mit der landesplanerischen Beurteilung vom 27.01.2006 abgeschlossen.

Im Rahmen der Feintrassierung während der Entwurfsplanung wurde der Verlauf unter städtebaulichen, landwirtschaftlichen, naturschutzfachlichen und verkehrlichen Aspekten optimiert.

Hinsichtlich verkehrstechnischer Anforderungen liegen Verkehrsuntersuchen vom 22.10.2007 und 02.05.2011, durchgeführt vom Gutachter Prof. Dr.-Ing. H. Kurzak, vor.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach Art. 37 des „Bay. Straßen- und Wegegesetzes – BayStrWG“ besteht keine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Kriterien, die zur UVP-Pflicht führen, werden aufgrund der Art des Vorhabens nicht erfüllt.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

entfällt

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

In der Fortschreibung des Landesentwicklungsprogrammes Bayern (LEP) vom 01.09.2013 wird die Stadt Dachau als Mittelzentrum angeführt.

Im Regionalplan München ist das Ziel enthalten, den regionalen und überregionalen Durchgangsverkehr möglichst weitgehend von den Hauptsiedlungsgebieten des Oberzentrums München, des möglichen Oberzentrums Freising, den Mittelzentren und den Siedlungsschwerpunkten fernzuhalten. Die Stadt Dachau soll durch die Nord-Ost-Umfahrung und die Umfahrung Hebertshausen vom Durchgangsverkehr entlastet werden.

Im Jahr 2006 wurde von Straßenbauamt München für die Nord-Ost-Umfahrung und die Umfahrung Hebertshausen ein Raumordnungsverfahren mit verschiedenen Trassenvarianten durchgeführt. Für die Ostumfahrung Dachau wurden 2 Varianten untersucht. Beide Trassen entsprechen den Erfordernissen der Raumordnung.

Mit dem Neubau der Ostumfahrung Dachau wird der Verkehr an der Ortslage vorbei auf die zur Staatsstraße aufzustufende Schleißheimer Straße und im weiteren Verlauf bis zur Bundesstraße B 471 geführt. Die B 471 bindet über die Anschlussstelle Dachau-Ost an die A 92 an, die den Verkehr weiter bis zur A 99 führt. Richtung München wird der Verkehr dann über die beiden Bundesstraßen B 13 und B 304 geleitet.

Die Realisierung des Vorhabens ist somit eine Voraussetzung zum Erreichen der Ziele der Raumplanung.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der östliche Stadtteil von Dachau ist derzeit durch den Verkehr vom und zum Einkaufs- und Gewerbegebiet „Schwarzer Graben“ so stark belastet, dass der Durchgangsverkehr zur B 471 stark beeinträchtigt ist.

Zur Beurteilung der Verkehrswirksamkeit der Ortsumfahrung Dachau hat das Staatliche Bauamt Freising Verkehrsuntersuchungen in Auftrag gegeben.

Laut Gutachten vom 02.05.2011 liegt im Verlauf der „Alte Römerstraße“ die Verkehrsbelastung zwischen 14.700 und 16.900 Kfz/24 h (Analyse 2010). Die Prognosebelastung für das Jahr 2025 für den Prognosenullfall (ohne Umfahrungen) liegt bei 16.300 - 19.800 Kfz/24 h.

Die prognostizierte Verkehrsbelastung auf der „Alte Römerstraße“ in Ortslage beträgt bei Realisierung der Nord- und Ostumfahrung Dachau sowie der Südumfahrung Hebertshausen zwischen 9.000 Kfz/24h im nördlichen Abschnitt und 15.400 Kfz/24h im südlichen Abschnitt.

Verkehrsprognose 2025 für die einzelnen Abschnitte der Ostumfahrung:

Abschnitt	DTV₂₀₂₅ (Kfz/24h)
KP St2339/St 2063 bis KP St 2063/Alte Römerstraße	15.500
KP St 2063/Alte Römerstraße bis KP St 2063/Umfahrung Hebertshausen	7.100
KP St 2063/Umfahrung Hebertshausen bis KP St 2063/Anbindung Fraunhoferstraße	9.100
KP St 2063/Anbindung Fraunhoferstraße bis KP St 2063/Schleißheimer Straße	12.500

KP=Knotenpunkt

Durch die Umfahrungen verringert sich die prognostizierte innerstädtische Verkehrsbelastung um ca. 7.700 Kfz/24h im nördlichen und um ca. 4.400 Kfz/24h im südlichen Abschnitt der „Alte Römerstraße“.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Durch den ansteigenden Pendlerverkehr aus den angrenzenden Landkreisen kommt es zu Behinderungen im Verkehrsablauf insbesondere an den Knotenpunkten. Die Unfallstatistik der vergangenen Jahre zeigt einen Anstieg von Unfällen auf vom Durchgangsverkehr benutzten Strecken. Mit dem Anschluss der Max-Planck-Straße und der Fraunhoferstraße an die geplante St 2063 werden die Knotenpunkte im Gewerbegebiet Dachau - Ost sowie die Knotenpunkte an der „Alte Römerstraße“ verkehrlich entlastet.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Bau der Ostumfahrung wird der Durchgangsverkehr aus dem Stadtgebiet Dachau ferngehalten. Dadurch verringern sich die Lärm- und Schadstoffbelastungen. Die Verkehrssicherheit wird erhöht und die Leichtigkeit des Verkehrs gefördert.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Im Umfeld von Dachau verlaufen die Staatsstraßen St 2063 (München - Karlsfeld - Dachau - St 2339), St 2339 ((Feldgeding) B 471 - Dachau - Haimhausen - Freising St 2084) und St 2047 (Aichach - Dachau - B 304). Diese dienen, entsprechend ihrer gesetzlich definierten Funktion, überwiegend dem Durchgangsverkehr. Sie verbinden die Bundesstraßen B 300 (Augsburg – Aichach – Ingolstadt), B 471 (Fürstenfeldbruck – München), B 13 (München – Ingolstadt) und B 304 (München – Dachau) und stellen den Anschluss des Dachauer Landkreises an die Bundesstraßen und Bundesautobahnen sicher. Darüber hinaus haben die genannten Staatsstraßen auch eine wesentliche Bedeutung für den Pendelverkehr im Ballungsraum München. Über diese wird der tägliche Ein- und Ausfallverkehr aus bzw. in den Landkreis Dachau nach und von München gebündelt. Alle drei Staatsstraßen verlaufen über mehrere Kilometer als der Erschließung dienende Ortsdurchfahrt durch das Stadtgebiet von Dachau.

In den letzten Jahren hat das Verkehrsaufkommen im Großraum München generell rasant zugenommen. Die vorhandene Straßeninfrastruktur gerät daher zwischenzeitlich vielerorts an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit. Im Bereich der Stadt Dachau hat sich darüber hinaus durch massive Ausweisungen von Wohn- und Gewerbegebietsflächen in der jüngeren Vergangenheit eine überproportionale Entwicklung des Ziel, Quell- und Binnenverkehrs im Stadtgebiet ergeben, welcher – mangels alternativer Verbindungen – auch maßgeblich über die oben genannten Staatsstraßenverbindungen abgewickelt wird.

Auf diesen Staatsstraßen-Ortsdurchfahrten steht, bis auf wenige Teilabschnitte, nur ein Fahrstreifen je Fahrtrichtung zur Verfügung, der lediglich vereinzelt im Bereich von Knotenpunkten um Abbiegestreifen ergänzt ist. Die Kreuzungen sind in der Regel mit Lichtsignalanlagen ausgestattet, deren Leistungsfähigkeit jedoch bereits in vielen Fällen überschritten ist. Leistungsfähigkeitssteigerungen durch den Anbau zusätzlicher Fahrstreifen sind i.d.R. nicht möglich, da der hierfür benötigte Raum auf Grund der dichten Bebauung nicht zur Verfügung steht.

Darüber hinaus dienen die Ortsdurchfahrten auch der Erschließung der anliegenden Grundstücke. Insofern münden in kurzen Abständen Grundstückzufahrten in diese ein. Außerdem sind in großen Teilen der Ortsdurchfahrten Parkstände am Fahrbahnrand angeordnet. Die vielen Ein- und Ausparkvorgänge sowie der Zu- und Abfahrtsverkehr zu bzw. aus den Grundstücken behindern und stören den Ablauf des Verkehrsgeschehens in den Ortsdurchfahrten extrem.

In der Folge sind die Ortsdurchfahrten regelmäßig, auch außerhalb des Berufsverkehrs, überlastet. Es bilden sich nahezu täglich umfangreiche Stauungen. Entsprechend hohe Reisezeitverluste sind die Folge. Bereits kürzere Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs, z.B. durch kleinere Verkehrsunfälle, führen auf Grund fehlender, geeigneter Ausweichmöglichkeiten schnell massiven Behinderungen Verkehrsablaufs.

Auf Grund dessen sind die Staatsstraßen-Ortsdurchfahrten im Stadtbereich Dachau nicht mehr in der Lage, ihre Aufgabe, nämlich den Durchgangsverkehr leistungsfähig abzuwickeln, zu erfüllen. Zur Wiederherstellung dieser Verkehrsfunktion ist es daher geboten, die Staatsstraßen aus dem Stadtgebiet von Dachau herauszulegen. Als Gesamtkonzept ist vorgesehen, die Staatsstraße St 2063 von der Schleißheimer Straße ab östlich bis zur heutigen St 2339 an Dachau vorbeizuleiten. Ergänzend ist eine Umfahrung von Hebertshausen im Zuge der St 2339 geplant, die an die zuvor genannte Ostumfahrung von Dachau angebunden werden soll. Darüber hinaus soll die St 2047 künftig nördlich an Dachau bis zum heutigen Knotenpunkt St 2063 / St 2339 vorbeigeführt werden. Diese Vorhaben sind im 7. Ausbauplan für die Staatsstraßen in Bayern in den Dringlichkeiten 1R bzw. 2 enthalten. Die im Rahmen der Aufstellung des Ausbauplanes durchgeführte gesamtwirtschaftliche Betrachtung bestätigt die Wirksamkeit dieser Vorhaben im Hinblick auf das Planungsziel. Hier wurden hohe Nutzenkomponenten in den Bereichen Transportkostensenkung (48,7 %), Verbesserung der Erreichbarkeit/Fahrzeiten (27,3 %) und der Verkehrssicherheit (8,3 %) ermittelt.

Die hier beantragte Ostumfahrung von Dachau stellt den ersten Realisierungsabschnitt dieses Gesamtkonzeptes dar. Dieser entfaltet jedoch auch unabhängig von den anderen Abschnitten bereits eine eigenständige Verkehrswirksamkeit, verbunden mit einem hohen Nutzen hinsichtlich der Abwicklung des überörtlichen Verkehrs. Die bestehende Ortsdurchfahrt der St 2063 wird hierdurch erheblich entlastet.

Hinsichtlich der von der Stadt Dachau erhofften Wirkung der Ortsumfahrungen, die Innenstadt vom Verkehr zu entlasten und so insbesondere die Immissionsbelastung der Anwohner zu verringern, bleibt festzuhalten, dass sich gemäß den im Zuge der Planungen durchgeführten Verkehrsuntersuchungen auch nach Realisierung der Ortsumfahrungen im Bereich der Altstadt keine besondere Entlastungen der heutigen Ortsdurchfahrten einstellen werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass durch die Herausverlagerung des Durchgangsverkehrs freiwerdende Kapazitäten wieder durch bisher in Nebenstraßen verdrängten Schleichverkehr aufgefüllt werden. In der Folge ergeben sich aber erhebliche Entlastungen von diesen Straßen, bei denen es sich i.d.R. um Wohnstra-

Ben handelt. Hierdurch sind eine wesentliche Reduktion der Immissionsbelastungen und signifikante Verbesserungen bei der Verkehrssicherheit zu erwarten. Ungeachtet dessen besteht für die Stadt Dachau nach Abstufung der bisherigen Staatsstraßen-Ortsdurchfahrten die Möglichkeit, durch bauliche oder verkehrsrechtliche Maßnahmen die Verkehrsströme auf diesen Strecken einzuschränken. Derartige Möglichkeiten wurden bei der Aufstellung der Verkehrsgutachten noch nicht mit berücksichtigt.

3 Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Folgende Randbedingungen haben zur Festlegung des Planungsraumes geführt:

- Der Bauanfang der Ostumfahrung Dachau befindet sich im nördlichen Teil der St 2063 neben der Kläranlage.
- Das Bauende der Ostumfahrung ist der Anschluss an die Schleißheimer Straße.
- Die FFH-Gebiete „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ und „Ampertal“ sollen so wenig wie möglich beeinträchtigt werden und die Zerschneidung möglichst gering ausfallen.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt das Untersuchungsgebiet in der Haupteinheit "Münchner Schotterebene" (051). Der größte Teil befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit „Dachauer Moos“ (051C), ein kleiner Teil im Norden in der Untereinheit "Amperaue" (051B).

Die Schotterebene mit ihren Kies- und Flussmergelböden sowie darüber liegenden Moorböden setzte der landwirtschaftlichen Nutzung lange Zeit enge Grenzen und wurde, soweit nicht vermoort, als Weideland genutzt. Im Dachauer Moos war ursprünglich der größte Teil der Fläche von Niedermoorvegetation bedeckt. Entlang der Amper wuchsen Auwälder. Die Veränderung des Wasserhaushalts des Mooses setzte im 17. Jahrhundert mit dem Bau von Kanälen (Dachau-Schleißheimer-Kanal, Würmkanal) ein. Bis in die jüngere Vergangenheit führten verschiedene Eingriffe zu einem weiteren Absinken des Grundwasserspiegels und zur Trockenlegung zahlreicher Flächen in der Dachauer Mooslandschaft und zu einem Umbruch von Grünland in Ackerland. In den letzten Jahren wurde der Wert der Relikte der Mooslandschaft neu entdeckt. Es folgten mehrere Maßnahmen zum Erhalt und zur Ausdehnung der Moorflächen- und Feuchtlebensräume.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf Basis der vegetationskundlichen, floristischen und faunistischen Daten wurde eine Bewertung der Naturschutzfunktion sowie der Lebensräume durchgeführt.

Lebensräume mit Vorkommen zahlreicher Rote Liste Arten konzentrieren sich in der Streuwiese nahe der Kläranlage Dachau und in der Biotopanlage nahe dem Obergrashof.

Schutzgut Boden

Die vorhandenen Böden sind im Besonderen wegen ihrer Ertrags- sowie Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion hervorzuheben.

Schutzgut Wasser

Im Vordergrund stehen die vielfältigen landschaftsökologischen Funktionen von Grund- und Oberflächenwasser. Die Böden im Untersuchungsgebiet besitzen eine geringe Grundwasserschutzfunktion.

Schutzgut Landschaftsbild

Der geplante Bereich befindet sich im Naturraum Dachauer Moos. Hoch bewertet sind die „Kiesweiher zwischen Amperaue und Hebertshauser Moos“ sowie das reich mit Hecken und Gehölzen gegliederte, von Grünland geprägte „Hebertshauser Moos beim Obergrashof“.

Schutzgut Mensch

Im Untersuchungsgebiet bestehen Einzelanwesen sowie im Westen ein großes Gewerbegebiet (Gewerbegebiet Dachau-Ost). Des Weiteren ist der Untersuchungsraum im Norden der Maßnahme durch seine Funktion als Naherholungsgebiet gekennzeichnet. Es bestehen Kieseeseen, die als Fischweiher genutzt werden.

Kultur- und sonstige Sachgüter

In einer Bestandsaufnahme wurden geschützte Landschaftsbestandteile, Abbau- und Aufschüttungsflächen sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen erfasst.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden vom Staatlichen Bauamt Freising, Servicestelle München, 2 Varianten (WT 1, V 1) für die Ostumfahrung von Dachau im Zuge der St 2063 erarbeitet. Diese unterscheiden sich lediglich in der zweiten Bauhälfte durch eine ortsfernere bzw. ortsnähere Führung. Weitere Planungsvarianten drängen sich aufgrund des zersiedelten und topographisch wie naturschutzfachlich auch hinsichtlich der FFH-Problematik außerordentlich schwierigen Planungsraumes grundsätzlich nicht auf. Ziel der Linienfindung war es, zum einen den Eingriff in naturschutzfachlich wertvolle Flächen zu minimieren und die Trasse möglichst ortsnah zu führen, zum anderen aber auch durch einen ausreichenden Abstand zum bestehenden Ortsrand einen ausreichenden Schutz der vorhandenen Bebauung von der von der Straße ausgehenden Immissionen sicherzustellen und der der Stadt Dachau einen angemessenen Entwicklungsspielraum zu belassen. Bei der Erarbeitung der Varianten erfolgte immer eine enge Abstimmung mit der Stadt und dem Landkreis Dachau sowie den betroffenen Gemeinden.

Die Varianten wurden in dem im Jahre 2006 durchgeführten Raumordnungsverfahren behandelt. Beide entsprechen den Erfordernissen der Raumordnung und wurden daher landesplanerisch positiv beurteilt. Da jedoch beide Varianten das FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ mit der Querung des Saubaches berühren, wurde die landesplanerische Beurteilung vorbehaltlich der FFH-Verträglichkeit der Varianten ausgesprochen.

Nähere Betrachtungen hinsichtlich der FFH-Problematik haben ergeben, dass alle Varianten, mit denen eine neue, zusätzliche Querung des Saubaches verbunden ist, vsl. zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes führen. Insofern war gem. den einschlägigen rechtlichen Maßgaben zunächst zu überprüfen, ob angemessene Planungsalternativen zur Verfügung stehen, die mit geringeren Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet einhergehen. In diesem Zusammenhang wurden zu den beiden Hauptvarianten insgesamt 3 Untervarianten (siehe unten) entwickelt, die das FFH-Gebiet weniger bzw. gar nicht berühren.

Darüber hinaus wurde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens vom Bund Naturschutz noch eine Variante mit Einbahnregelung im Gewerbegebiet „Schwarzer Graben“ vorgeschlagen.

Die untersuchten Varianten sind im Übersichtslageplan (Unterlage 3.1) dargestellt.

3.2.2 Wahltrasse 1 (WT 1)

Die Wahltrasse 1 beginnt mit einem neuen Anschluss der St 2063 zwischen Würm- und Würmkanalbrücke westlich der Kläranlage Dachau.

Anschließend verläuft die Trasse in südöstlicher Richtung und führt in einem Abstand von ca. 80 m nördlich an der Bebauung an der Hebertshausener Straße vorbei. Anschließend durchquert sie auf einer Länge von ca. 500 m das Gebiet der Gemeinde Hebertshausen. Danach verläuft sie in südlicher Richtung entlang des Gewerbegebietes „Schwarzer Graben“. Der Abstand zum Gewerbegebiet beträgt ca. 200 m.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse in einem Abstand von ca. 200 m vorbei an zwei einzelnen Häusern, weiter an einer Lagerhalle und etwas südlich, in einem Abstand von etwa 150 m, an einem einzelnen Wohnhaus vorbei. Anschließend überquert sie den Saubach im FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“.

Die Trasse quert mit einer Linkskurve das Dachauer Moos in Richtung Osten und endet kurz vor dem Gut „Obergrashof“ mit einem neuen Anschluss an die Schleißheimer Straße.

Die Baulänge beträgt ca. 3,74 km.

Kreuzende Straßen und Wege

- Anschluss der Umfahrung Hebertshausen
- höhengleicher Anschluss mit der Max-Planck-Straße
- höhengleicher Anschluss der Fraunhoferstraße

3.2.3 Variante 1 (V 1)

Die Variante 1 verläuft bis zum Gebäude Hörhammermoos 68 identisch mit der Wahltrasse 1.

Danach folgt eine Rechtskurve, mit der sich die Trasse dem südöstlichen Rand des Gewerbegebietes „Schwarzer Graben“ nähert. Im weiteren Verlauf führt die Trasse dicht an einzelnen Wohnhäusern und Lagerhallen vorbei. Sie quert die Zufahrten zu den Anwesen Fraunhoferstraße 20-24 und 26-28.

In einer Linkskurve verläuft die Variante 1 in Richtung Osten und überquert die Grenze des FFH-Gebietes „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ mit der Überführung über den Saubach bei ca. Bau-km 3+400. Anschließend erhält sie einen Anschluss an die Schleißheimer Straße zwischen der Siedlung am Saubach und dem Gut „Obergrashof“.

Die Baulänge beträgt ca. 3,83 km.

Kreuzende Straßen und Wege

- Anschluss der Umfahrung Hebertshausen
- höhenfreier Anschluss mit der Max-Planck-Straße
- höhenfreier Anschluss der Fraunhoferstraße

Für den Verlauf der Ostumfahrung am Bauende im Bereich der Schleißheimer Straße wurden mehrere Untervarianten entwickelt. Im übrigen Verlauf entsprechen sie der Hauptstrecke.

3.2.3.1 Untervariante U 1.1 „Schleißheimer Sackgasse“

Bei dieser Variante wird die Schleißheimer Straße nicht an die Ostumfahrung angeschlossen und die bestehende Brücke im Zuge der Schleißheimer Straße zurück gebaut. Die Schleißheimer Straße endet also nach der Siedlung Augustenfeld als Sackgasse.

Dadurch würde der Saubach nur von der Brücke im Zuge der Ostumfahrung gequert. Die Zufahrt von Osten her nach Dachau erfolgt über den Anschluss Fraunhoferstraße.

3.2.3.2 Untervariante U 1.2 „Anschluss an Kopernikusstraße“

Bei dieser Variante wird die Ostumfahrung nicht Richtung Osten auf die Schleißheimer Straße geführt sondern biegt nach dem Anschluss Gewerbegebiet Dachau-Ost nach Westen ab und endet am Kreisverkehr mit der Kopernikusstraße. Eine neue Querung des Saubaches ist nicht erforderlich.

Die bestehende Brücke im Zuge der Schleißheimer Straße über den Saubach wird nicht berührt.

3.2.3.3 Untervariante U 1.3 „Anschluss Augustenfeld“

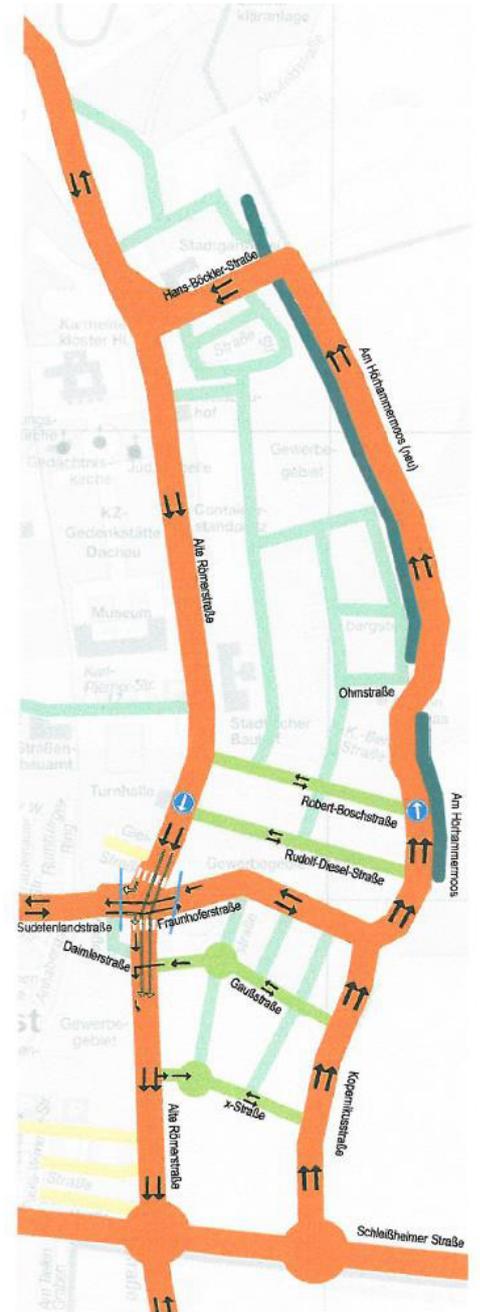
Bei dieser Variante schließt die Ostumfahrung westlich des Saubachs in der Siedlung Augustenfeld an die Schleißheimer Straße an. Eine neue Querung des Saubaches ist nicht erforderlich.

Die bestehende Brücke im Zuge der Schleißheimer Straße über den Saubach wird nicht berührt.

3.2.4 Variante Einbahnregelung

Im Verlauf des Raumordnungsverfahrens in den Jahren 2005 – 2006 wurde vom „Bund Naturschutz (BN), Ortsgruppe Dachau eine Variante aus dem Jahr 2001 mit Einbahnregelung im Gewerbegebiet „Schwarzer Graben“ zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit vorgeschlagen. Dazu soll die „Alte Römerstraße“ (St 2063) als Einbahnstraße beschildert werden und der Knoten mit der Sudestenstraße höhenfrei umgebaut werden.

Dann soll die Straße „Am Hörhammer Moos“ von der „Ohmstraße“ bis zur „Hans-Böckler-Straße“ verlängert und ebenfalls als Einbahnstraße beschildert werden.



3.3 Variantenvergleich

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Das raumordnerische Entwicklungsziel „Schaffung einer leistungsfähigen Straßeninfrastruktur“ für eine verbesserte Anbindung der nicht an der Bundesstraße liegenden zentralen Orte und Siedlungsschwerpunkte wird von den beiden Raumordnungsvarianten sowie der Untervariante „U 1.3 Anschluss Augustenfeld“ im Wesentlichen gleichermaßen gewährleistet.

Die Untervarianten „U 1.1 Schleißheimer Sackgasse“ sowie „U 1.2 Anschluss an Kopernikusstraße“ erreichen dieses Ziel auf Grund der umwegigen Rückwärtsführung nicht.

Die „Einbahnstraßenvariante“ kann auch nach einem Ausbau eine verbesserte Abwicklung des überörtlichen Verkehrs nicht gewährleisten. Die zahlreichen Verknüpfungspunkte mit weiteren Straßen und Grundstückszufahrten lassen im Gegensatz zu einer anbaufreien Ostumfahrung nur

geringe Geschwindigkeiten zu. Eine nennenswert verbesserte Leistungsfähigkeit kann hierdurch nicht erzielt werden.

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Verkehrswirksamkeit der Ortsumfahrung und deren Entlastungswirkung für Dachau stark davon abhängig ist, wie gut die Umfahrung an die Südumgehung von Dachau (B 471) angebunden ist. Die Anbindung der Umfahrung an die Schleißheimer Straße stellt dabei die optimale Lösung dar. Die entsprechenden Varianten sind daher hinsichtlich der Verkehrswirksamkeit als gleichwertig gut zu beurteilen.

Bei der Untervariante „U 1.1 Schleißheimer Sackgasse“ würden durch den Wegfall der Anbindung der Schleißheimer Straße die Knotenpunkte entlang der Fraunhoferstraße erheblich mehr belastet. Die signalisierte Kreuzung Alte Römerstraße / Fraunhoferstraße würde dabei überlastet. Außerdem würde die Stadt durch die Sperrung der Schleißheimer Straße von der direkten Verbindung nach Osten hin zur A 92 abgeschnitten. Dies ist im Hinblick auf das sekundäre Planungsziel, durch die Ortsumfahrung auch für die Stadt Dachau eine größtmögliche Entlastung des innerstädtischen Straßennetzes zu erreichen, kontraproduktiv. Diese Lösung stellt daher bzgl. der Verkehrswirksamkeit keine sinnvolle Alternative dar.

Der Anschluss der Umfahrung an die Kopernikusstraße (Untervariante U 1.2) führt zu einer umwegigen Rückwärtsführung der Ortsumfahrung in Richtung Westen. Das Ziel den überörtlichen Verkehr in Richtung Ost hin zu A 92 zügig an der Stadt vorbeizuleiten wird nicht erreicht. Bei der Kopernikusstraße handelt es sich um eine innerörtliche Erschließungsstraße. Durch die Verknüpfungspunkte mit weiteren Straßen und Grundstückszufahrten sind im Gegensatz zu einer anbaufreien Ostumfahrung nur geringe Geschwindigkeiten möglich. Eine nennenswert verbesserte Leistungsfähigkeit kann hierdurch nicht erzielt werden. Auch diese Variante stellt daher bzgl. der Verkehrswirksamkeit keine sinnvolle Alternative dar.

Dies trifft ebenso auf die „Einbahnstraßenvariante“ zu. Auch diese kann auf Grund der innerörtlichen, angebauten Führung nicht die angestrebte Leistungsfähigkeit erzielen.

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die untersuchten Trassenvarianten sind im Hinblick auf ihre Planungsparameter alle als grundsätzlich verkehrssicher einzustufen. Bei den innerörtlich geführten Varianten ergeben sich jedoch nicht unerhebliche Konfliktpotentiale zwischen dem motorisierten und nicht motorisierten Verkehr im Hinblick auf das im Gewerbegebiet bestehende Radfahrer- und Fußgängeraufkommen (Pendler- und Einkaufsverkehr).

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Mittels einer ökologischen Risikoanalyse wurden im Rahmen des Raumordnungsverfahrens die speziellen Auswirkungen anlage- und betriebsbedingter Effekte der darin behandelten Varianten WT1 und V1 auf die einzelnen Schutzgüter eingestuft. Die Beurteilung erfolgte variantenbezogen entlang des gesamten Streckenverlaufes und stellte sich als dreistufiges Risiko dar. Grundsätzlich ließen sich bei den Schutzgütern nur geringe Unterschiede feststellen.

Von herausragender Relevanz ist jedoch die Querung und die damit verbundene Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“. Die Varianten „Wahltrasse 1“ und „Variante 1“ sind diesbezüglich durch die zusätzliche Querung des Saubaches mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Die Untervariante „U 1.1 Schleißheimer Sackgasse“ stellt sich dagegen günstiger dar, da im Gegenzug zur neuen Saubachquerung die alte zurückgebaut wird. Die übrigen Varianten verzichten auf eine neue Saubachquerung und stellen somit diesbezüglich die günstigsten Lösungen dar.

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Die Varianten unterscheiden sich hinsichtlich der Baulänge und des baulich zu betreibenden Aufwandes nur geringfügig. Insofern sind die Varianten hinsichtlich dieses Aspektes annähernd als gleichwertig zu betrachten.

Da die Variante „Einbahnregelung“ offensichtlich nicht dazu geeignet ist, das grundsätzliche Planungsziel zu erreichen, wurde für diese Lösung keine Kostenermittlung durchgeführt.

3.4 Gewählte Linie

In der Gesamtschau ist festzuhalten, dass die Varianten, die mit keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes verbunden sind, nicht dazu geeignet sind, die verkehrlichen und raumordnerischen Ziele zu erreichen. Es handelt sich somit nicht um echte, realisierungswürdige Alternativen. Sie wurden daher verworfen.

Die einzige Ausnahme diesbezüglich bildet die Variante „U 1.3 Anschluss Augustenfeld“, da diese nahezu die gleiche verkehrliche Wirksamkeit erzielt, wie die beiden in der Raumordnung betrachteten Varianten. Diese Lösung würde jedoch massiv in die in diesem Bereich an der Schleißheimer Straße bestehende Wohnbebauung eingreifen. Drei Häuser müssten vollständig beseitigt werden. Für die verbleibenden muss mit erhöhten Immissionsbelastungen gerechnet werden. Da dieser Eingriff insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch und Sachgüter als unverhältnismäßig erachtet wird, wird auch diese Lösung nicht weiterverfolgt.

Von den beiden verbleibenden Varianten „Wahltrasse 1“ und „Variante 1“ ist die „Variante 1“ bei nahezu gleicher verkehrlicher Wirksamkeit mit geringeren Eingriffen in das FFH-Gebiet verbunden. Da die Varianten im Übrigen als nahezu gleichwertig zu beurteilen sind, ist der „Variante 1“ klar der Vorzug zu geben (vgl. Unterlage 19.3, FFH-Ausnahmeprüfung)

Nach Abschluss der Voruntersuchung wurde die Trasse der Vorzugsvariante weiter optimiert. Sie verläuft nun im Norden weiter entfernt vom dem Wohnhaus an der Kläranlage. Ferner kann auf einen Eingriff in das private Grundstück Flur-Nr. 1354/23 (nördliches Ende des Gewerbegebietes) verzichtet werden.

Im südlichen Bereich wurde ein veränderter Trassenverlauf, eine Mischung aus WT 1 und V 1, gewählt. Die Trasse verläuft östlich der Anwesen Fraunhoferstraße 22, 24, 26 und 28 (wie WT 1) und quert den Saubach möglichst nah an der Schleißheimer Straße (wie V 1). Dadurch werden die Anwesen nicht vom Stadtgebiet getrennt und der Eingriff in die Flächen des Gutes „Obergrashof“ minimiert.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Die Umfahrung ist gemäß RAS-N der Straßenkategorie LIII zuzuordnen. Nach RAL ist die geplante Landstraße der Verbindungsfunktionsstufe III in die Entwurfsklasse III (EKL) einzustufen.

Die Betriebsform entspricht einer zweistreifigen Straße mit allgemeinem Verkehr. Verknüpfungen mit dem gleichrangigen bzw. dem untergeordneten Straßennetz erfolgen durch plangleiche Knotenpunkte.

Die für die Trassierung relevante Planungsgeschwindigkeit beträgt 90 km/h. Die Anlage von Überholfahrstreifen ist nicht erforderlich.

Der Radverkehr wird straßenbegleitend geführt und an den geplanten Kreisverkehrsplätzen über Fahrbahnteiler geleitet. An der Einmündung der Schleißheimer Straße erfolgt die Querung planfrei, die Ostumfahrung wird mit einem Bauwerk über den Geh- Radweg geführt.

Die Aspekte des unterhaltungsfreundlichen Entwerfens und Bauens aus Sicht des Betriebsdienstes wurden berücksichtigt.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Mit Einstufung in eine Entwurfsklasse und Einhaltung der davon abhängigen Trassierungsparameter wird die durch RIN und RAL vorgesehene Qualität des Verkehrsablaufes sichergestellt. Die Knotenpunkte erhalten eine Betriebsform entsprechend den verkehrlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen.

Durch den gepl. straßenbegleitenden öffentlichen Weg wird eine zusätzliche Verbindung für Radfahrer in Nord-Süd-Richtung geschaffen. Bestehende Anbindungen des Radverkehrs bleiben erhalten und werden, sofern erforderlich, an die neue Straßentrasse angepasst. Die Zufahrten zu Grundstücken werden an die Lage des geplanten öffentlichen Feld- und Waldweges angepasst.

Das im Zuge der Entwurfsplanung durchgeführte Sicherheitsaudit wurde mit seinen Ergebnissen in der weiteren Planung berücksichtigt.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Die Wahl der Trassierungselemente orientiert sich an der Entwurfsklasse und ihrer Planungsgeschwindigkeit. Von witterungsbedingten Einflüssen und fehlerhaftem Verhalten der Fahrzeugführer abgesehen, birgt ein zügiges Befahren der Strecke keine Sicherheitsrisiken.

Die notwendigen Anfahrsicht- und Haltesichtweiten werden auf der ganzen Strecke gewährleistet. Von Bau-km 2+220 bis 2+400 ist im Bereich der Innenkurve neben dem Straßenkörper dafür ein Streifen von ca. 80 cm von hohem Bewuchs freizuhalten.

Zwischen der Fahrbahn und dem öffentlichen Weg sind ggf. passive Schutzeinrichtungen aufzustellen, um den stark frequentierten Radverkehr neben dem schnellen Fahrverkehr zu schützen.

4.2 Bisherige / zukünftige Straßennetzgestaltung

Die gepl. Ostumfahrung Dachau beginnt im Norden an der St 2063 „Alte Römerstraße“ und bindet im Süden an die St 2063 Schleißheimer Straße an.

Es entstehen vier neue Knotenpunkte:

1. Knotenpunkt Bau-km 0+000:

Vierarmiger Kreisverkehrsplatz mit Anbindung der St 2063 / St 2063 Ostumfahrung Dachau / Zufahrt Klärwerk Dachau.

2. Knotenpunkt Bau-km 1+026:

Vierarmiger Kreisverkehrsplatz mit Anbindung St 2063 Ostumfahrung Dachau / Max-Planck-Straße / St2339 OU Hebertshausen.

3. Knotenpunkt Bau-km 2+564:

Vierarmiger Kreisverkehrsplatz mit Anbindung St 2063 Ostumfahrung Dachau / Fraunhoferstraße / öffentlicher Feld- und Waldweg.

4. Knotenpunkt Bau-km 3+279:

Einmündung der St 2063 Schleißheimer Straße in die St 2063 Ostumfahrung Dachau.

Die bestehende Einmündung der Gemeindestraße Hebertshausener Straße an die St 2063 „Alte Römerstraße“ wird zurückgebaut. Dafür wird die Verbindung zum südlichen Teil der Hebertshausener Straße hergestellt und am Ende der entstehenden Stichstraße ein einseitiger Wendehammer für Müllfahrzeuge geschaffen.

Von Bau-km 0+000 bis ca. Bau-km 3+000 wird ein ungebunden befestigter straßenbegleitender öffentlicher Feld-und Waldweg (öFW) mit einer Fahrbahnbreite von 3,00 m angelegt. Dieser dient der Erschließung der vorhandenen Grundstücke und Anbindung der privaten Wege. Er kann ebenfalls vom Radverkehr genutzt werden.

Von Bau-km 3+000 bis zum Bauende wird ein bituminös befestigter straßenbegleitender Radweg in einer Breite von 2,50 m angelegt. Dieser schließt am Bauende an den bestehenden Geh-/Radweg an. Bei Bau-km 3+257 unterquert der gepl. Geh-/Radweg mittels eines Bauwerkes die Ostumfahrung und bindet an der Schleißheimer Straße wieder an den Bestand an.

Eine Anbindung des Gewerbegebietes Dachau Ost ist an den Kreisverkehrsplätzen möglich. Die Anschlussstraßen werden durch die Stadt Dachau hergestellt.

Umstufungen im Straßennetz

Die geplante Ostumfahrung wird von Bau-km 0+000 bis Bauende zur Staatsstraße gewidmet.

Die vorhandene St 2063 („Alte Römerstraße“) wird von Station St 2063_660_0,330 (neuer Kreisverkehr) bis Station St 2063_640_0,000 (Knoten „Alte Römerstraße“, „Schleißheimer Straße“, „Bajuwarenstraße“) aufgrund der Änderung der Verkehrsbedeutung abgestuft und geht in die Baulast der Stadt Dachau über.

Die Schleißheimer Straße wird zwischen dem Knotenpunkt St 2063 („Alte Römerstraße“) und dem Knotenpunkt B 471 zur Staatsstraße aufgestuft (siehe Unterlage 12).

Untergeordnetes Wegenetz

Im beplanten Bereich kreuzt die St 2063 Ostumfahrung Dachau mehrere Wege. Die Regelung ist wie folgend vorgesehen:

Bau-km St 2063 OU Dachau	Bezeichnung	Straßen- kategorie	vorh. Querschnitt	gepl. Querschnitt	Belas- tungs- klasse	Art der vorges. Kreuzung
0+0325	Neufeldstraße	ES V	Fahrbahn 4 m	Fahrbahn 4m	Bk0,3	Keine, Anbindung an öFW
1+190	privater Weg	-	Fahrbahn 2m	wie vorh.	-	Keine, Anbindung an öFW
1+410	privater Weg	-	Fahrbahn 2m	wie vorh.	-	Keine, Anbindung an öFW
1+582	privater Weg	-	Fahrbahn ~2m	wie vorh.	-	keine, Anbindung an öFW

1+957	privater Weg	-	Fahrbahn ~2m	wie vorh.	-	keine, Anbindung an öFW
2+486	privater Weg	-	Fahrbahn ~2m	wie vorh.	-	keine, Anbindung an öFW
3+400	Geh-Radweg	-	Fahrbahn ~2m	Fahrbahn 2,50 m	-	Verlegung, Unter- führung

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Aufgrund der Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens wurde für die Ostumfahrung Dachau ein Trassenverlauf gewählt, welcher die Einwände zu den Varianten im Raumordnungsverfahren weitestgehend berücksichtigt.

Die Baustrecke beginnt in östlicher Richtung mit einem Kreisverkehrsplatz an der bestehenden St 2063 („Alte Römerstraße“). Eine Verknüpfung der „Alte Römerstraße“ mit der Ostumfahrung als Einmündung ist nur leistungsfähig bei Bevorrechtigung der „Alte Römerstraße“. Diese Möglichkeit wird von der Stadt Dachau abgelehnt.

Die Trasse verläuft in östlicher Richtung zwischen der Kläranlage Dachau und ca. 80 m nördlich der Wohnbebauung an der Hebertshausener Straße.

Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse in einer Rechtskurve in Richtung Süden ab und durchquert auf einer Länge von ca. 675 m das Gebiet der Gemeinde Hebertshausen. In diesem Bereich befinden sich ehemalige sowie im Betrieb befindliche Kiesabbauflächen mit teilweise nicht wieder-gefüllten Seen sowie Aufschüttungen.

Bei Bau-km 1+026, ca. 65 m südlich der Gemarkungsgrenze Hebertshausen / Dachau, wird die spätere Umfahrung Hebertshausen und eine Verbindungsstraße zum Gewerbegebiet mittels eines Kreisverkehrsplatzes angeschlossen. Der Knotenpunkt wäre als unsignalisierte Kreuzung im Endzustand in der Morgenspitze nicht leistungsfähig.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse zwischen 2 Anwesen mit wohn- und landwirtschaftlicher Nutzung (Abstand ca. 100 und 200 m) vorbei.

Der Abstand zum Gewerbegebiet beträgt ca. 200 bis 250 m.

Anschließend verläuft die Trasse an weiteren Anwesen (Fraunhoferstraße 22, 24, 26 und 28, Wohnhäuser und Lagerhallen) im Abstand von ca. 80m vorbei.

Zwischen diesen Anwesen schließt mittels eines weiteren Kreisverkehrsplatzes die Fraunhoferstraße an die geplante Umgehung an.

Die Trasse verläuft weiter Richtung Südosten in einer Linkskurve und überquert das derzeitige Bachbett des Saubaches und das FFH-Gebiet „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“. Um die damit zu erwartenden Beeinträchtigungen aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht zu bewältigen, soll der Saubach verlegt, und an die neue Straßenführung angepasst werden. Der Neubau der Brücke über den Saubach erhält eine lichte Weite von 10 m und eine lichte Höhe von mehr als 3 m über dem Mittelwasser. Die Gradienten hat an dieser Stelle eine Höhe von bis zu 3,3 m über dem vorhandenen Gelände. Die Rampenlänge von Norden beträgt ca. 375 m mit einer Steigung von 0,5 %, sowie ca. 375 m mit 1,0 % Steigung. Die Rampenlänge Richtung Süden ergibt sich mit ca. 285 m bei einem Gefälle von 1,0 %. Nordwestlich der Brücke über den umgelegten Saubach schließt die Schleißheimer Straße, aus Richtung Westen kommend, an die Ostumfahrung an. In Richtung Süden erfolgt die Anbindung der Schleißheimer Straße mittels einer Einfä-

delspur. Von Süden kommend erhält die Ostumfahrung eine Linksabbiegespur in Richtung Schleißheimer Straße.

Kurz vor dem Gut „Obergrashof“ endet die Trasse in der vorhandenen Schleißheimer Straße. Die bestehende Schleißheimer Straße wird zwischen der Anschlussrampe zur Ostumfahrung und dem Bauende zurück gebaut um die Verlegung des Saubaches zu ermöglichen.

4.3.2 Zwangspunkte

Bau-km	Zwangspunkt
0+000	Anschluss an best. St 2063 „Alte Römerstraße“
0+000 bis 0+200	Ausreichender Abstand zu den Wohnhäusern an der Hebertshausener Straße
0+300	Kein Eingriff auf Privatgrundstück Flur-Nr. 1354/23 mit Lagerhalle.
1+026	Anbindung spätere Umfahrung Hebertshausen
1+900 bis 2+000	Ausreichender Abstand zu den Anwesen Hörhammermoos 68 und Hörhammermoos 10
2+400 bis 2+680	Ausreichender Abstand zu den Wohnhäusern und gewerblich genutzte Flächen Fraunhoferstraße 22-24 und 26-28
2+565	Anbindung Gewerbegebiet zwischen den Anwesen in Verlängerung der Fraunhoferstraße
3+130	Querung best. Saubach möglichst weit südlich, um den Eingriff in die FFH-Fläche „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ gering zu halten
3+200	Ausreichender Abstand zur Wohnbebauung an der Schleißheimer Straße
3+280	Anschluss Schleißheimer Straße

Tabelle: Zwangspunkte

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Die sich aus RAL 2012 ergebenden Grenzwerte wurden eingehalten.

Trassierungselement	Grenzwerte für EKL 3	Planung
Geradenlänge max. L_G	1500 m	1107 m
Kurvenradius	300 – 600 m	300 - 450 m
Mindestlängen von Kreisbögen	50m	160 – 345 m

Tabelle Trassierungselemente Lageplan

Die verwendeten Trassierungselemente sind aufeinander abgestimmt, so dass keine Unstetigkeiten auftreten und Lagezwangspunkte berücksichtigt werden können.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Grenzwerte für die Entwurfselemente sind gemäß RAL in der vorliegenden Planung eingehalten.

Trassierungselement	Grenzwerte für EKL 3	Planung
Längsneigung max. s	6,5 %	1,0 %
Längsneigung im Verwindungsbereich min. s	0,7-1,0 %	0,7 %
Kuppenhalbmesser H_K	>5000 m	22500 / 55000 m
Wannenhalbmesser H_W	>3000 m	-
Tangentenlänge min T	70 m	225 m

Tabelle Trassierungselemente Höhenplan

An den Kreisverkehren beträgt der kleinste Wannenhalmesser vor der Kreisfahrbahn 400 m. Die Längsneigung im Bereich der geplanten Brückenbauwerke beträgt 0,05 bis 0,25%. Die Brückenentwässerung erfolgt hier über Abläufe mit kurzen Abständen bzw. über eine Linienentwässerung mittels Rinne.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

Die geplante Straße verläuft durch flaches, unbewegtes Gelände. Die Trasse erhält im Höhenverlauf ebenfalls nur geringe Neigungen von 0,12 bis max., 1,0 %. Drei Kuppen bzw. Wannens im Höhenverlauf stehen vier Kurven im Lageplan gegenüber. Durch die annähernd gleiche Lage der Wendepunkte im Lage- und Höhenplan wird eine befriedigende Linienführung erreicht.

Die erforderliche Haltesichtweite von max. 138 m gem. RAL, Bild 23, wird im gesamten Straßenabschnitt eingehalten. Von Bau-km 2+220 bis 2+400 ist im Bereich der Innenkurve neben dem Straßenkörper dafür ein Streifen von ca. 80 cm von hohem Bewuchs freizuhalten.

Eine Überholsichtweite von mindestens 600 m zum Überholen von Lkw ist im Abschnitt von Bau-km 1+045 bis 2+200 gegeben.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittelemente und Querschnittsbemessung

Für die Ostumfahrung von Dachau ist als zweistreifige Landstraße der Verbindungsfunktionsstufe III gem. RAL ein Regelquerschnitt der Entwurfsklasse III mit einer Kronenbreite von 11,0 m (RQ 11) maßgebend. Der öffentliche Feld- und Waldweg wurde nach DWA-A 904 bemessen und erhält eine Fahrbahnbreite von 3,0 m. Der geplante Geh-/Radweg erhält eine Breite von 2,50 m gemäß den „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – ERA“.

Folgende Querschnittsaufteilungen sind vorgesehen:

St 2063 Ostumfahrung Dachau		
Fahrstreifen	2 x 3,50 m	7,0 m
Randstreifen	2 x 0,50 m	1,0 m
Bankette	2 x 1,50 m	3,0 m
Kronenbreite		11,0 m
straßenbegleitender öffentlicher Feld- und Waldweg		
Fahrbahn	3,00 m	3,0 m
Bankette	2 x 0,5 m	1,0 m
Kronenbreite		4,0 m
straßenbegleitender Geh-/Radweg		
Fahrbahn	2,5 m	2,5 m
Bankette	2 x 0,5 m	1,0 m
Kronenbreite		3,5 m

Tabelle Querschnittsaufteilung

Die Regelquerneigung der Fahrbahnen beträgt 2,5 %. Aus fahrdynamischen Gründen erhalten die Kreisbögen eine höhere Querneigung nach RAL Bild 24. Die Höchstquerneigung beträgt 7,0 %. Im Bereich der Bauwerke wird die Höchstquerneigung auf 5,0 % begrenzt.

Die Änderung der Querneigung wird grundsätzlich innerhalb des Übergangsbogens vorgenommen. Die Fahrbahn wird dabei um die Achse gedreht.

Die Anrampungsneigung in Verwindungsbereichen vor den Kreisverkehrsplätzen beträgt mind. 0,4 % und wird auf max. 1,0 % begrenzt. Daraus ergeben sich Verwindungsstrecken von mind. 12 m bis max. 30 m.

Die Fahrbahmentwässerung erfolgt grundsätzlich offen über die Querneigung, Bankette und Böschungen ins anstehende Gelände bzw. zwischen Verkehrsanlagen in Versickerungsmulden.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung

Entsprechend der Verkehrsbelastung und des Anteils des Schwerverkehrs erhalten die Straßenabschnitte zwischen den Knotenpunkten einen Oberbau nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen – RStO 12“.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Böschungen werden mit der Regelneigung 1 : 1,5 ausgebildet. Die Tangentenlängen der Ausrundungen werden abweichend von der RAL bei $h < 2,0$ m mit $0,75 \times h$, bzw. bei $h \geq 2,0$ m mit 1,5 m ausgebildet.

Um die Flächeninanspruchnahme möglichst gering zu halten, wurde eine vom Regelwerk abweichende Böschungsgestaltung gewählt.

Die Böschungen sind mit Mutterboden anzudecken und mit einer ortsgerechten Saatgutmischung zu begrünen.

4.4.4 Hindernisse in Seitenräumen

Die Ausgleichspflanzungen (landschaftsprägende Baumreihe) erfolgen in einem Abstand von ca. 11 m vom Fahrbahnrand der St 2063.

Die Brücken über den Radweg und über den Saubach werden mit passiven Schutzeinrichtungen ausgestattet. Gegebenenfalls werden auch Schutzeinrichtungen zum Geh- und Radweg bzw. öffentlichen Feld- und Waldweg angeordnet.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die Anschlüsse am Baubeginn sowie die Anbindung der späteren Umfahrung Hebertshausen und des Gewerbegebietes an die St 2063 erfolgen mit 3 Kreisverkehrsplätzen. Der Anschluss der Schleißheimer Straße erfolgt mit einer plangleichen Einmündung.

Bau-km	Knotenpunktform	verknüpfte Straßen	Knotenpunkt- abstand
0+000	EKL 3/EKL3 3-armiger Kreisverkehrs- platz	St 2063 OU Dachau / Alte Römerstraße	-
1+026	EKL 3/EKL 3 4-armiger Kreisverkehrs- platz	St 2063 OU Dachau/ St 2339 OU Hebertshausen / Max- Planck-Straße	1026 m
2+564	EKL 3/ EKL 3 3-armiger Kreisverkehrs- platz	St 2063 OU Dach- au / Fraunhoferstraße	1538 m
3+267	EKL 3/ EKL 3 Einmündung	St 2063 OU Dachau / St 2063 Schleißheimer Straße	703 m

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Kreisverkehrsplatz best. St 2063 „Alte Römerstraße“ und St 2063 Ostumfahrung

Der Knoten wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit 4 Ästen erstellt, wobei ein Ast als Zufahrt zur Kläranlage dient. Der Kreisverkehrsplatz erhält einen Außendurchmesser von 40 m und eine Fahrbahnbreite von 7,0 m. Die Dimensionierung erfolgte auf Grundlage der RAL. Die Kreisein- und Ausfahrten werden durch Fahrbahnteiler getrennt und erhalten Fahrbahnbreiten von jeweils 4,50 bzw. 4,75 m. Fahrbahnteiler, über die der Radverkehr geführt wird, erhalten an den Querungsstellen eine Breite von 2,50 m.

Die Kreisinsel wird als leicht ansteigender Hügel ausgebildet, um die Sichtbeziehungen zu unterbrechen.

Die Befahrbarkeit für Lastzüge und Sattelzüge als größte Bemessungsfahrzeuge wurde geprüft und ist gewährleistet.

Laut verkehrstechnischer Untersuchung wäre der Knotenpunkt als unsignalisierte Kreuzung nur leistungsfähig, wenn die „Alte Römerstraße“ (bestehende St 2063) gegenüber der neuen Ostumfahrung bevorrechtigt wäre. Dies wird von der Stadt Dachau abgelehnt.

Die Verkehrsqualität in den Morgen – und Abendspitzen entspricht der Qualitätsstufe A nach HBS. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering und betragen im Mittel weniger als 10 s.

Für einen Kreisverkehrsplatz spricht die hohe Verkehrssicherheit – auch gegenüber einer signalisierten Kreuzung. Zur weiteren Erhöhung der Verkehrssicherheit könnte die Stadt Dachau eine Beleuchtung vorsehen. Der Aufwand dafür wäre gering, da der Kreisverkehrsplatz am Stadtrand liegt und der Bereich erschlossen ist.

Kreisverkehrsplatz St 2063 Ostumfahrung und spätere Anbindung Umfahrung Hebertshausen sowie Anbindung Gewerbegebiet Dachau Ost (Max-Planck-Straße)

Der Knoten wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit 4 Ästen erstellt. Der Kreisverkehrsplatz erhält einen Außendurchmesser von 40 m und eine Fahrbahnbreite von 7,0 m. Die Dimensionierung erfolgte auf Grundlage der RAL. Die Kreisein – und Ausfahrten werden durch Fahrbahnteiler getrennt und erhalten Fahrbahnbreiten von jeweils 4,50 bzw. 4,75 m. Fahrbahnteiler, über die der Radverkehr geführt wird, erhalten an den Querungsstellen eine Breite von 2,50 m.

Die Kreisinsel wird als leicht ansteigender Hügel ausgebildet, um die Sichtbeziehungen zu unterbrechen.

Die Befahrbarkeit für Lastzüge und Sattelzüge als größte Bemessungsfahrzeuge wurde geprüft und ist gewährleistet.

Die Verkehrsqualität in den Morgen – und Abendspitzen entspricht der Qualitätsstufe A nach HBS. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering und betragen im Mittel weniger als 10 s.

Für einen Kreisverkehrsplatz spricht die hohe Verkehrssicherheit – auch gegenüber einer signalisierten Kreuzung. Zur weiteren Erhöhung der Verkehrssicherheit könnte die Stadt Dachau eine Beleuchtung vorsehen. Der Aufwand dafür wäre gering da, der der Kreisverkehrsplatz nach einer Ausweitung des Gewerbegebietes am Stadtrand liegen würde.

Kreisverkehrsplatz St 2063 Ostumfahrung und Anbindung Gewerbegebiet Dachau Ost (Fraunhoferstraße)

Der Knoten wird als kleiner Kreisverkehrsplatz mit 4 Ästen erstellt, wobei ein Ast dem Anschluss des öffentlichen Feld- und Waldweges dient. Der Kreisverkehrsplatz erhält einen Außendurchmesser von 40 m und eine Fahrbahnbreite von 7,0 m. Die Dimensionierung erfolgte auf Grundlage der RAL. Die Kreisein – und Ausfahrten werden durch Fahrbahnteiler getrennt und erhalten Fahrbahnbreiten von jeweils 4,50 bzw. 4,75 m. Der Fahrbahnteiler, über den der Radverkehr geführt wird, erhält an der Querungsstelle eine Breite von 2,50 m.

Die Kreisinsel wird als leicht ansteigender Hügel ausgebildet, um die Sichtbeziehungen zu unterbrechen.

Die Befahrbarkeit für Lastzüge und Sattelzüge als größte Bemessungsfahrzeuge wurde geprüft und ist gewährleistet.

Die Verkehrsqualität in den Morgen – und Abendspitzen entspricht der Qualitätsstufe A nach HBS. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering und betragen im Mittel weniger als 10 s.

Laut verkehrstechnischer Untersuchung wäre der Knotenpunkt als unsignalisierte Einmündung überlastet.

Für einen Kreisverkehrsplatz spricht die hohe Verkehrssicherheit – auch gegenüber einer signalisierten Einmündung. Zur weiteren Erhöhung der Verkehrssicherheit könnte die Stadt Dachau eine Beleuchtung vorsehen. Der Aufwand dafür wäre gering, da der der Kreisverkehrsplatz nach einer Ausweitung des Gewerbegebietes am Stadtrand liegen würde.

Einmündung der Schleißheimer Straße in die St 2063 Ostumfahrung

Die Einmündung wird als plangleicher Knotenpunkt mit zusätzlichem Einfädelungstreifen von der Schleißheimer Straße auf die Ostumfahrung Richtung Osten hergestellt.

Die Dimensionierung richtet sich nach RAL. Die Einmündung erhält auf der bevorrechtigten Straße einen Linksabbiegestreifen mit Aufstell-, Verzögerungs- und Verziehungsstrecke gem. Linksabbiegetyp LA2. Der Linksabbiegestreifen ist 3,25 m breit. Die Fahrbahnaufweitung wurde so trassiert, dass auch bei einer evtl. zukünftigen Steuerung der Einmündung mit einer Lichtsignalanlage längere Aufstellstrecken zur Verfügung stehen. Die durchgehenden Fahrstreifen erhalten eine Breite von 3,50 m wie auf der Strecke.

Die Rechtseinbieger aus der Schleißheimer Straße werden durch eine Dreiecksinsel vom Linkseinbieger getrennt und erhalten einen 3,50 m breiten Einfädungsstreifen mit einer Länge von 135 m.

Die Befahrbarkeit für Lastzüge und Sattelzüge als größte Bemessungsfahrzeuge wurde geprüft und ist gewährleistet.

Aufgrund der großen Kuppenausrundung und der geringen Längsneigung von 1,0 % ist der Knotenpunkt frühzeitig erkennbar.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Der Radweg wird über den geplanten öffentlichen Feld- und Waldweg bis an die Kreisverkehrsplätze und im weiteren Verlauf über die Fahrbahnteiler an die bestehenden Geh-/Radwege geführt.

Landwirtschaftlicher Verkehr bzw. Verkehr aus dem Anwesen Hörhammermoos 68 wird ebenfalls über den öFW und die Kreisverkehrsplätze an das Straßennetz angebunden.

4.6 Besondere Anlagen

Rastplätze, Tank- und Rastanlagen, Lagerplätze oder Gerätehöfe sind nicht vorgesehen.

Die Einmündung der Gemeindestraße „Hebertshausener Straße“ (Bau-km 0+000) an die St 2063 „Alte Römerstraße“ wird zurückgebaut. Dafür wird die Verbindung zum südlichen Teil der „Hebertshausener Straße“ hergestellt und am Ende der entstehenden Stichstraße ein einseitiger Wendehammer für dreiachsige Müllfahrzeuge geschaffen. Die Abmessungen richten sich RASSt 06.

4.7 Ingenieurbauwerke

Zur Querung des verlegten Saubachs und zur Unterführung des Radverkehrs sind 3 Bauwerke vorgesehen.

Bauwerk	Bauwerksbezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Kreuzungswinkel [gon]	Lichte Höhe [m]	Breite zw. Geländern [m]
BW 3/1	Brücke St 2063 über Radweg	3+257	5,0	100	2,5	14,35
BW 3/2	Brücke St 2063 über Saubach	3+325	10,0	100	3,45	18,35
BW 3/3	Brücke Radweg über Saubach	3+321	7,0	70	1,30	3,50

Tabelle: Ingenieurbauwerke

Die Straßenbrücken erhalten eine 2,05 m breite Kappe mit passiven Schutzeinrichtungen sowie Geländer als Absturzsicherung.

4.8 Lärmschutzanlagen

Aktive Lärmschutzmaßnahmen werden nicht getroffen da nur ein einziges Gebäude in der Nähe des Saubaches betroffen ist (Bau-km 3+200, Schleißheimer Straße 199, Flur-Nr. 705/19).

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

Nahverkehrseinrichtungen sind nicht vorgesehen. Bahnverkehrsanlagen werden nicht berührt. Am Bauende des Anschlusses der Schleißheimer Straße befindet sich am südlichen Fahrbahnrand eine Haltestelle für den Schulbusverkehr.

4.10 Leitungen

Im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes am Bauanfang liegen mehrere Kanaltrassen sowie die Versorgungsleitungen weiterer Spartenträger (Gas, Wasser, Strom, Telekom). Ebenso befinden sich eine Gasregelstation und ein Schaltschrank der Energieversorgung in unmittelbarer Nähe.

Bei Bau-km 1+950 bis 1+960 quert die Trasse die Versorgungsleitungen (Wasser, Telekom, ggf. Strom) für das Anwesen Hörhammermoos 68.

Bei Bau-km 2+400 quert die Trasse eine Versorgungsleitung der E.ON Bayern AG, im Bereich der Ostumfahrung bis zum Saubach verläuft die Leitung als Kabel, östlich des Saubaches als Freileitung.

Im Bereich des Anschlusses Schleißheimer Straße liegen Trassen der Spartenträger Kanal, Wasser, Strom und Telekom.

4.11 Entwässerung

Im Baubereich befinden sich mit Ausnahme des Saubaches (ca. Bau-km 3+200) keine Vorfluter. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in den Saubach ist nicht vorgesehen.

Die Oberflächenentwässerung der Fahrbahn der St 2063, des öFW und des Geh-/Radweges erfolgt prinzipiell offen und breitflächig über die Bankette und Böschungen ins anstehende Gelände. Zwischen der geplanten St 2063 und dem öFW werden Rasenmulden hergestellt, die das Oberflächenwasser der Fahrbahn der Straße bei Starkregenereignissen zurückhalten, reinigen und in den Untergrund versickern.

An den Kreisverkehrsplätzen werden in den Straßennebenflächen zwischen den Verkehrsflächen flache, breite Mulden ausgebildet, die das Niederschlagswasser zwischenspeichern und gereinigt über die bewachsene Oberbodenschicht in den Untergrund versickern.

Das Niederschlagswasser, das auf der Brücke über den Saubach anfällt, wird über Abläufe gesammelt und in die Versickermulde am Dammfuß abgeschlagen wo es in den Untergrund versickern kann.

Von Bau-km 0+970 bis 1+615 östlich der Trasse ist ein Wassergewinnungsgebiet in Planung. Die Grenze der Wasserschutzzone III kommt ca. 5-15 m vom Rand des gepl. öFW zu liegen (Böschungunterkante). Der Kreiselschluss der gepl. „St 2339 Südumfahrung Hebertshausen“ und der öffentliche Feld- und Waldweg schneiden diese Zone bei ca. 1+025.

Die Wasserschutzzone III beschreibt das weitere Schutzgebiet und umfasst das gesamte Einzugsgebiet der Wassergewinnung. Gem. Tabelle 3 RiStWag sind Entwässerungsmaßnahmen in diesem Bereich aufgrund des geringen Flurabstandes von weniger als 4 m der Stufe 3 zuzuordnen. Da für die Trinkwassergewinnung nicht das oberflächennahe Grundwasserstockwerk, sondern das darunterliegende und besser geschützte Tertiärgrundwasser genutzt werden soll, sind keine Beeinträchtigungen durch die vorgesehene oberflächennahe Versickerung zu erwarten.

4.12 Strassenausstattung

Die Straßenausstattung erfolgt gemäß den einschlägigen Richtlinien mit Markierung, Leiteinrichtungen und verkehrsregelnder sowie wegweisender Beschilderung.

5 Angaben zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die Aussagen für dieses Schutzgut erfolgen für die beiden Teilbereiche

- Wohnen und
- Erholen.

Wohnen

Bereiche mit Wohnnutzung befinden sich um die Würmmühle, an der Hebertshäuser Straße und an der Schleißheimer Straße. Des Weiteren liegen im Hebertshäuser Moos fünf Einzelanwesen mit Wohngebäuden. Auch in der Kläranlage befindet sich ein Wohngebäude. Im westlichen Bereich des Planungsgebietes liegt das Gewerbegebiet Dachau-Ost.

Erholen

Zur Naherholung dienen im Planungsgebiet die bereits landschaftlich wiederhergestellten Teile des Kiesabbaus im Hebertshäuser Moos (z. B. Angelnutzung).

Die Waldflächen der Amperaue und um die Kläranlage werden nur extensiv durch Erholungssuchende genutzt, ein ausgebautes Wegenetz ist in den Waldflächen nicht vorhanden.

Ein ausgewiesener Radwanderweg ("Amperradweg") verläuft von Hebertshäuser kommend entlang des südlichen Waldrandes südlich der Kläranlage und anschließend durch das Gewerbegebiet in Richtung der Stadtmitte von Dachau. Eine weitere Radwegverbindung besteht entlang der Schleißheimer Straße. Die Feldwege entlang des Gewerbegebietes und im Hebertshäuser Moos werden ebenfalls als Rad- bzw. Spazierwege genutzt.

Abgesehen vom Gewerbegebiet und einem östlich daran anschließenden Streifen liegt das ganze Planungsgebiet in den im Regionalplan ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebieten "Unteres Ampertal" und "Hebertshäuser und Inhäuser Moos einschließlich der Moosgebiete um Badersfeld und Riedmoos".

Auch das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshäuser und Inhäuser Moos“ sowie der geschützte Landschaftsbestandteil "Altwasser und Baggersee an der Alten Römerstraße" sind bedeutsam im Sinne der Erholungsvorsorge.

Im Wald funktionsplan ist der Bereich östlich der Kläranlage als Erholungswald dargestellt.

Im Hebertshäuser Moos befinden sich beidseits der geplanten Trasse 2 Reiterhöfe.

5.1.2 Umweltauswirkungen

Wohnen

Der Straßenverkehr auf der St 2063 verursacht Verkehrslärm, der sowohl die Menschen (Wohnfeld, Arbeitsplatz, Erholung) als auch lärmempfindliche Tierarten (v. a. Säugetiere und Vögel) beeinträchtigt. Im Planungsgebiet kommt es zu folgenden Auswirkungen:

- Lärmbelastung der an die Umgehungsstraße angrenzenden Bereiche mit Wohnnutzung
- Lärmbelastung der Erholungsflächen der Waldbereiche und der Kiesabbauflächen südlich der Kläranlage.

Ergebnisse der Schallberechnung (siehe Kap. 6.1 und Unterlage 17):

Die Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) werden nur an zwei Immissionspunkten des am nächsten gelegenen Gebäudes an der Schleißheimer Straße im 1. und 2. Stock nachts erreicht oder überschritten. Es handelt sich um ein direkt an den Saubach angrenzendes Gebäude (Bau-km 3+200, Schleißheimer Straße 199, Flur-Nr. 705/19).

Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht geplant. Lärmschutzwände einschließlich der notwendigen Überstandslängen wären zu aufwändig und unwirtschaftlich.

Dem Grunde nach besteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen für das Anwesen Schleißheimer Straße 199, Flur-Nr. 705/19 an den Fassaden nach Osten und Norden.

Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Schadstoffe in der Luft, siehe Kap. 6.2)

Angesichts des großen Abstandes der Ostumfahrung von der Bebauung kann eine Schadstoffbelastung über den Grenzwerten der „39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes – 39. BImSchV“ ausgeschlossen werden.

Erholen

Das Landschaftsbild wird durch den Bau der Ostumfahrung Dachau insbesondere im flachen Offenlandbereich des Hebertshauser Mooses beeinträchtigt (landschaftliches Vorbehaltsgebiet nach Regionalplan und Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser und Inhauser Moos“). Zudem führen zum einen der Baukörper der Straße und zum anderen die Lärmimmissionen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bzw. der Erholungseignung im Umfeld der neuen Straße. Dies betrifft besonders den Waldbereich und die Kiesabbauflächen südlich der Kläranlage sowie alle sonstigen zur Naherholung geeigneten Räume und Wegeverbindungen im Planungsgebiet.

Die bestehenden Radwegverbindungen werden in Teilbereichen umgeleitet, aber insgesamt durch den geplanten Radweg, der entlang der Neubaustrecke geführt wird, aufrechterhalten.

Zusammenfassung

Für das ermittelte Gebäude mit Überschreitung der Lärmgrenzwerte besteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen, da keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen sind und die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV hier nicht eingehalten werden.

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen ergeben sich hinsichtlich der Schadstoffauswirkungen keine Ausgleichserfordernisse, da die jeweiligen Grenzwerte für die betroffenen Gebäude nach Verwirklichung der geplanten Baumaßnahme nicht überschritten werden.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Erholung und des Naturgenusses können im Rahmen der Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes auf den Straßenbegleitflächen und mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (mit Schwerpunkt Naturhaushalt), die auch für die Neugestaltung des Landschaftsbildes wirksam sind, minimiert werden. Darüber hinaus sind Ausgleichsflächen zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes (mit Schwerpunkt Landschaftsbild) erforderlich. Diese Flächen tragen mit den darauf vorgesehenen Maßnahmen zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Erholungseignung bei.

5.2 Naturhaushalt

5.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand

Im Nahbereich der Baumaßnahme sind folgende Lebensräume und Funktionsbeziehungen bedeutsam:

Lebensräume

Bestände von überwiegend **sehr hoher (überregionaler) Bedeutung**:

- Saubach als Bestandteil des FFH-Gebiets „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“, Teilhabitat von landesweit bedeutsamen Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Ausbreitungskorridor für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) mit Vorkommen südlich und östlich des Planungsgebietes

Bestände von überwiegend **hoher (regionaler) Bedeutung**:

- naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche westlich des ehemaligen Kiesabbaugeländes mit Magerrasen und wärmeliebenden Säumen, zahlreiche Arten der Kalkmagerrasen
- einzelne Kiesweiher im Abbaugelände südlich der Kläranlage mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation sowie natürliche Verlandungszonen, Lebensraum u. a. des Kleinen Wasserfroschs
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Hebertshauser Moos nördlich der beiden Pferdehöfe, Brut- und Nahrungshabitat von Kiebitz, Wachtel, Wiesenschafstelze und Feldlerche

Bestände von überwiegend **mittlerer (lokaler) Bedeutung**:

- Gehölze u. a. im Bereich der Kiesabbaugebiete und westlich des Saubachs entlang des Schleißheimer Kanals als lokal bedeutsame Kleinstrukturen
- weitere Kiesweiher
- Sukzessionsflächen der Kiesabbauflächen südlich der Kläranlage
- kleines Laubmischwaldstück an der Schleißheimer Straße

Funktionsgefüge

Funktionsgefüge von überwiegend **sehr hoher Bedeutung**:

- Saubach als Vernetzungselement u. a. für die Helm-Azurjungfer von landesweiter Bedeutung

Funktionsgefüge von überwiegend **hoher Bedeutung**:

- Funktionsbeziehungen für feuchtegebundene Arten (insbesondere Amphibien) zwischen den Trittsteinbiotopen innerhalb der Kiesabbaugebiete sowie zwischen den Kiesabbaugebieten und der Amperaue

Funktionsgefüge von überwiegend **mittlerer Bedeutung**:

- Funktionsbeziehungen von lokaler Bedeutung innerhalb der Wälder der Amperaue
- Entwässerungsgraben im Hebertshauer Moos mit lokaler Bedeutung als Vernetzungselement für Arten der Feuchtlebensräume
- Säume und Gehölze entlang der Wege und Flurgrenzen mit lokaler Vernetzungsfunktion

Umweltauswirkungen

Der Neubau der Ostumfahrung Dachau führt durch Überbauung und Immissionen zu Verlusten und Beeinträchtigungen von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Entsprechend der Bedeutung dieser Lebensräume und den darauf einwirkenden Beeinträchtigungen kommt es für Tiere und Pflanzen zu folgenden Belastungen:

sehr hohe Belastungen

- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung des Saubachs und seiner Begleitgehölze, Teillebensraum der Helm-Azurjungfer; wesentliche Minimierung durch Schutzmaßnahme S 3 und Kohärenzsicherungsmaßnahme K 2/A (siehe Kap. 5.6.2 und 6.4)

hohe Belastungen

- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung des Eichen-Hainbuchen-Waldes und Laubmischwaldes (u. a. Lebensraum von Fledermäusen, Vögeln und potenziell der Zauneidechse) sowie eines naturnahen Feldgehölzes am Bauanfang (markante Eichen)
- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung von naturnahen Feldgehölzen, Hecken, Feuchtgebüschchen, Stillgewässern und Großröhrichten sowie einer westlich angrenzenden Ausgleichsfläche mit Magerrasen und wärmeliebenden Säumen (u. a. Lebensraum von Amphibien, Libellen und potenziell der Zauneidechse) im Kiesabbaugebiet im Hebertshauer Moos
- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung des Lebensraums von Vogelarten des Offenlandes (z. B. Kiebitz, Wachtel, Wiesenschafstelze und Feldlerche) im Offenlandbereich des Hebertshauer Mooses

mittlere Belastungen

- Versiegelung, Überbauung und mittelbare Beeinträchtigung eines Entwässerungsgrabens mit angrenzenden Altgrasfluren im Hebertshauer Moos
- Kleinflächige Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung von naturnahen Hecken und Feldgehölzen im Hebertshauer Moos

- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung von naturnahen Feldgehölzen (vorbelastet) entlang der Schleißheimer Straße
- Versiegelung, Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme und mittelbare Beeinträchtigung eines Laubmischwaldbestandes entlang der Schleißheimer Straße

Weitere Beeinträchtigungen des landschaftlichen Funktionsgefüges

Folgende weitere Beeinträchtigungen von ökologischen Funktionsbeziehungen sind durch die geplanten Baumaßnahmen zu erwarten:

- Beeinträchtigung von landesweit bedeutsamen Funktionsbeziehungen entlang des Saubachs (Teillebensraum der Helm-Azurjungfer, Ausbreitungskorridor des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings)
- Beeinträchtigung von lokal bedeutsamen Funktionsbeziehungen innerhalb der gequerten Waldbestände südlich der Kläranlage
- Beeinträchtigung von lokal bedeutsamen Funktionsbeziehungen zwischen den Feuchtlebensräumen der Kiesabbauflächen
- Beeinträchtigung von lokal bedeutsamen Funktionsbeziehungen entlang von Feldgehölzen und Hecken im Offenlandbereich des Hebertshauser Moores

Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Siehe Zusammenfassungen in Kap. 5.6 und Unterlagen 19.2 und 19.3.

Beeinträchtigungen von europäisch geschützten Arten

Siehe Zusammenfassung in Kap. 5.5 und Unterlage 19.1.3.

Zusammenfassung

Durch die Anlage der Ausgleichs-, Ersatz- bzw. Kohärenzsicherungsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt werden Lebensräume neu geschaffen, welche die mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen innerhalb des Untersuchungsgebietes in räumlichen und funktionalen Zusammenhang kompensieren.

Die Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung einschließlich der Beeinträchtigungen der Waldfunktionen, des landschaftliche Funktionsgefüges und der Naturgüter Boden, Wasser und Klima sind durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzflächen (A-Flächen, E-Flächen) und die entsprechenden landschaftspflegerischen Maßnahmen auf diesen ausgleichbar bzw. ersetzbar.

Die speziellen Anforderungen, die sich aus dem europäischen Gebietschutz bzw. dem europäischen Artenschutz ergeben, können durch Kohärenzsicherungsmaßnahmen (K-Flächen) oder/und durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt werden.

5.2.2 Schutzgut Boden

Bestand

Die Böden des Planungsgebietes sind überwiegend gewachsene Böden mit einem mehr oder weniger ursprünglichen Bodenaufbau. Die größte Fläche nehmen hierbei landwirtschaftlich genutzte Böden ein. Waldflächen sind u. a. südlich der Kläranlage sowie nördlich der Schleißheimer Straße vorhanden. Böden mit Trägerfunktion für Biotopflächen treten vor allem im erstgenannten Waldbereich im südlich angrenzenden Kiesabbaubereich oder entlang der Fließgewässer auf. Stark veränderte bzw. nicht mehr vorhandene Böden finden sich insbesondere im Gewerbegebiet Dachau-Ost. Es handelt sich dabei v. a. um Straßenflächen, Siedlungsbereiche und die Abbaustellen (Kiesrohböden).

Umweltauswirkungen

Folgende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die geplante Baumaßnahme:

- Überbauung und Versiegelung von überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden
- Gefährdung von weitgehend unbelasteten Waldböden durch verkehrsbedingte Auswirkungen (Emissionen, Risiko des Schadstoffeintrags bei Unfällen)

Mit dem Bau der Ostumfahrung Dachau werden ca. 5,5 ha befestigte Flächen für Fahrbahnen sowie für das nachgeordnete Straßen- und Wegenetz außerhalb bestehender Straßen- und Straßenebenen neu geschaffen. Durch die Beanspruchung (Versiegelung) gewachsener Böden auf fast der ganzen Strecke ergeben sich hohe Belastungen, da sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen.

Die Überbauung von gewachsenen Böden, etwa im Bereich von Damm- und Einschnittsböschungen, führt zu mittleren Belastungen, da Böden sich hier langfristig wieder entwickeln und damit auch die Bodenfunktionen teilweise wieder erfüllen können. Entlastungen durch die Entsiegelung von Böden ergeben sich nur kleinflächig.

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen ergeben sich hinsichtlich der untersuchten Auswirkungen auf die Bodenfunktionen keine unmittelbaren Ausgleichserfordernisse.

Ein Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden erfolgt jedoch über die vorgesehene, großflächige extensive Nutzung auf den naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

5.2.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Das wichtigste Fließgewässer im Nahbereich der Baumaßnahme ist der Saubach, in den südlich der Schleißheimer Straße der Schleißheimer Kanal mündet. Der Saubach wird an der bestehenden Schleißheimer Straße und nördlich davon verlegt, um künftig eine bessere ökologische Durchgängigkeit entlang des Fließgewässers erreichen zu können (Kohärenzausgleichsfläche K 2/A, siehe Kap. 5.6.2 und Unterlagen zur FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3)). Im Hebertshäuser Moos befindet sich ein Entwässerungsgrabens, dessen Beginn von der Trasse überbaut wird.

Stillgewässer liegen v. a. in zwei Abbaugebieten, ein noch im Betrieb befindliches Gebiet südlich der Schleißheimer Straße mit relativ großen Nassauskiesungen und ein Gebiet mit weitgehend abgeschlossener Abbautätigkeit im Hebertshäuser Moos mit einer größeren Anzahl an Wasserflächen, das von der Trasse durchschnitten wird.

Mit Ausnahme des Gebietes am Bauanfang (Waldbereich südlich der Kläranlage) herrschen geringe Grundwasserflurabstände vor. Der Großteil der Trasse verläuft im Bereich von grundwasserbeeinflussten Böden (Grundwasserstand höchstens 1,5 m unter Geländeoberfläche). "Grundwasserbestimmt", d. h. mit einem Flurabstand von weniger als 80 cm, sind heute noch Flächen nordwestlich Obergrashof im Bereich des Saubaches bzw. des Bauendes. Entsprechend wird der gesamte Trassenbereich mit Ausnahme der Waldfläche südlich der Kläranlage in den Karten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU) als wassersensibler Bereich dargestellt.

Im Hebertshäuser Moos liegt ein geplantes Wasserschutzgebiet der Stadt Dachau. Die geplante Ostumfahrung Dachau einschließlich des geplanten öFW kommt ca. 5-15 m außerhalb der Grenze der äußersten Wasserschutzzone III zu liegen. Der Anschluss an die geplante Südumfahrung Hebertshausen schneidet diese Zone bei ca. 1+025 geringfügig (siehe Kap. 4.11).

Umweltauswirkungen

Folgende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ergeben sich durch die geplante Baumaßnahme:

- Gefährdung des Grundwassers im Bereich der Kiesabbaugewässer und der grundwasserbeeinflussten bzw. -bestimmten Böden südlich davon bis zum Bauende
- Gefährdung der Wasserqualität des Saubachs durch verkehrsbedingte Auswirkungen (Emissionen, Risiko des Schadstoffeintrags bei Unfällen)

Im Bereich der Nassauskiesungen (offen liegendes Grundwasser) erfolgt eine Risikominimierung indem eine südlich gelegene Restfläche verfüllt wird und auf der Nordseite jeweils 10 m breite Berme oberhalb der Unterwasserböschungen angelegt werden, die die Standsicherheit gewährleisten und gleichzeitig das verbleibende offenliegende Grundwasser abschirmen. Hier sind auch

beidseitig der Straße durchgehende Gehölzstreifen vorgesehen, die eine weitere Abschirmung bewirken.

Bei den Fließgewässern wird die Gefährdung der Gewässer durch Minimierungsmaßnahmen erheblich reduziert (siehe Unterlage 19.1.1, Kap. 4.3.5 und Unterlagen 9.2 und 9.3). Hierzu zählt insbesondere die Schutzmaßnahme S 3 (S 3.1 / S 3.2):

- Maßnahmen im Bereich des Grabens bei Bau-km 1+100, Verfüllung des Grabens im Bereich der geplanten Baumreihe (Ausgleichsmaßnahme A 2) in einem 5 m breiten Streifen
- Erhaltung der durchgehenden Funktionalität des Saubachs als Vernetzungselement über die Durchführung der Baumaßnahmen im Bereich des Saubachs in einzelnen Bauabschnitten.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität des Saubachs werden während der gesamten Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeintrag getroffen.
- Im Umfeld des Saubachs erfolgt eine Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das ausgewiesene Baufeld.
- Zur Vermeidung von betriebsbedingten Schadstoffeinträgen (z. B. Salz) in das Gewässer wird auf der Brücke über den Saubach (BW 3/2) ein Spritzschutz angebracht.
- Die Entwässerung des Fahrbahnoberflächenwassers aus dem Brückenbereich erfolgt über Versickermulden am Dammfuß.

Hinsichtlich der untersuchten Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser ergeben sich keine unmittelbaren Ausgleichserfordernisse.

Die naturschutzrechtlichen Ausgleichs-, Ersatz- und Kohärenzsicherungsflächen, die im Bereich von Fließgewässern (Saubach, Entwässerungsgraben) liegen, bewirken eine ökologische Aufwertung der Gewässer und des Umfeldes.

Zusätzliche Verbesserungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser erfolgen über die vorgesehene, großflächige extensive Nutzung auf den naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

5.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Sowohl das Dachauer Moos als auch das nördlich angrenzende Ampertal sind Kaltluftsammlgebiete. In Abhängigkeit von der Jahreszeit kann die in dem Gebiet angesammelte Kaltluft mehrere Meter über Grund betragen. Sie bringt eine Stabilisierung der bodennahen Schichtung mit sich, die zu einer Verringerung der turbulenten Diffusion der Schadstoffe aus niedrigen Emissionsquellen wie Verkehr führt und damit tendenziell eine Erhöhung der Immissionsbelastung bedeutet.

Grundsätzlich jedoch stellt die Verlagerung des Verkehrs aus dem innerstädtischen Bereich von Dachau auf die Ostumfahrung eine Belastung entlang der neuen Trasse dar bei gleichzeitiger Entlastung der bisherigen Durchfahrtsstrecken in Dachau dar.

Im Planungsgebiet ist nach dem Wald funktionsplan dem Waldstück südlich der Kläranlage eine lokale Klima- und Immissionsschutzfunktion zugewiesen. Das Bauvorhaben führt hier zum Verlust bzw. zur Querung von Waldflächen mit lokaler Klima- und Immissionsschutzfunktion. Eine Kompensation dieser Waldfunktion erfolgt durch die Ersatzaufforstung im Anschluss an den bestehenden Bannwaldbestand (Ersatzmaßnahme E 1/CEF) erfolgen.

5.3 Landschaftsbild

Bestand

Die Landschaft im Planungsgebiet ist weitgehend eben. Prägend sind hier vergleichsweise große Sichtweiten über die großen, überwiegend ackerbaulich genutzten Flurstücke in die Moosgebiete hinein. Einige Feldgehölze tragen hier zu einer Kulissenbildung bei. Als raumbildende Elemente wirken im südlichen Teil des Planungsgebietes die Gehölzstrukturen entlang des Gewerbegebiets, entlang des Saubachs und die Aufforstung und Gehölzstruktur entlang der Schleißheimer Straße. Im nördlichen Teil wirken die Waldflächen südlich der Kläranlage und die Gehölzbestände der Kiesabbaufläche als prägende Strukturen.

Umweltauswirkungen

Folgende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch die geplante Baumaßnahme:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Schneise im Waldbereich
- erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch weithin sichtbare Straßenführung im Offenlandbereich des Hebertshauser Moores
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch geplante (Brücken-)bauwerke im Bereich des verlegten Saubachs

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Erholung und des Naturgenusses werden größtenteils durch Gestaltungsmaßnahmen direkt auf den Straßenbegleitflächen minimiert. Zur Neugestaltung des Landschaftsbildes insbesondere im Offenlandbereich des Hebertshauser Moores sind jedoch zusätzliche Maßnahmen erforderlich, da hier durch die Begrünung allein des Straßenkörpers wegen der schmalen Ausprägung der Böschungen und des Trennstreifens zwischen Straße und Begleitweg auf weiten Strecken keine landschaftsgerechte Einbindung der Straße erreicht werden kann.

Diese Ausgleichsfläche (A 2) trägt mit den darauf vorgesehenen Baumreihen zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes und gleichzeitig auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Erholungseignung bei. Die Maßnahmen sind im Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlagen 19.1.1, Kap. 5.4) und den Unterlagen 9.1 bis 9.3 detailliert beschrieben und dargestellt.

5.4 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter

Im Planungsgebiet sind mehrere Bau- und Bodendenkmäler einschließlich des Bauensembles „Ehemaliges Konzentrationslager Dachau“ vorhanden (siehe Unterlage 19.1.1, Kap. 3.2.2 und Unterlage 19.1.2).

Folgendes Bodendenkmal wird kleinflächig im Bereich der Saubachverlegung südlich der bestehenden Schleißheimer Straße und durch die Anpassungsarbeiten an den südlichen Böschungsflächen der Schleißheimer Straße am Bauende überbaut:

- „Kanal der frühen Neuzeit. Abschnitt des Schleißheimer Kanalsystems (Abschnitt des Dachau-Schleißheimer Kanals) (Akten-Nr. D-1-7734-0200)

Landwirtschaft

Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden wurden nur in notwendigem Umfang in Anspruch genommen. Durch die Ausgleichsfläche A 1/CEF im Kiesabbaugelände sind hier keine landwirtschaftlichen Nutzflächen betroffen. Mit der Wahl der Kohärenzsicherungsmaßnahmen K 1/A und K 2/A am Saubach in einem Bereich mit grundwasserbestimmten Böden gehen keine für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden verloren. Unabhängig davon sind die genannten Kohärenzsicherungsmaßnahmen sowie die vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den europäischen Gebiets- und Artenschutz bzw. nach Waldrecht zwingend notwendig.

Außerdem werden landwirtschaftliche Flächen während der Bauzeit vorübergehend für Baulager und Baueinrichtungsflächen in Anspruch genommen. Nach Abschluss der Arbeiten werden diese Flächen wieder rekultiviert und landwirtschaftlich genutzt.

Wald

Durch die geplante Baumaßnahme werden südlich der Kläranlage sowie an der Schleißheimer Straße 1,86 ha Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG gerodet (davon 0,75 ha Bannwald südlich der Kläranlage).

Zur Erhaltung der mit den Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen vorgesehen. Im Rahmen der Ersatzmaßnahme E 1/CEF (nordöstlich des Kiesabbaugeländes) werden 1,60 ha naturnahe Waldbestände neu gegründet, die als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG gewertet werden. Die geplanten Aufforstungsfläche schließen direkt an den vorhandenen, durch die Baumaßnahme betroffenen Bannwald an. Die in den Arbeitsstreifen gerodeten Waldflächen werden durch eine Waldmantelvorpflanzung (0,26 ha) ersetzt. Die Größe der Waldfläche im Naturraum verändert sich damit nicht.

5.5 Artenschutz

Für die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG relevante Verbote genannt. Diese aktuelle Rechtslage wird in den "Naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung" (vgl. Anlage zu Unterlage 19.1.3) behandelt. Diese Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben " St 2063 - Ostumfahrung Dachau" vorkommen oder zu erwarten sind.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der technischen Minimierungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung wie z. B. Einschränkungen bei der Baufeldfreimachung so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind.

Für folgende Arten sind jedoch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- Zauneidechse (E 1/CEF und A 1/CEF; detaillierte Beschreibung s. Maßnahmenblatt Unterlage 9.3)
- Vogelarten des Offenlandes; Kiebitz und Feldlerche (E 2/CEF; detaillierte Beschreibung s. Maßnahmenblatt Unterlage 9.3)
- Kleiner Wasserfrosch und Laubfrosch (A 1/CEF; detaillierte Beschreibung s. Maßnahmenblatt Unterlage 9.3)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (K 2/A, Kohärenzsicherungsmaßnahme mit gleichzeitiger CEF-Funktion; detaillierte Beschreibung s. Maßnahmenblatt Unterlage 9.3)

Unter der Voraussetzung, dass die vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden, wird eine Prüfung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

5.6 Natura 2000-Gebiete

5.6.1 FFH-Gebiet DE 7635-301 „Ampertal“

Das nördlich des Vorhabens vorhandene FFH-Gebiet DE 7635-301 „Ampertal“ wird aus folgenden Gründen nicht erheblich beeinträchtigt:

Das Schutzgebiet ist nicht unmittelbar betroffen, der geringste Abstand zwischen dem Bauvorhaben und der Schutzgebietsgrenze liegt bei ca. 170 m (Kreisverkehr am Baubeginn, Anpassung an die Alte Römer Straße). Anschließend vergrößert sich der Abstand rasch auf über 500 m, bevor die geplante Trasse nach Süden - vom FFH-Gebiet weg - abschwengt.

Mittelbare Auswirkungen auf die Lebensräume des Schutzgebietes und die in Standard-Datenbogen zum Schutzgebiet genannten Arten des Anhang II FFH-RL sind aufgrund der genannten Entfernungen und insbesondere durch die abschirmende Wirkung der Waldbestände zwischen Trasse und der Schutzgebietsgrenze nicht zu erwarten.

Verstärkte mittelbare Auswirkungen durch eine projektbedingte Zunahme des Verkehrs auf der St 2063 im Bereich der Querung des FFH-Gebiets sind ebenfalls nicht zu erwarten. Gemäß der ermittelten Prognosezahlen für das Jahr 2025 (Kurzak 2011) nimmt die Verkehrsmenge bei Verwirklichung der Ostumfahrung Dachau für sich alleine sowie in Verbindung mit einer Nordumfahrung Dachau und mit einer Südumfahrung Hebertshausen in diesem Straßenabschnitt sogar jeweils ab.

5.6.2 FFH-Gebiet DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“

Die Betroffenheit des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ wurde in zwei eigenen Untersuchungen behandelt, die in den Unterlagen 19.2 und 19.3 enthalten sind und eine ausführliche Darstellung beinhalten. Es handelt sich dabei um:

- FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2)
- FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3)

FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2)

Der Neubau der Staatsstraße 2063 im Osten von Dachau (Ostumfahrung Dachau) hat Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE 7734-301 "Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos" und seine gebietspezifischen Erhaltungsziele.

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) geht es um eine Neubewertung der bereits in der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren dargestellten möglichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich erfolgten Detaillierung und ökologischen Optimierung der Straßenplanung im Zuge der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen.

Die Studie wurde auf der Basis des Standarddatenbogens, der FFH-Gebietsabgrenzung, der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele durch die Höhere Naturschutzbehörde und der aktuellen technischen Planung, die auch dem landschaftspflegerischen Begleitplan zur Planfeststellung zugrunde liegt, erstellt. Darauf aufbauend wurden die Auswirkungen auf die gebietspezifischen Erhaltungsziele, die Prüfmaßstab für die FFH-Verträglichkeit sind, analysiert.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) kommt zu folgendem Ergebnis:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die **Helm-Azurjungfer** (Art des Anhangs II der FFH-RL, 1044) und den **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (Art des Anhangs IV der FFH-RL, 1061) sowie deren Erhaltungsziele werden im Rahmen einer „worst-case“-Betrachtung zusammenfassend als „erheblich“ mit dem Beeinträchtigungsgrad „hoch“ eingestuft.

Auf Grund der anlagebedingt zu erwartenden Beeinträchtigungen des Saubachs ist eine Verträglichkeit des Projektes „Ostumfahrung Dachau“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ zunächst nicht gegeben.

Die Genehmigung des Projekts ist folglich an eine abweichende Zulassung auf Grund des Vorliegens von Ausnahmegründen (§ 34 Abs. 3 BNatSchG) geknüpft.

Diese werden in der FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3) dargestellt.

- Die Auswirkungen des Projekts auf den im Wirkraum vorhandenen FFH-Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ (Anhangs I der FFH-RL) sind „fehlend“ oder „sehr gering“. Die Beeinträchtigungen für den LRT 6430 sowie dessen Erhaltungsziele werden als **unerheblich** eingestuft. Dabei wird vorausgesetzt, dass die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen nach dem aktuellen Stand der Technik vollständig verwirklicht werden.
- Folgende im SDB des FFH-Gebiets genannte FFH-Lebensraumtypen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden und werden von dem Projekt nicht tangiert:
 - 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“
 - 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“
 - *91D0 „Moorwälder“
- Im Hinblick auf Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten sind erhebliche Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter nicht erkennbar.

FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3)

Die FFH- Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3) kommt zu folgendem Ergebnis:

Für den Neubau der Ostumfahrung Dachau gemäß der gewählten Variante (1.5) liegen alle Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs.3 BNatSchG für die Zulassung des Vorhabens vor, denn

- es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor, die auch einen Eingriff in das Natura 2000-Gebiet rechtfertigen (siehe Kap. 2.6 und Unterlage 19.3, Kap. 2.1) und
- es fehlt eine andere zumutbare Alternative (siehe Kap. 3 bis einschließlich 3.4 und Unterlage 19.3, Kap. 2),
- für die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz liegen geeignete Flächen vor, die auch auf Dauer gesichert werden können.

Als Ausgleich für möglicherweise erhebliche Beeinträchtigung der Helm-Azurjungfer und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Zerschneidungseffekte sind folgende Kohärenzsicherungsmaßnahmen geplant:

- Kohärenzsicherungsmaßnahme 1 (K 1/A):
Aufwertung der Habitateignung für die Helm-Azurjungfer am Waldrand östlich des Saubaches bei Bau-km 2+300 bis 2+700
- Kohärenzsicherungsmaßnahme 2 (K 2/A):
Neuanlage eines naturnahen Umgehungsgerinnes für den Saubach mit Unterquerung der neu geplanten St 2063 östlich der Anbindung der Schleißheimer Straße Richtung Dachau

Die Maßnahmen werden in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort und damit in derselben biogeografischen Region umgesetzt.

Die Maßnahme K 1/A befindet sich (gem. des Abgrenzungswillens) bereits innerhalb des FFH-Gebietes. Im Zuge der Nachmeldung zur Präzisierung der FFH-Gebietsfläche wird auch der geänderte Grenzverlauf im Bereich der Kohärenzsicherungsfläche K 2/A durch die zuständige Naturschutzbehörde mitgemeldet. Die vorgesehenen Flächen werden im Rahmen des Verfahrens erworben und befinden sich anschließend im Eigentum der öffentlichen Hand.

Die Kohärenzsicherungsfläche K 1/A kann direkt im Anschluss der Bauarbeiten durch Larven und Imagines besiedelt werden, da bereits stellenweise Unterwasservegetation vorhanden ist. Die Kohärenzsicherungsfläche K 2/A kann unmittelbar nach den Bauarbeiten von Larven besiedelt werden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich die Beeinträchtigungen des Habitats der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ vollständig ausgleichen.

Die Leitstrukturen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling verbessern sich durch die Etablierung eines artenreichen Hochstaudensaums. Hiermit ist innerhalb der ersten Vegetationsperiode zu rechnen.

Die Kohärenz des Schutzgebietssystems bleibt erhalten.

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind im Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 9.2) dargestellt.

5.7 Weitere Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Amperauen mit Hebertshauser und Inhauser Moos“ wird von der geplanten Ostumfahrung Dachau in drei Bereichen am Bauanfang, im Hebertshauser Moos und am Bauende durchfahren. Dies bedarf einer Befreiung nach §6 der Schutzgebietsverordnung.

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

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Eine Schallberechnung für den neuen Straßenverlauf wurde durchgeführt.

Die Eingangswerte der Schallberechnung wurden dem Verkehrsgutachten für das Jahr 2025 vom 02.05.2011 Plan 11 entnommen (Unterlage 17.1).

In der Tabelle Unterlage 17.2 sind an verschiedenen Immissionspunkten (deren Lage siehe Lagepläne Unterlage 5) die Schallpegel für die Verkehrsbelastung im Jahr 2025 angegeben.

Die Berechnungen wurden auf der Grundlage der „Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV“ nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS90“ mit dem Berechnungsprogramm CADNA-A vorgenommen. Betrachtet wurde der Fall „Bau einer neuen Straße“. Damit kommen die Richtwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge zur Anwendung. Die Art der Richtwerte wurde aus der Gebietsfestsetzung des Flächennutzungsplanes entnommen. Sofern keine Gebietsfestsetzung erfolgte wurden die Werte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete herangezogen. Die Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw wurden auf der Neubaustrecke mit 100km/h bzw. 80km/h angesetzt. Die Geschwindigkeit auf den Anschlussstraßen wurde mit 50km/h angenommen. Für den Fahrbahnbelag wurde ein Abzug von 2dB(A) ($D_{\text{Stro}}=-2\text{dB(A)}$) angesetzt (siehe auch Unterlage 14).

Die Grenzwerte werden nur an zwei Immissionspunkten eines Gebäudes im 1. und 2. Stock nachts erreicht oder überschritten (Immissionspunkte IO1 und IO3 in Unterlage 17.2). Es handelt sich um ein direkt am Saubach angrenzendes Gebäude (Bau-km 3+200, Schleißheimer Straße 199, Flur-Nr. 705/19).

Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind nicht geplant. Lärmschutzwände inkl. der notwendigen Überstandslängen wären zu aufwändig und unwirtschaftlich. Zur Einhaltung der Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) werden passive Lärmschutzmaßnahmen ausgeführt.

Dem Grunde nach besteht Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen für das Anwesen Schleißheimer Straße 199, Flur-Nr. 705/19 an den Fassaden nach Osten und Norden.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen (Schadstoffe in der Luft)

Für die Maßnahme wurde keine Berechnung der Luftqualität nach den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 12“ vorgenommen.

Nach dem § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf die zum Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete möglichst zu vermeiden.

Angesichts des großen Abstandes der Ostumfahrung von der Bebauung kann eine Schadstoffbelastung über den Grenzwerten der „39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 39. BImSchV“ ausgeschlossen werden.

6.3 Maßnahmen zum Gewässerschutz

Bestehende Wassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen. Das in Aufstellung befindliche Wassergewinnungsgebiet (Bau-km 0+970 bis 1+615) wird nur vom öffentlichen Feld- und Waldweg berührt.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die erforderlichen Schutz-, Gestaltungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden im Einzelnen im Landschaftspflegerischen Begleitplan - Textteil (Unterlage 19.1.1)

bzw. den Unterlagen zu den Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlagen 9.1 bis 9.3) dargestellt.

6.4.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen:

Nachfolgend sind Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, soweit sie Belange von Natur und Landschaft berühren oder als Eingriffsminimierung im Sinne von § 15 BNatSchG erforderlich sind, aufgeführt.

Schutzmaßnahmen

Zur Minimierung der durch den Bau und Betrieb der Ostumfahrung Dachau bedingten Beeinträchtigungen und den damit verbundenen Auswirkungen auf geschützte Tier- und Pflanzenarten werden folgende Maßnahmen durchgeführt.

- Schutz von Lebensstätten beim Freiräumen des Baufeldes (S 1 bzw. S 1.1 / 1.2)
- Schutz von zu erhaltenden Biotopflächen und Gehölzbeständen (S 2)
- Schutz der Fließgewässer (S 3 bzw. S 3.1 / 3.2)
- Schutz von Waldflächen (S 4)
- Tierökologische Gestaltung von Durchlässen und überbrückten Bereichen (S 5)

Die aufgeführten Maßnahmen werden in Unterlage 19.1.1 (Kap. 5.6.1) sowie in den Unterlagen 9.2 und 9.3 näher erläutert. Die Umsetzung aller landschaftspflegerischen Schutzmaßnahmen wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung überwacht.

Gestaltungsmaßnahmen

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und von Sichtbeziehungen, zur Berücksichtigung von pflanzen- und tierökologischen Kriterien sowie der Belange des speziellen Artenschutzes wird folgende Gestaltungsmaßnahme durchgeführt:

- Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Straßenkörpers im gesamten Streckenabschnitt (G)

Die im Einzelnen vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen sind in 19.1.1 (Kap. 5.6.2) sowie in den Unterlagen 9.2 und 9.3 beschrieben.

6.4.2 Eingriff und Ausgleichsflächenbedarf:

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft haben für die Baumaßnahme entsprechend den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG¹ bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ (1993, BayStMI und BayStMLU) gemäß den Grundsätzen 1 bis 5, sowie 7 und 8 einen Ausgleichsflächenbedarf von insgesamt 9,68 ha zur Folge.

Dieser Ausgleichsflächenbedarf wird durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (A 1/CEF, E 1/CEF, E 2/CEF, K 1/A und K 2/A) und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes (A 2) mit einer anrechenbaren Fläche von insgesamt 9,68 ha kompensiert. Die beiden Kohärenzsicherungsmaßnahmen K 1/A und K 2/A (siehe Kap. 5.6) werden auch für die naturschutzrechtliche Kompensation nach § 15 BNatSchG angerechnet.

Die detaillierte Ermittlung des Ausgleichserfordernisses ist im Textteil zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1, Kap. 5.1) sowie in der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Unterlage 9.4) dargestellt.

6.4.3 Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen:

Die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Ausgleichsmaßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

¹ Hinweis: aktuelle relevante Gesetzesgrundlage ist der § 15 BNatSchG vergeben.

Flächen-Nr.	Beschreibung	Gesamtfläche	anrechenbare Fläche
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (einschließlich der Kohärenzsicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet DE 7734-301.01 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“)			
E 1/CEF	Waldneuanlage nordöstlich des Kiesabbaugeländes (CEF-Maßnahme)	1,82 ha	1,82 ha
E 2/CEF	Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Offenlandbereich Hebertshauser Moos (CEF-Maßnahme)	4,67 ha	4,67 ha
A 1/CEF	Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Flachwasserzonen und angrenzenden Feuchtlebensräumen innerhalb des bestehenden Kiesabbaugeländes (CEF-Maßnahme)	2,36 ha	0,96 ha
K 1/A	Aufwertung der Habitatsignung für die Helm-Azurjungfer am Waldrand östlich des Saubaches bei Bau-km 2+300 bis 2+700 (Kohärenzsicherungsmaßnahme für FFH-Gebiet)	0,65 ha	0,33 ha
K 2/A/FCS	Neuanlage eines naturnahen Umgehungsgerinnes für den Saubach mit Unterquerung der neu geplanten St 2063 östlich der Anbindung der Schleißheimer Straße Richtung Dachau (Kohärenzsicherungsmaßnahme für FFH-Gebiet)	1,16 ha	0,60 ha
Zwischensumme Naturhaushalt (einschließlich Kohärenzsicherungsmaßnahmen)		10,66 ha	8,83 ha

Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild			
A 2	Anlage von Baumreihen auf extensiv zu nutzenden Wiesenstreifen entlang der St 2063 und des Anschlusses der Fraunhoferstraße im Offenlandbereich	1,30 ha	1,30 ha
Zwischensumme Landschaftsbild		1,30 ha	1,30 ha

Gesamtsumme Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (einschließlich Kohärenzsicherungsmaßnahmen)		11,96 ha	9,68 ha
--	--	-----------------	----------------

Die zuvor genannten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen beinhalten mit den beiden Maßnahmen K 1/A und K 2/A gleichzeitig Maßnahmen zur Kohärenzsicherung des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ (FFH-Gebiet DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“).

Außerdem enthalten die aufgelisteten Kompensationsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) für europarechtlich geschützte Arten, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Dies betrifft folgende Arten bzw. CEF-Maßnahmen:

- Zauneidechse – E 1/CEF und A 1/CEF
- Vogelarten des Offenlandes: Kiebitz und Feldlerche – E 2/CEF
- Kleiner Wasserfrosch und Laubfrosch – A 1/CEF
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – K 2/A, Kohärenzsicherungsmaßnahme mit gleichzeitiger CEF-Funktion

6.4.4 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht

Nach Verwirklichung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen können die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt werden bzw. in gleichwertiger Weise ersetzt werden. Das Landschaftsbild kann landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Der Eingriff ist somit vollständig kompensiert. Eine ausführlichere Begründung findet sich in Unterlage 19.1.1, Kap. 5.8.

Der Verlust oder die sonstigen Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG bzw. 23(1) Bay-NatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie die Rodung und sonstige Beeinträchtigung von Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch nach § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG können durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen ausgeglichen werden.

Europäischer Artenschutz

Für die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG relevante Verbote genannt. Diese aktuelle Rechtslage wird in den "Naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung" (siehe Kap. 5.5 und Unterlage 19.1.3) behandelt.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen und der zuvor genannten vorgezogenen (CEF-)Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Europäischer Gebietsschutz

Nähere Angaben zur FFH-Verträglichkeit bzw. zur Kohärenzsicherung des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ sind in den Unterlagen zur FFH-Verträglichkeit und zur FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlagen 19.2 und 19.3) sowie zusammenfassend in Kap. 5.6 enthalten.

Als Ausgleich für möglicherweise erhebliche Beeinträchtigung der Helm-Azurjungfer und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb des FFH-Gebietes DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ durch Zerschneidungseffekte am Saubach sind die zuvor genannten Kohärenzsicherungsmaßnahmen K 1/A und K 2/A geplant.

Die Maßnahme K 1/A befindet sich (gemäß des Abgrenzungswillens) bereits innerhalb des FFH-Gebietes. Im Zuge der Nachmeldung zur Präzisierung der FFH-Gebietsfläche (= separates Verfahren) wird auch der geänderte Grenzverlauf im Bereich der Kohärenzsicherungsfläche K 2/A durch die zuständige Naturschutzbehörde mitgemeldet. Die vorgesehenen Flächen werden im Rahmen des Verfahrens erworben und befinden sich anschließend im Eigentum der öffentlichen Hand.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich die Beeinträchtigungen des Habitats der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet DE 7734-301 „Gräben und Niedermoorreste im Dachauer Moos“ vollständig ausgleichen. Die Leitstrukturen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling verbessern sich durch die Etablierung eines artenreichen Hochstaudensaums.

Die Kohärenz des Schutzgebietssystems „Natura 2000“ bleibt damit erhalten.

6.4.5 Maßnahmen nach Waldrecht

Durch die geplante Baumaßnahme gehen Waldflächen im Sinne des BayWaldG in einem Umfang von insgesamt 1,86 ha verloren. Davon sind 0,75 ha als Bannwald ausgewiesen.

Zur Erhaltung der mit den Waldflächen im Naturraum verbundenen ökologischen Funktionen ist die Neuanlage von Waldflächen vorgesehen. Im Rahmen der Ersatzmaßnahme E 1/CEF (nordöstlich des Kiesabbaugebietes) werden daher auf insgesamt ca. 1,60 ha naturnahe Waldbestände neu gegründet, die als Wald gemäß Art. 2 BayWaldG gewertet werden. Die geplanten Aufforstungsflächen schließen direkt an den vorhandenen Bannwald an. Die in den Arbeitsstreifen gerodeten Waldflächen werden durch eine Waldmantelvorpflanzung auf einer Fläche von 0,26 ha ersetzt. Die Waldfläche bleibt somit insgesamt gleich.

6.5 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

Maßnahmen zur Einpassung des Vorhabens in bebaute Gebiete sind nicht erforderlich.

6.6 Wasserrecht

Infolge des hohen Grundwasserstandes kommen die Gründungen (Flachgründung bzw. Bohrpfahlgründung) im Grundwasser zum Liegen. Diese sind jedoch auf Grund ihrer geringen Grundfläche nicht dazu geeignet eine nennenswerte Beeinflussung (Aufstau, Umlenkung oder dgl.) des Grundwasserstroms zu bewirken. Ungeachtet dessen handelt es sich hierbei jedoch gem. §§ 8 und 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) um einen erlaubnispflichtigen wasserrechtlichen Tatbestand.

Auch bei der geplanten Versickerung von Straßenabwasser in straßenbegleitenden Mulden handelt es sich gem. §§ 8 und 9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) um einen erlaubnispflichtigen wasserrechtlichen Tatbestand.

Die entsprechenden Erlaubnisse (gehobene Erlaubnis gem. § 15 WHG) sollen gem. § 19 WHG im Einvernehmen mit den Wasserwirtschaftsbehörden mit dem Planfeststellungsbeschluss ausgesprochen werden.

Für den städtischen Kiesabbau (auf Fl.-Nr. 751, Gemarkung Hebertshausen) besteht zugunsten der Stadt Dachau ein Planfeststellungsbescheid. Mit dem Änderungsbescheid vom 24.10.2012 wurde durch das Landratsamt Dachau eine ergänzende wasserrechtliche Erlaubnis zur Wiederverfüllung des städtischen Kiesabbaus erteilt.

Für die Herstellung der Bauwerksgründungen sind Maßnahmen zur Wasserhaltung erforderlich (Filterbrunnen, Pumpensümpfe). Die entsprechenden Erlaubnisse sollen gem. § 19 WHG im Einvernehmen mit den Wasserwirtschaftsbehörden mit dem Planfeststellungsbeschluss ausgesprochen werden.

7 Kosten

Kostenträger der Maßnahme ist der Freistaat Bayern soweit im Bauwerksverzeichnis keine anderweitige Regelung getroffen wurde. Die Kostentragung für die Sicherung und Verlegung von Leitungen richtet sich nach den bestehenden Gestattungsverträgen bzw. dem Telekommunikationsgesetz.

8 Verfahren

8.1 Allgemeine Hinweise

Für den Bau der Ostumfahrung Dachau im Zuge der St 2063 wird nach Art. 36, Abs. 1 bayerisches Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) i.V.m. Art. 73 ff, bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Dabei sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Die Planfeststellung erstreckt sich dabei auf alle damit in Zusammenhang stehenden Folgemaßnahmen sowie auf die im Sinne der Naturschutzgesetze erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.

8.2 Zweck des Planfeststellungsverfahrens

Durch die Planfeststellung werden die rechtlichen Voraussetzungen für den Bau der Ostumfahrung Dachau im Zuge der St 2063 einschließlich der notwendigen Begleit- und Folgemaßnahmen geschaffen.

Zweck der Planfeststellung ist es, alle durch das Vorhaben berührten öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger der Baumaßnahme und anderen Trägern öffentlicher Belange sowie den privat Betroffenen – mit Ausnahme der Enteignung – einschließlich der Umweltverträglichkeit umfassend rechtsgestaltend zu regeln und gegeneinander abzuwägen. Insbesondere wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens darüber entschieden,

- welche Grundstücke oder Grundstücksteile für das Vorhaben benötigt werden,
- wie die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen erforderlich werden,
- wie die Kosten zu verteilen und die Unterhaltungskosten abzugrenzen sind,
- welche Vorkehrungen im Interesse des öffentlichen Wohles oder im Interesse der benachbarten Grundstückseigner vom Träger der Straßenbaulast zu treffen sind.

9 Durchführung der Baumaßnahme

9.1 Bauabschnitte

Eine Aufteilung der Baumaßnahme in Bauabschnitte ist nicht vorgesehen. Die Maßnahme soll in einem Zug durchgeführt werden, da nur so die volle Verkehrswirksamkeit gegeben ist.

9.2 Zeitliche Abwicklung

Es ist beabsichtigt die Maßnahme nach Vorliegen des Baurechts zügig umzusetzen. Die Bauzeit wird auf zwei Jahre geschätzt.

9.3 Grunderwerb

Der notwendige Grunderwerb wird der Flächengröße nach und im Hinblick auf die Auswirkungen auf die betroffenen Eigentümer in der Planfeststellung geregelt. Die Höhe der Entschädigung bzw. des Kaufpreises wird außerhalb des Planfeststellungsverfahrens festgelegt. Ein Flurbereinigungsverfahren ist nicht erforderlich. Es wird angestrebt, die erforderlichen Grundstücke freihändig zu erwerben.

Die zur Durchführung der Maßnahmen benötigten Flächen sind dem Grunderwerbsverzeichnis und den Grunderwerbsplan zu entnehmen.

9.4 Erschließung der Baustelle / Verkehrsregelung während der Bauzeit

Die Durchführung der Maßnahme kann weitgehend ungehindert erfolgen, da der größte Teil der Trasse sowie die Brückenbauwerke außerhalb des bisherigen Straßennetzes liegen.

Für die Herstellung des Kreisverkehrsplatzes am Bauanfang wird aufgrund der hohen Verkehrsbelastung eine Baustellenumfahrung notwendig. Hierfür sind vorübergehend private Flächen in Anspruch zu nehmen.

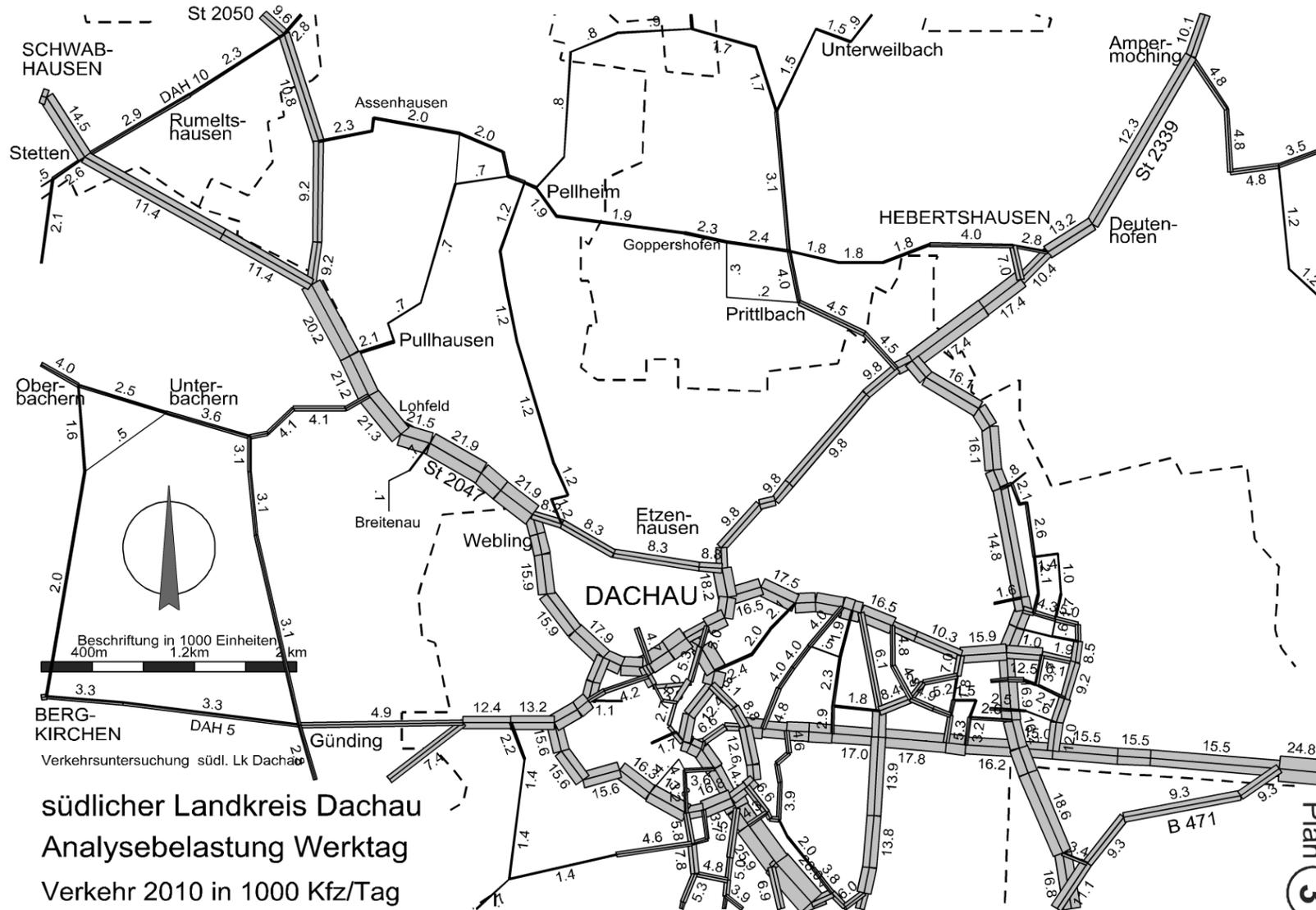
Für die Herstellung des Anschlusses an die Schleißheimer Straße wird die Schleißheimer Straße für den Verkehr gesperrt. Die Umleitung erfolgt über die B 471 und St 2063 (Bajuwarenstraße). Das Gut Obergrashof kann von Osten her, die Siedlung Augustenfeld von Westen her angefahren werden.

9.5 Bauablauf

Unter Berücksichtigung der Erhaltung der „durchgehenden Funktionalität“ des FFH-Gebietes im Bereich des Saubaches ist prinzipiell folgender Bauablauf vorgesehen:

- Herstellung der vorgezogenen CEF-Maßnahmen innerhalb der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A 1/CEF, E 1/CEF und E 2/CEF) sowie der Kohärenzsicherungsmaßnahme K 1/A
- Herstellung der Baustellenumfahrung mit notwendigen Zufahrten (Klärwerk Dachau)
- Herstellung von Zuwegungen zum Baufeld der gepl. Brückenbauwerke im Bereich Saubach
- Bau der neuen Brücke und Anschlüsse an die Schleißheimer Straße
- Rückbau der bestehenden Schleißheimer Straße und Herstellung des neuen Gerinnes für den Saubach sowie Umlegung von Leitungen
- Herstellung der Kohärenzsicherungsmaßnahme K 2/A am Saubach soweit möglich (mindestens Gerinne und Böschungen)
- Umlegung des Saubaches in das neue Bachbett
- Straßen- und Wegebau einschließlich Kreisverkehrsplätze mit Umlegung von Versorgungsleitungen
- Herstellung der Anschlüsse der Schleißheimer Straße
- Ausführung der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Rückbau der Baustellenumfahrung und Wiederherstellung vorübergehend benutzter Flächen

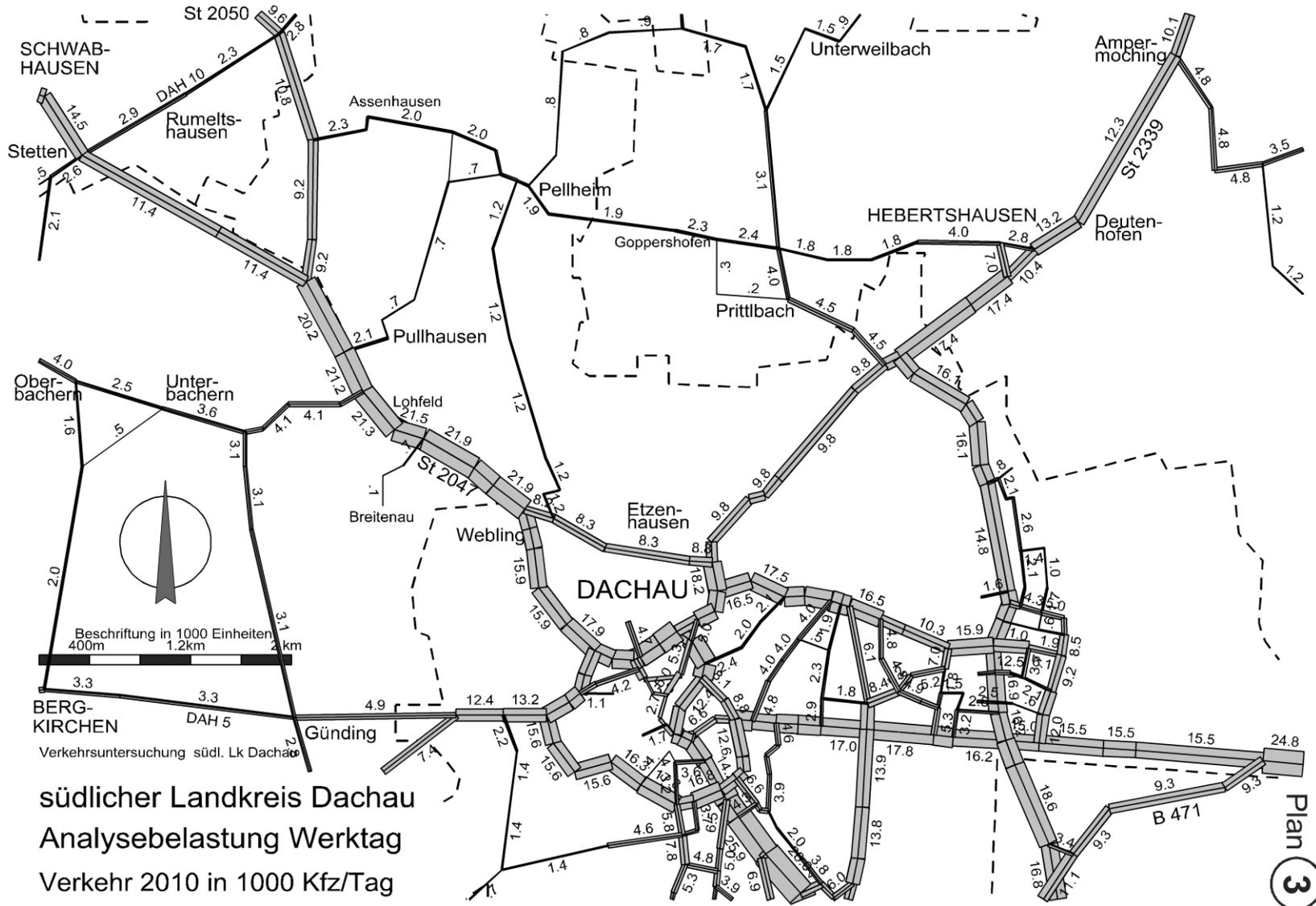
10 Anlage 1 – Verkehrsuntersuchung Analyse



südlicher Landkreis Dachau
 Analysebelastung Werktag
 Verkehr 2010 in 1000 Kfz/Tag

Plan 3

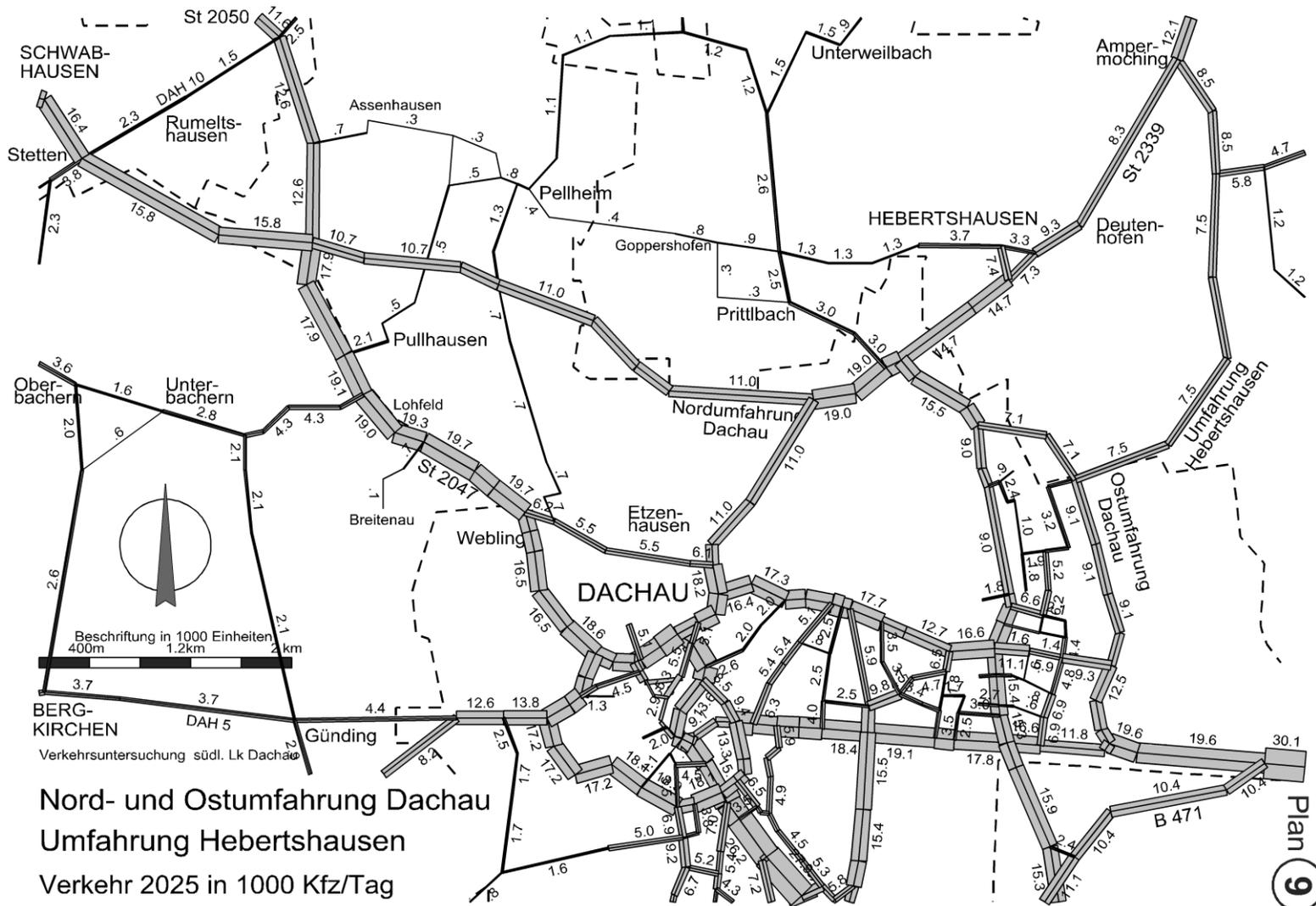
11 Anlage 2 – Verkehrsuntersuchung Prognosenullfall



südlicher Landkreis Dachau
Analysebelastung Werktag
Verkehr 2010 in 1000 Kfz/Tag

Plan 3

12 Anlage 3 – Verkehrsuntersuchung Prognose 2025



Nord- und Ostumfahrung Dachau
Umfahrung Hebertshausen
Verkehr 2025 in 1000 Kfz/Tag

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak
München 18. 2.2011

13 Anlage 4 – Verkehrsuntersuchung Varianten Saubach

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München
Beratender Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497
e-mail: Prof.Kurzak@t-online.de

21. April 2011

St 2063 Ostumfahrung Dachau Variantenuntersuchung, Teil Verkehr

Um die kurze Querung des FFH-Gebietes am Ortsrand von Dachau nördlich der Schleißheimer Straße durch die geplante Ostumfahrung zu mindern bzw. zu vermeiden, wurden vom Staatlichen Bauamt Freising die nachfolgenden 3 Trassenvarianten ausgearbeitet (siehe beiliegender Übersichtsplan):

- **Variante 1 (rot)**

Die Schleißheimer Straße und damit der Anschluß an die Ostumfahrung in Höhe des Saubachs entfällt vollständig. Der Verkehr der Schleißheimer Straße muß insgesamt durch das Gewerbegebiet Dachau-Ost fahren, um über die verlängerte Fraunhoferstraße (rot im Übersichtsplan) auf die Ostumfahrung zu gelangen, über die dann die Schleißheimer Straße (Ost), die B 471 und die A 92 erreicht werden. Die Ostumfahrung entspricht der Ausbauplanung.

- **Variante 2 (gelb)**

Die Ostumfahrung Dachau wird im südlichen Abschnitt nicht bis zur Schleißheimer Straße geführt, sondern biegt im Süden nach Westen ab zum Kreisverkehr Kopernikusstraße / Siemensstraße im Gewerbegebiet Dachau-Ost. Die Verbindung der Ostumfahrung zur Schleißheimer Straße erfolgt dann über die 2 vorhandenen Kreisplätze der Kopernikusstraße. Für die Hauptbeziehung von der Ostumfahrung zur A 92 ergibt sich eine rückläufige Verkehrsführung.

- **Variante 3 (grün)**

Die Ostumfahrung Dachau wird senkrecht nach Süden durch die Bebauung zur Schleißheimer Straße geführt und dort mit einem ausmittigen Kreisplatz angebunden. In der nordseitigen Bebauung der Schleißheimer Straße befindet sich eine schmale Baulücke zwischen 2 Wohngebäuden, die dafür genutzt werden müßte.

Die Prognosebelastung der 3 Varianten ist den beigefügten Plänen 1 – 3 zu entnehmen. Zusätzlich ist als Plan 0 die Prognosebelastung der Ausbauplanung (Plan 5c des Hauptgutachtens) zum Vergleich beigefügt.

Variante 1

Bei der Variante 1 entfällt die Schleißheimer Straße als direkte Hauptverbindung der Stadt Dachau Richtung Osten (A 92). Der Verkehr drängt sich durch das Gewerbegebiet Dachau-Ost, einmal über die Kopernikusstraße mit 4 Kreisverkehrsplätzen (Belastung 10.000 Kfz/Tag) und ebenfalls über die Fraunhoferstraße (Belastung 13.700 Kfz/Tag). Die Belastung der verlängerten Fraunhoferstraße bis zur Ostumfahrung steigt auf 15.700 Kfz/Tag an statt 9.200 Kfz/Tag im Ausbauvorschlag.

Die maßgebenden Knotenpunktsbelastungen sind in Anlage 1 für den Gesamtverkehr und die Spitzenstunden dargestellt. Die Leistungsfähigkeit der bestehenden Kreuzung der Alte Römerstraße / Fraunhoferstraße / Sudetenlandstraße wird kritisch. Die Gesamtbelastung der Kreuzung steigt auf auf 33.300 über die Kreuzung fahrende Kfz/Tag, in der Morgenspitze ergeben sich 2.800 Kfz/Std. und in der Abendspitze 3.050 Kfz/Std.. Die Leistungsuntersuchung (Anl. 1a) ergibt für die Morgenspitze noch die Verkehrsqualität B, da morgens noch keine Überlagerung mit den Einkaufsverkehren des Gewerbegebietes ist.

In der Abendspitze ergibt sich durch die Überlagerung mit den Einkaufsverkehren die Verkehrsqualität F, d.h. die Kreuzung ist überlastet. Das Problem sind die starken Linksabbieger, die gesondert signalisiert werden müssen. Die Variante 1 ist nicht leistungsfähig, da ein weiterer Ausbau der Kreuzung Fraunhoferstraße / Alte Römerstraße / Sudetenlandstraße nicht möglich ist.

Es ist verkehrlich grundsätzlich falsch, die Stadt Dachau durch Sperrung der Schleißheimer Straße von der direkten Verbindung nach Osten (A 92) abzuschneiden.

Anmerkung: Unter Berücksichtigung der geplanten Südumfahrung Hebertshausen würde sich die Verkehrssituation noch weiter verschlechtern.

Variante 2

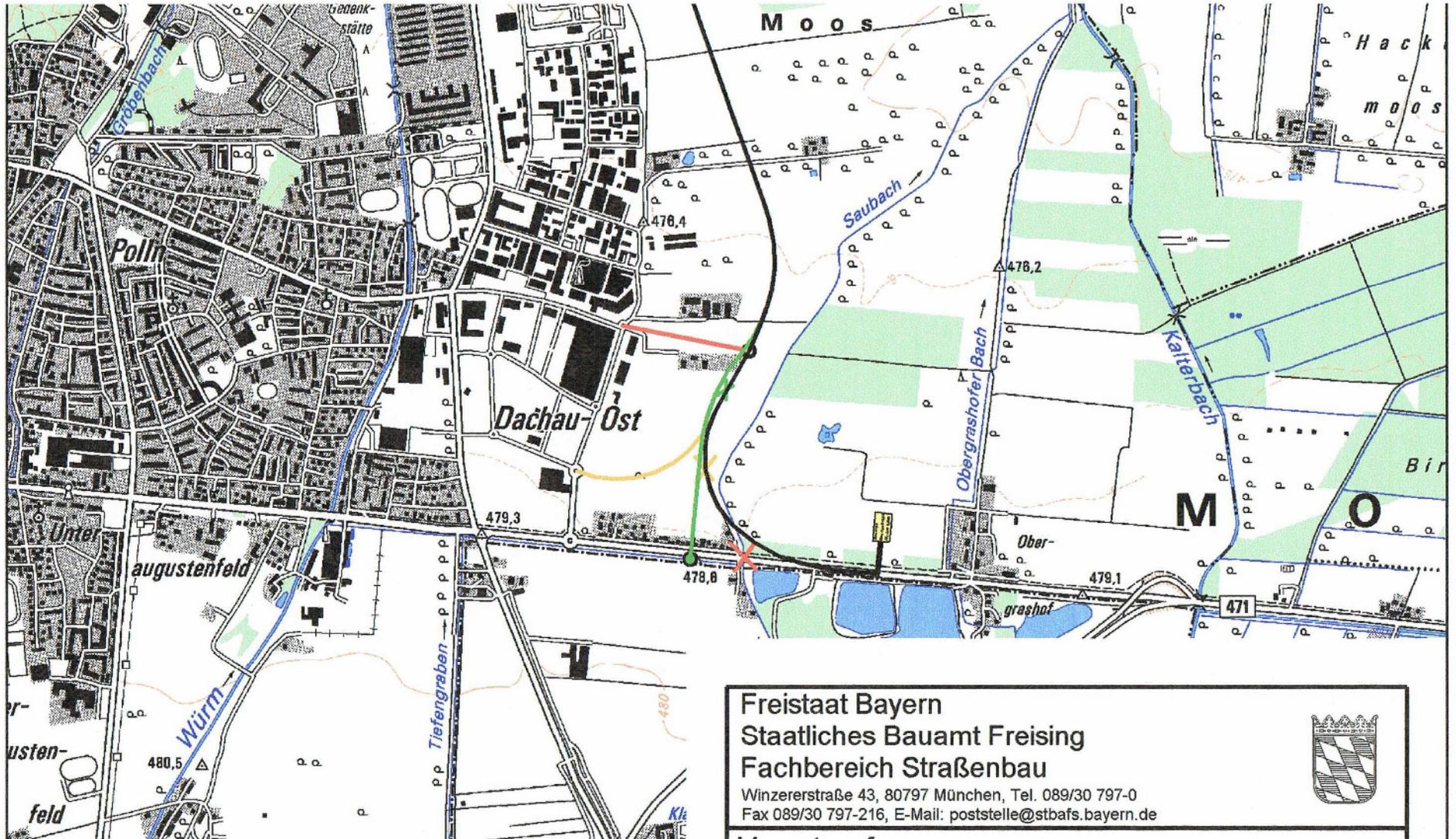
Bei der Variante 2 endet die Ostumfahrung an der Kopernikusstraße am Kreisplatz mit der Siemensstraße. Sie erhält hier nur noch eine Belastung von 4.200 Kfz/Tag, da die Verkehrsführung gegenüber der vorgesehenen Verbindungsfunktion zur A 92 rückläufig ist. Bei der Ausbauplanung ist der südliche Abschnitt der Ostumfahrung mit 8.900 Kfz/Tag belastet. Andererseits steigt bei der Variante 2 die Belastung der Kopernikusstraße auf 12.700 Kfz/Tag an. Die Knotenstrombelastungen sind in Anlage 2 dargestellt. Der Leistungsnachweis für den Kreisplatz Schleißheimer Straße / Kopernikusstraße ergibt in der Morgenspitze die Verkehrsqualität B (Anl. 2a, b), in der Abendspitze jedoch die Verkehrsqualität F, d.h. der Kreisplatz wäre überlastet (Anl. 2c, d). Und diese Überlastung tritt bereits im Fall ohne Südumfahrung Hebertshausen auf. Mit der Umfahrung Hebertshausen würde die Belastung nochmals deutlich zunehmen.

Die Variante 2 der Ostumfahrung Dachau entspricht in keiner Weise der verkehrlich angestrebten Verbindung in Richtung A 92, was bei Realisierung der Nordumfahrung von Dachau von größter Wichtigkeit ist, um das überlastete Stadtgebiet von Dachau von Durchgangsverkehren zu entlasten. Außerdem ergibt sich bereits bei der 1. Ausbaustufe, d.h. nur Ostumfahrung Dachau eine Überlastung des Kreisplatzes Schleißheimer Straße / Kopernikusstraße (Verkehrsqualität F in der Abendspitze). Mit Südumfahrung Hebertshausen und Nordumfahrung Dachau wird die Situation aufgrund der Variante 2 verkehrlich untragbar. Die politische Zielvorgabe eines leistungsfähigen Ableitens der Verkehre in Richtung Autobahn A 92 kann mit der Variante 2 nicht erreicht werden.

Variante 3

Die Variante 3 mit Führung der Ostumfahrung Dachau senkrecht auf die Schleißheimer Straße wäre verkehrlich im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit noch ausreichend, jedoch im Hinblick auf die vorhandene Bebauung, durch die die Neubautrasse hindurch müßte, problematisch. Die Variante 3 ist keine Alternativlösung.

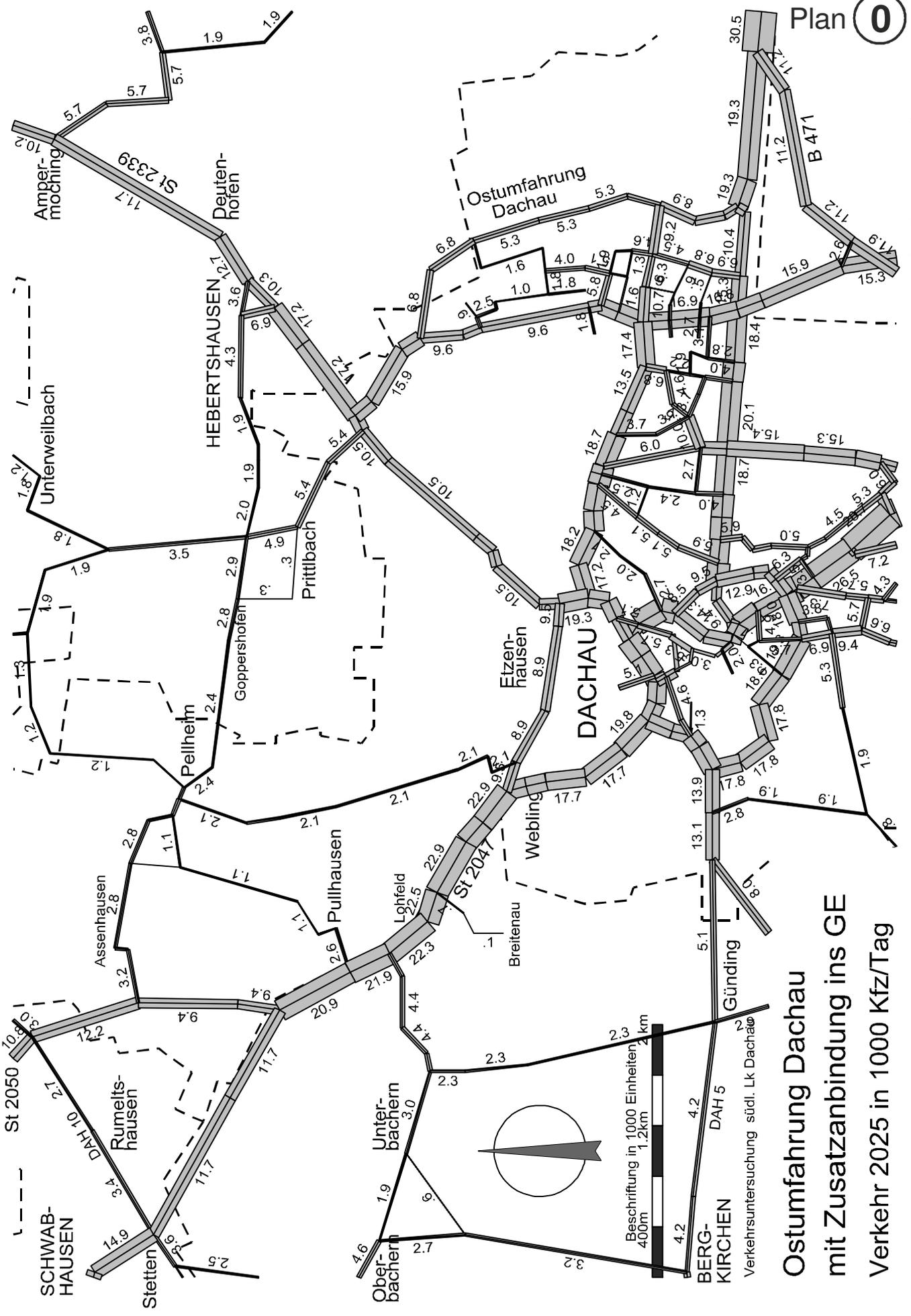
(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)



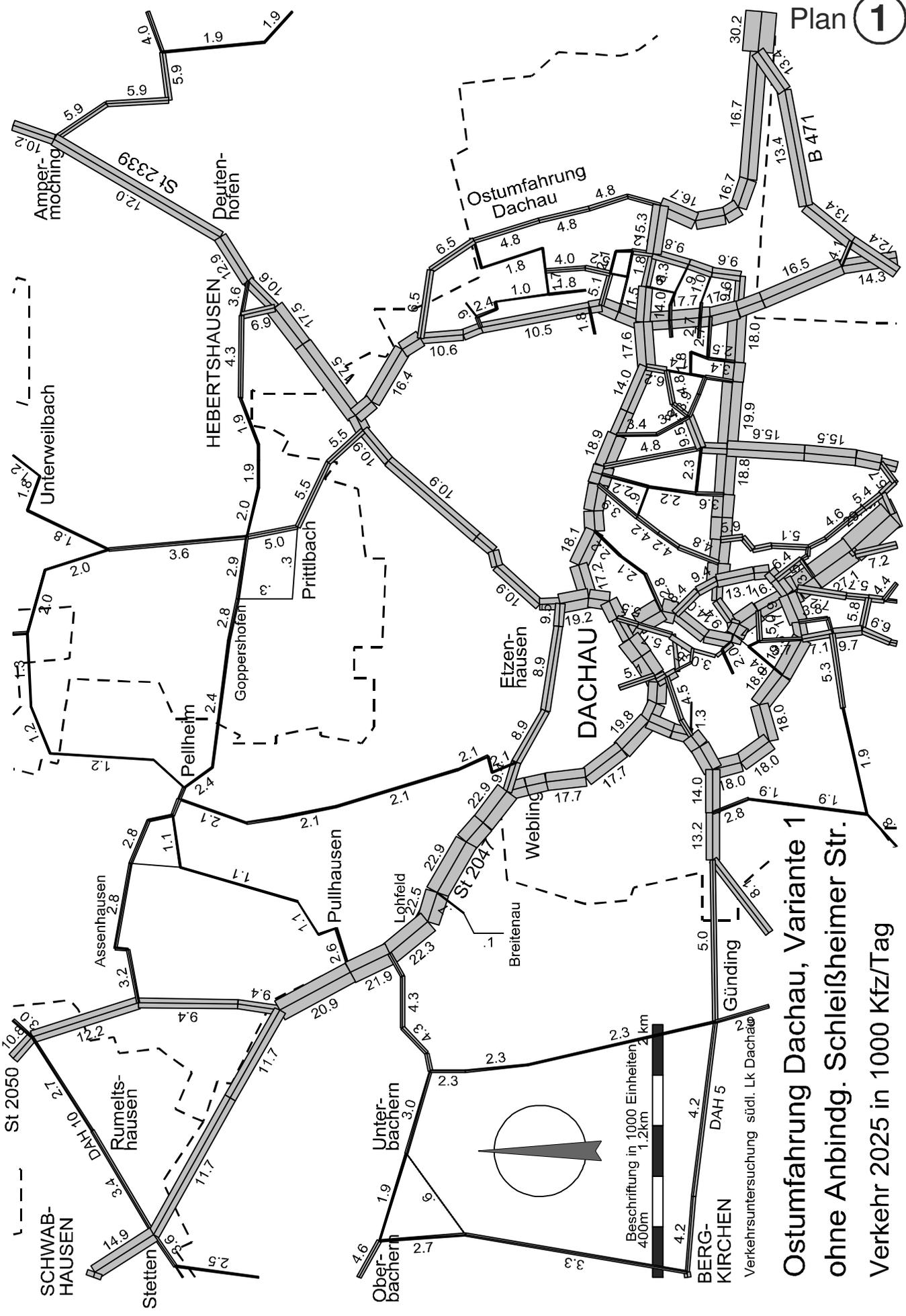
**Freistaat Bayern
 Staatliches Bauamt Freising
 Fachbereich Straßenbau**

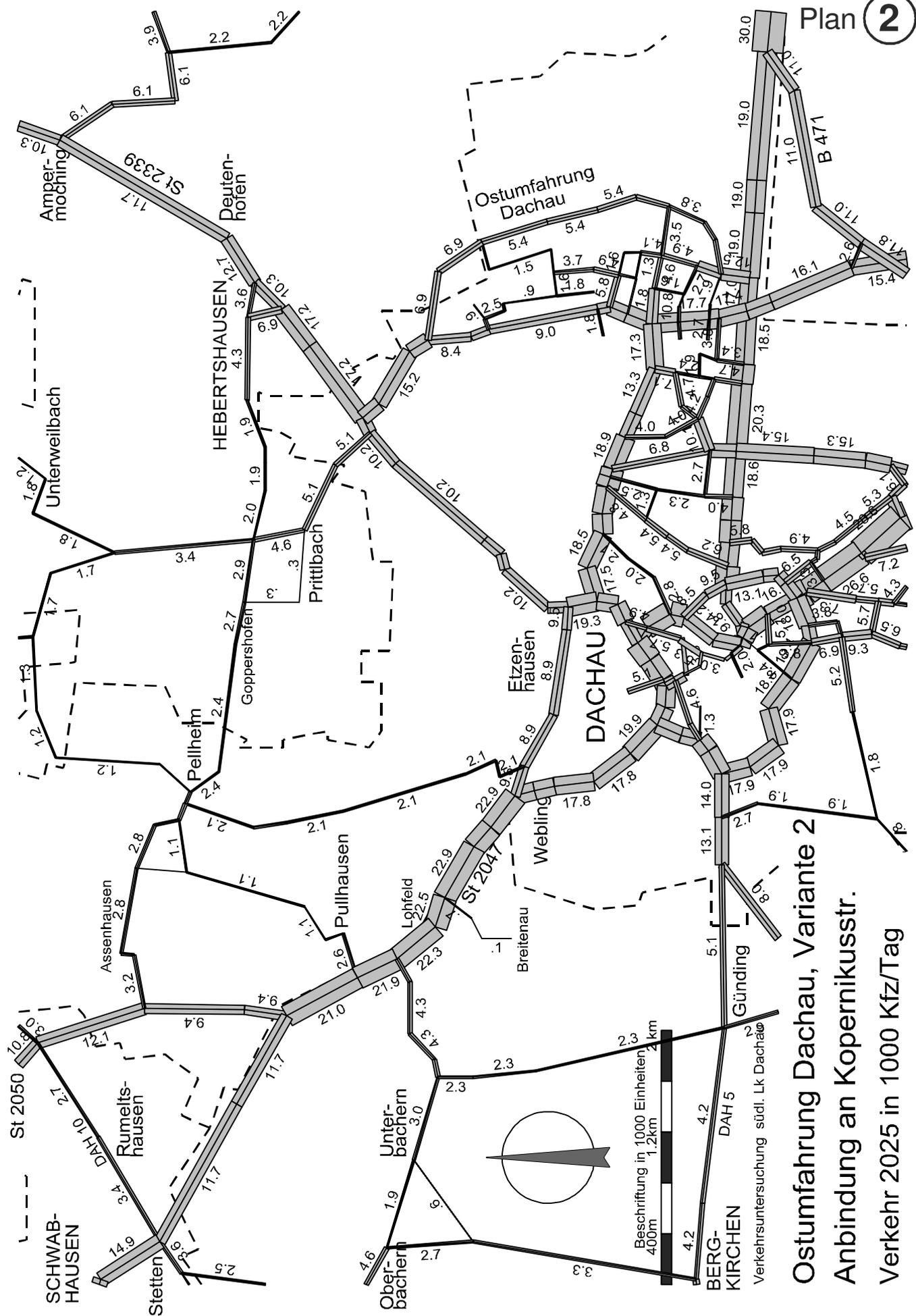
Winzererstraße 43, 80797 München, Tel. 089/30 797-0
 Fax 089/30 797-216, E-Mail: poststelle@stbafs.bayern.de



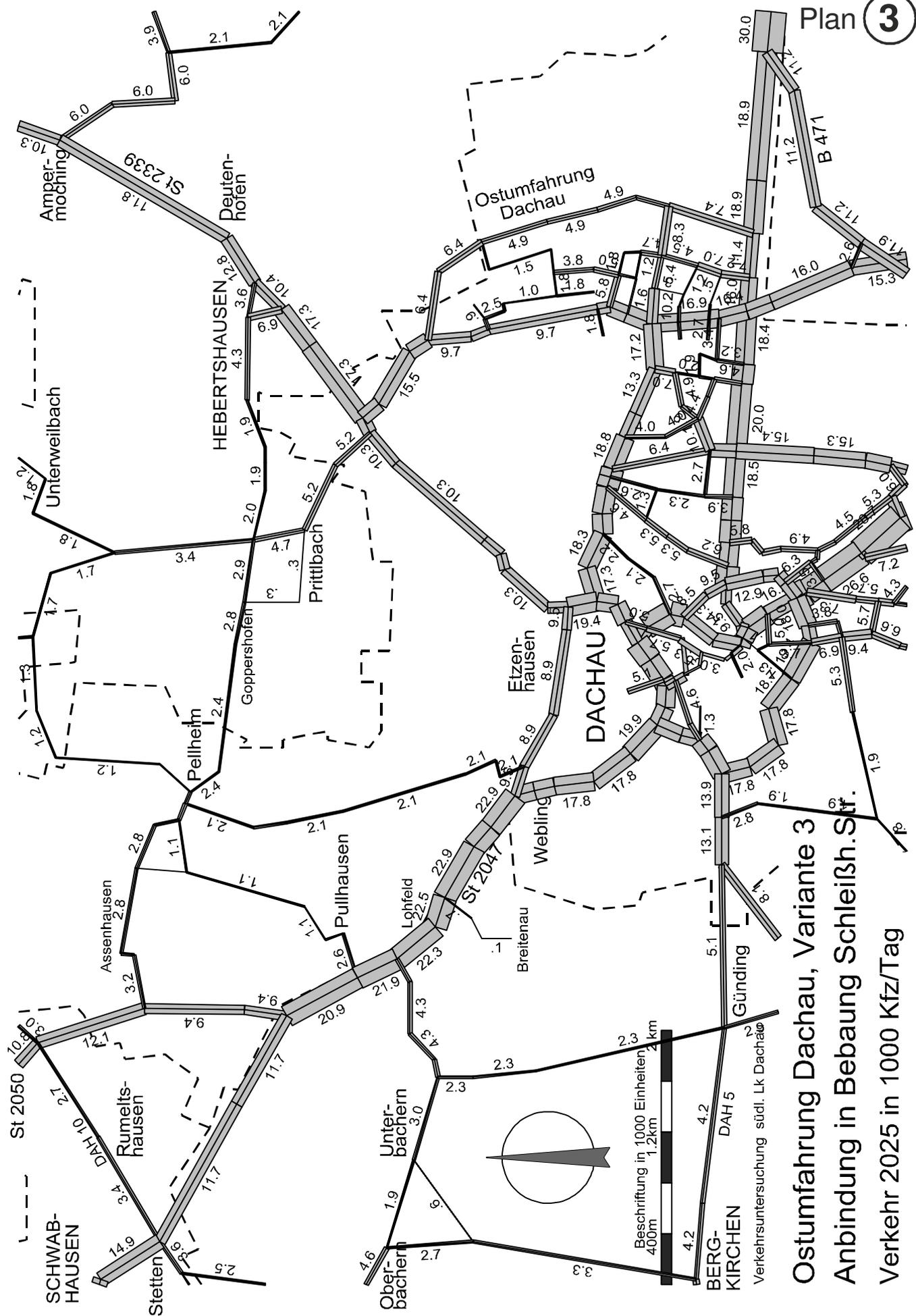


**Ostumfahrung Dachau
mit Zusatzanbindung ins GE
Verkehr 2025 in 1000 Kfz/Tag**

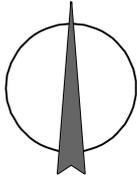




Ostumfahrung Dachau, Variante 2
Anbindung an Kopernikusstr.
Verkehr 2025 in 1000 Kfz/Tag



Ostumfahrung Dachau, Variante 3
Anbindung in Bebauung Schleißh. Str.
Verkehr 2025 in 1000 Kfz/Tag



Knotenpunktbelastungen

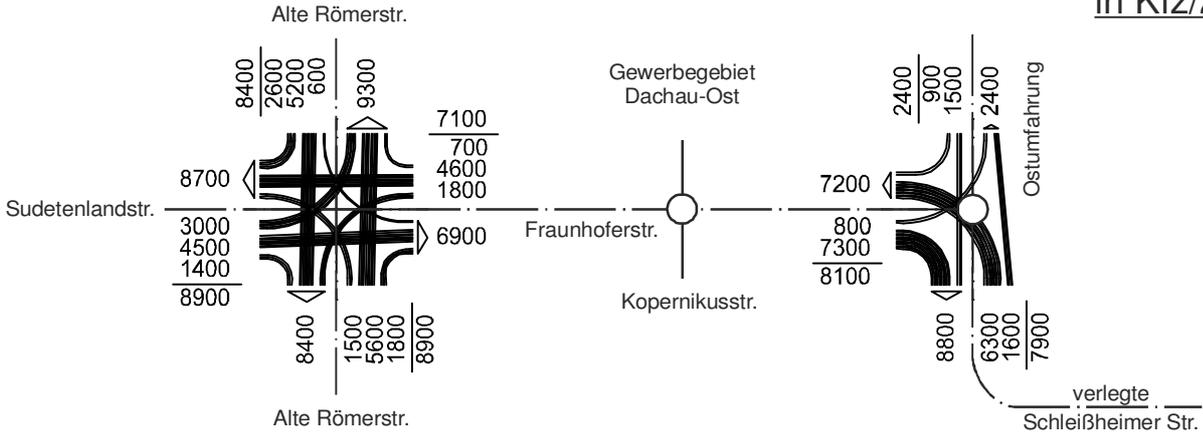
Dachau - Ostumfahrung

Gesamtverkehr und Spitzenstunden

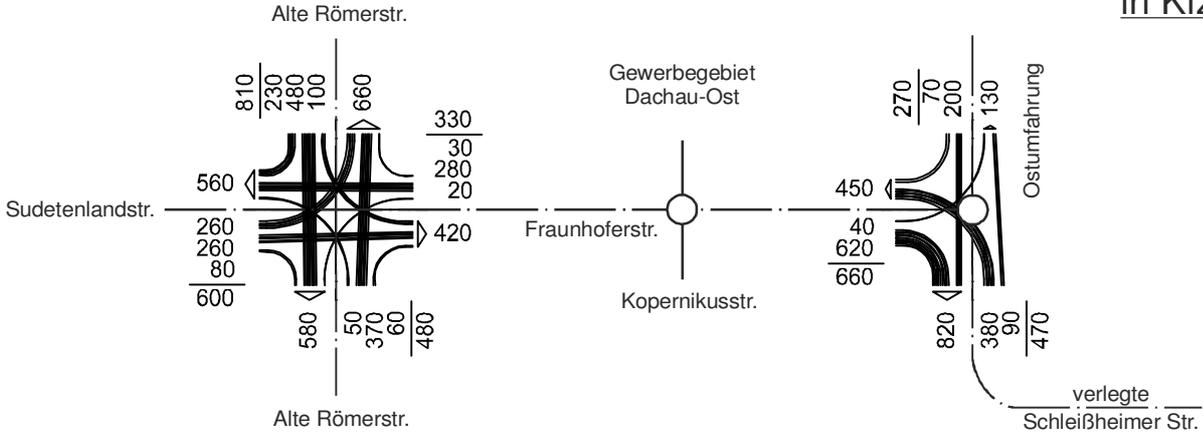
Variante 1 zum Schutz des FFH-Gebietes

Prognose 2025

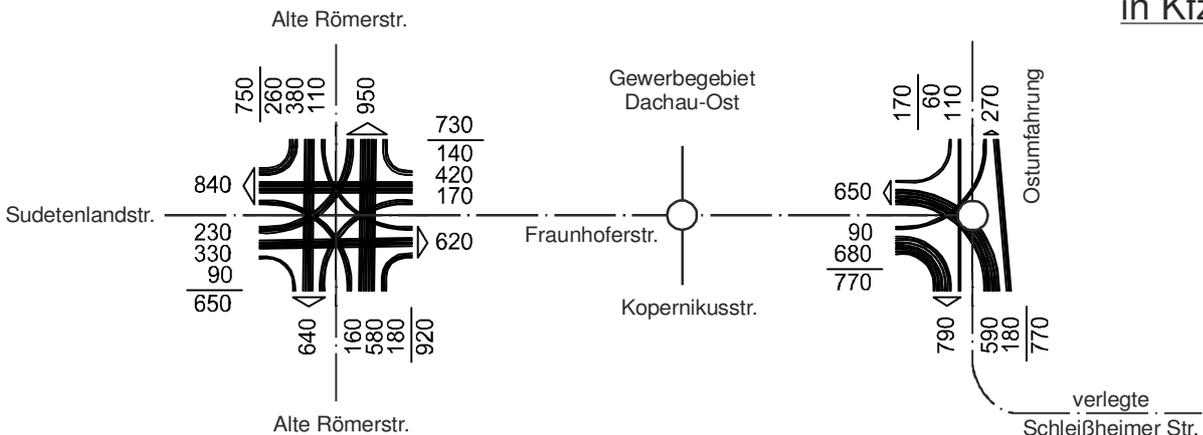
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

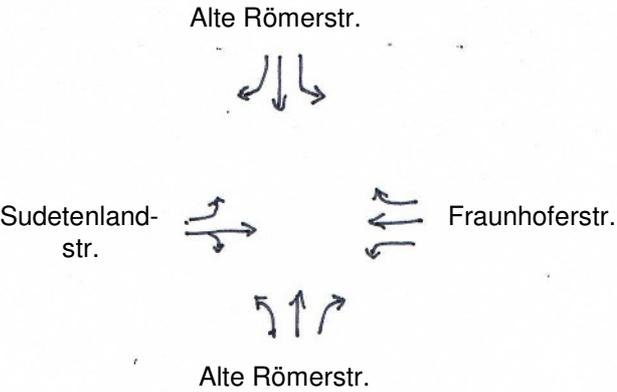
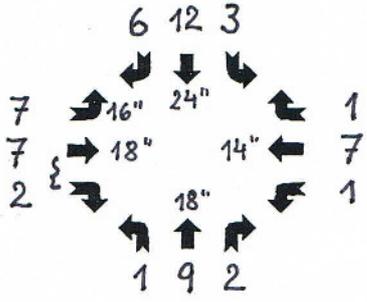
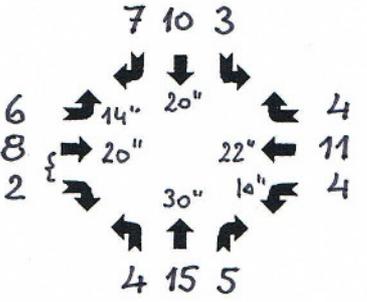


Morgenspitze in Kfz/Std.

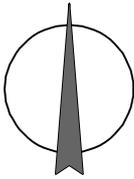


Abendspitze in Kfz/Std.



<p>Skizze Spureneinteilung</p>	 <p>Alte Römerstr. Sudetenlandstr. Fraunhoferstr. Alte Römerstr.</p>
<p>Kfz/Umlauf u. erforderl. Grünzeit</p> <p>Phasenablauf</p> <p>Leistungsnachweis</p>	<p>Morgenspitze $t_U = 90 \text{ sec.}$</p>  <p>Verkehrsqualität B</p> <p> $t_{\text{Grün}} = 54 \text{ sec.}$ $t_Z = 20 \text{ sec.}$ <u>Summe 74 sec.</u> </p> <p> $\text{Reserve} = \frac{90 - 74}{54} \times 100 - 20 = 9 \%$ </p>
<p>Kfz/Umlauf u. erforderl. Grünzeit</p> <p>Phasenablauf</p> <p>Leistungsnachweis</p>	<p>Abendspitze $t_U = 90 \text{ sec.}$</p>  <p>Verkehrsqualität F</p> <p> $t_{\text{Grün}} = 66 \text{ sec.}$ $t_Z = 24 \text{ sec.}$ <u>Summe 90 sec.</u> </p> <p> $\text{Reserve} = \frac{90 - 90}{66} \times 100 - 20 = -20 \%$ </p>

Anl. 1a: Leistungsnachweis der signalisierten Kreuzung Alte Römerstr. / Fraunhoferstr. / Sudetenlandstr. bei geänderter Führung der Ostumfahrung Dachau entsprechend Variante 1, Prognose 2025



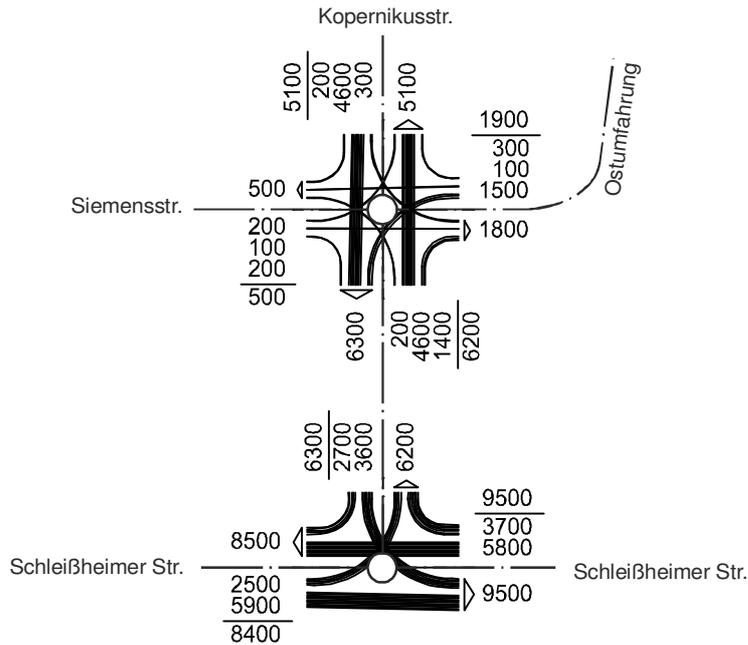
Knotenpunktbelastungen Dachau - Ostumfahrung

Gesamtverkehr und Spitzenstunden

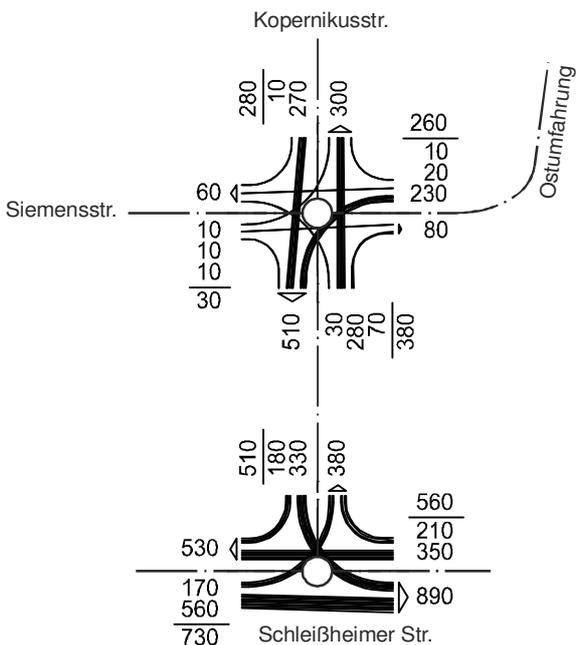
Variante 2 zum Schutz des FFH-Gebietes

Prognose 2025

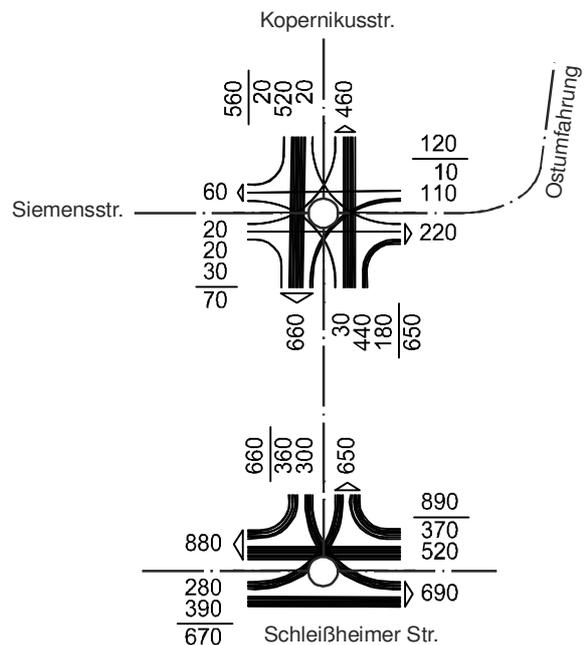
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.



Morgenspitze in Kfz/Std.



Abendspitze in Kfz/Std.



Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

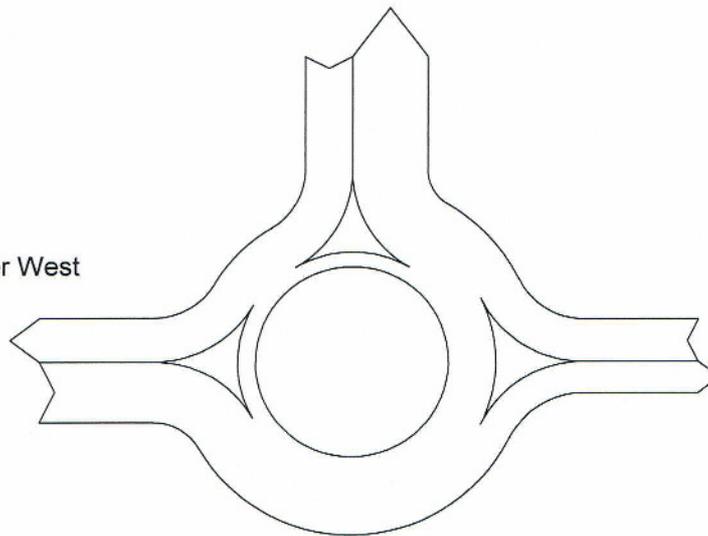
Datei: Dachau-Ost, Variante2 (FFH),m.krs
Projekt: Ostumfahrung Dachau
Projekt-Nummer:
Knoten: Schleißheimer Str./Kopernikusstr. (Variante 2)
Stunde: Morgenspitze

PKW-Einheiten

0 1000 PKW-Einheiten / h
| | | | |

3 : Kopernikusstr.
Qa = 979
Qe = 616
Qc = 198

1 : Schleißheimer West
Qa = 583
Qe = 803
Qc = 231



2 : Schleißheimer Ost
Qa = 418
Qe = 561
Qc = 616

Sum = 1980

Anl. 2a: Verkehrsbelastung des Kreisplatzes Schleißheimer Str. / Kopernikusstr.
bei geänderter Führung der Ostumfahrung Dachau entsprechend Variante 2
Morgenspitze, Prognose 2025



Datei: Dachau-Ost, Variante2 (FFH),m.krs
 Projekt: Ostumfahrung Dachau
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Schleißheimer Str./Kopernikusstr. (Variante 2)
 Stunde: Morgenspitze

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Schleißheimer West	1	1	231	803	1042	0,77	239	15	B
2	Schleißheimer Ost	1	1	616	561	734	0,76	173	20	B
3	Kopernikusstr.	1	1	198	616	1071	0,58	455	8	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Schleißheimer West	1	1	231	803	1042	2,3	9	14	B
2	Schleißheimer Ost	1	1	616	561	734	2,2	9	13	B
3	Kopernikusstr.	1	1	198	616	1071	0,9	4	6	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1980 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1980 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 7,7 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 14,0 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (200
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Anl. 2b: Leistungsnachweis des Kreisplatzes Schleißheimer Str. / Kopernikusstr.
 bei geänderter Führung der Ostumfahrung Dachau entsprechend Variante 2
 Morgenspitze, Prognose 2025



Datei: Dachau-Ost, Variante2 (FFH),a.krs
 Projekt: Ostumfahrung Dachau
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Schleißheimer Str./Kopernikusstr. (Variante 2)
 Stunde: Abendspitze

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	Schleißheimer West	1	1	388	703	912	0,77	209	17	B
2	Schleißheimer Ost	1	1	409	693	895	0,77	202	17	B
3	Kopernikusstr.	1	1	378	934	921	1,01	-13	103	F

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	-	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	Schleißheimer West	1	1	388	703	912	2,3	9	14	B
2	Schleißheimer Ost	1	1	409	693	895	2,3	9	14	B
3	Kopernikusstr.	1	1	378	934	921	21,5	41	50	F

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

		Gesamter Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2330	PKW-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2330	Kfz/h
Summe aller Wartezeiten	:	33,3	Kfz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	51,5	s pro Kfz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (200
 Wartezeit : HBS (2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Anl. 2d: Leistungsnachweis des Kreisplatzes Schleißheimer Str. / Kopernikusstr.
 bei geänderter Führung der Ostumfahrung Dachau entsprechend Variante 2
 Abendspitze, Prognose 2025