

|  |                   |                          |
|--|-------------------|--------------------------|
| <b>BESCHLUSSVORLAGE</b><br><br><b>V0502/15</b><br>öffentlich | Referat           | Referat VI               |
|  | Amt               | Tiefbauamt               |
|  | Kostenstelle (UA) | 6302                     |
|  | Amtsleiter/in     | Hoferer, Walter          |
|  | Telefon           | 3 05-23 40               |
|  | Telefax           | 3 05-23 42               |
|  | E-Mail            | tiefbauamt@ingolstadt.de |
| Datum  | 29.06.2015        |                          |

| Gremium   | Sitzung am | Beschlussqualität | Abstimmungsergebnis |
|---|------------|-------------------|---------------------|
| Ausschuss für Stadtentwicklung, Ökologie und Wirtschaftsförderung | 07.07.2015 | Vorberatung       |                     |
| Finanz- und Personalausschuss                                     | 21.07.2015 | Vorberatung       |                     |
| Stadtrat  | 30.07.2015 | Entscheidung      |                     |

### Beratungsgegenstand

Projektgenehmigung für den vierstreifigen Ausbau der bestehenden Ostumgehung Etting im 3. Bauabschnitt (3. BA umfasst den Bereich östlich der August-Horch-Straße, von Bau-km 3+170 bis südlich der Einmündung Kipfenberger Straße, bei Bau-km 4+160, Ausbaulänge ca. 1,0 km)  
(Referent: Herr Ring)

### Antrag:

- Für den vierstreifigen Ausbau der bestehenden Ostumgehung Etting im 3. Bauabschnitt von Bau-km 3+170 bis Bau-km 4+160 auf einer Ausbaulänge von ca. 1,0 km wird auf Basis der beigefügten Planungsunterlagen die Projektgenehmigung unter dem Vorbehalt, dass die schriftlichen Zustimmungen der TAL und der AUDI AG zu diesem Vorhaben vorliegen, erteilt. Die Projektkosten in Höhe von 7.400.000 € (Kostenberechnung) werden genehmigt.
- Die Verwaltung wird beauftragt die weiteren Planungsschritte einzuleiten und die Fördermittel inkl. den vorzeitigen Baubeginn bei der Regierung von Oberbayern zu beantragen.

Die notwendigen Haushaltsmittel werden auf der Haushaltsstelle 630200.951000 in den Haushalten 2016, 2017 bereitgestellt.

gez.  
Alexander Ring  
Berufsmäßiger Stadtrat



die Planung entsprechend ergänzt und überarbeitet werden. Auch die zwischenzeitlich neu eingeführten RAL (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen, Ausgabe 2012, eingeführt Mitte 2013) machten eine grundlegende Überarbeitung der Planung nach Abstimmung mit den Straßenbaubehörden erforderlich. Darüber hinaus ergaben sich weitere zusätzliche Planungsaufgaben (siehe Sitzungsvorlage Nr. V0357/14)

Der gesamte Ausbaubereich wurde planerisch in 4 Bauabschnitte aufgeteilt. Der gegenständliche und hier zur Genehmigung beantragte Streckenabschnitt der Ostumgehung Etting stellt den dritten Bauabschnitt dar und umfasst den Bereich östlich der August Horch-Straße, von Bau-km 3+170 bis südlich der Einmündung Kipfenberger Straße, bei Bau-km 4+160 mit einer Ausbaulänge von ca. 1,0 km und ist für sich allein verkehrswirksam (s. Anlage 6, Übersichtslageplan).

Der behandelte Streckenabschnitt ist östlich der Einmündung Kipfenberger Straße als Kreisstraße IN 20, ab der Einmündung Kipfenberger Straße Richtung Süden als Kreisstraße IN 5 gewidmet und befindet sich ausschließlich auf Stadtgebiet der Stadt Ingolstadt. Auch nach dem geplanten Ausbau ist keine Umwidmung der Straße vorgesehen.

Im Straßennetz übernimmt der Bereich ab der EI 18 Richtung Ingolstadt eine regionale Verbindungsfunktion der Stufe III. Aufgrund der Lage im Vorfeld bebauter Gebiete und einseitiger Gewerbebebauung kann der vorliegende Genehmigungsabschnitt eher einer anbaufreien Hauptverkehrsstraße VS zugeordnet werden, da sich die Erschließungsfunktion ausschließlich auf die Anbindung von Werksgelände der dortigen Audi AG beschränkt.

## **2. Untersuchungen der Verkehrsplanung**

Die bestehende OU Etting wurde entsprechend den Festlegungen im Verkehrsentwicklungsplan (VEP) von 1994 geplant und im Mai 2000 dem Verkehr übergeben. Durch die starken Verkehrssteigerungen, den Erweiterungen der AUDI AG, dem Neubau, der ICE-Strecke der Deutschen Bahn und zur Entlastung der angrenzenden Ortsdurchfahrten wurde seinerzeit der Neubau der Ostumgehung Etting erforderlich.

Die Entwicklung im Norden von Ingolstadt, ausgelöst durch die Erweiterungen der Audi AG, sowie durch das anhaltende Wachstum des regionalen Wirtschaftsstandortes, führte in den zurückliegenden Jahren zu einer überdurchschnittlichen Steigerung des Verkehrsaufkommens. Diese Verkehrsentwicklung beeinträchtigt im hohen Maße die der OU Etting ursprünglich zugewiesenen Funktion einer leistungsstarken Umgehungsstraße. Entsprechend dem Verkehrsmodell der Stadt Ingolstadt aus dem Jahr 2012/2013 wurden die maßgebenden Verkehrsbelastungen für den Ist-Bestand zu Grunde gelegt. Hierbei wurde deutlich, dass bereits heute Verkehrsbelastungen von bis zu 26.600 Kfz/24h insbesondere im 3. und 4. Bauabschnitt über den bestehenden 2-streifigen Straßenquerschnitt abgewickelt werden müssen. Entsprechend dem Verkehrsmodell der Stadt Ingolstadt wird der Verkehr bis zum Prognosehorizont 2025 im Bereich der OU Etting weiter deutlich zunehmen, sodass von Verkehrsbelastungen von über 33.000 Kfz/24h auszugehen ist.

Die im Rahmen dieses Projekts auf Basis der genannten Verkehrsbelastungen durchgeführten Verkehrsuntersuchungen kamen zum Ergebnis, dass der prognostizierte Verkehr mit dem vorhandenen Querschnitt nicht mehr abgewickelt werden kann und insbesondere in den Knotenpunktbereichen zusätzliche Fahrstreifen erforderlich sind.

Auf Grund der beschriebenen, zu erwartenden Steigerungen der Verkehrsbelastung ist ein 4-streifiger Straßenquerschnitt erforderlich. Die Maßnahme hat die Verbesserung der Verkehrsqualität und somit auch die Verkehrssicherheit zum Ziel. Diese Ziele werden durch die

Querschnittsgestaltung und durch die Anordnung zusätzlicher Ein- und Ausfädelspuren erreicht.

### Vorgesehene Verkehrsqualität

Beim Bau von Verkehrsanlagen ist die zukünftige Verkehrsqualität, d.h. Leistungsfähigkeit nach dem aktuell gültigen „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2001) zu überprüfen. Es ist mindestens eine Qualitätsstufe „D“ nachzuweisen.

Ein Nachweis der Leistungsfähigkeit der freien Strecke ist im vorliegenden Abschnitt entbehrlich. Die Verkehrsqualität der gesamten Verkehrsanlage wird aufgrund der dichten Knotenpunktfolge durch die Verkehrsqualität der Einzelknoten bestimmt. Zur Erreichung größtmöglicher Leistungsfähigkeit sollen die beiden Knotenpunkte im 3. Abschnitt mit verkehrsabhängigen Lichtsignalanlagen ausgerüstet werden. D.h. die Freigabezeiten der einzelnen Ströme werden nach Bedarf an die tatsächlichen Verkehrsverhältnisse angepasst. Die Bedarfserfassung erfolgt über Induktionsschleifen. Für die beiden LSA-Knotenpunkte wurde in der Verkehrstechnischen Untersuchung der Nachweis der Verkehrsqualität geführt. Demnach ergeben sich folgende Qualitätsstufen:

| Nr.    | Knoten                 | Spitzenstunde | QSV Gesamtknoten | QSV Einzelstrom  | Bemerkung         |
|--------|------------------------|---------------|------------------|------------------|-------------------|
| LSA N7 | OU / August-Horch-Str. | früh<br>spät  | B<br>B           | max. C<br>max. B | TU=120s<br>TU=90s |
| LSA N6 | OU / Kipfenberger Str. | früh<br>spät  | C<br>A           | max. D<br>max. C | TU=120s<br>TU=90s |

Mit der Ermittlung der schlechtesten Qualitätsstufe „C“ für den Gesamtknoten ist der Nachweis der ausreichenden Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage erbracht. Die durchschnittliche Wartezeit am Knotenpunkt beträgt weniger als 50 s. Rückstauerscheinungen und das Warten am Knotenpunkt über mehrere Signalumläufe können ausgeschlossen werden. Die Planung berücksichtigt die hohe Verbindungs- und Erschließungsfunktion für den Radverkehr durch die Beibehaltung der wesentlichen vorhandenen Wegebeziehungen sowie Schaffung einer leistungsfähigen und sicheren Führung des Verkehrs auf eigenen und ausreichend dimensionierten Verkehrsflächen, die am Knotenpunkt N 6 eine höhenfreie Lösung beinhaltet.

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

#### Beschreibung der untersuchten Varianten im 3. Abschnitt

Auf Grund des bestandsnahen Ausbaus der OU Etting wurden keine großräumigen Untersuchungen zu alternativen Linienführungen durchgeführt. Eine in der Voruntersuchung (IB Vössing) entwickelte Trasse für eine Geschwindigkeit von  $v=70$  km/h im Bereich der engen Kurve, Einmündung Kipfenberger Straße, führt zum einen zu erheblichen Eingriffen in den nördlich der OU Etting befindlichen Baumbestand, zum anderen durchschneidet die Trasse Grundstücksflächen von Audi-Werksgelände, die die Ausbauplanungen von Audi in diesem Bereich stark einschränken (s. Anlage 1). Die Variantenuntersuchung beschränkte sich daher auf Detailprüfungen innerhalb des bestehenden Trassenverlaufes der OU Etting.

#### **Variante 1 (s. Anlage 2):**

Bei dieser Variante erfolgt der 4-streifige Ausbau durch eine einseitige Verbreiterung der OU Etting nach Norden, um einen Eingriff in das Audi-Werksgelände im Süden zu vermeiden. Die Verbreiterung nach Norden erfordert dabei über den Genehmigungsabschnitt hinaus - bis zum Tor 8 - auf einer Länge von ca. 1.000 m die Verlegung der transalpinen Ölleitung. Für die Verlegung

der TAL wurde eine gesonderte Machbarkeitsuntersuchung mit einer Standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass diese zum einen zu sehr hohen Kosten führt und zum anderen ein eigenes Genehmigungsverfahren erforderlich macht. Gleichzeitig greift der 4-streifige Ausbau der OU Etting in den angrenzenden Max-Emanuel-Park ein, der als Ausgleichsfläche für Baumaßnahmen der AUDI AG angelegt wurde. Die Eingriffsflächen wären dann entsprechend auszugleichen. In den Jahren 2012/2013 wurde die August-Horch-Straße um ca. 40 m nach Osten verschoben und ausgebaut. Die künftigen Anforderungen durch den 4-streifigen Ausbau der OU Etting sind in die Umgestaltung der August-Horch-Straße eingeflossen. Beim Ausbau der OU Etting würden daher in der August-Horch-Straße nur geringe Anpassungen im Einmündungsbereich erforderlich sein.

### **Variante 2 (Vorzugslösung; Anlage 3):**

Ziel der Variante 2 ist eine Linienführung der OU Etting, bei der eine Verlegung der nördlich verlaufenden Transalpinen Ölleitung nicht erforderlich ist. Der nördliche Fahrbahnrand des Ausbauquerschnittes wurde dabei soweit wie möglich nach Norden an den Schutzkorridor der TAL unter größtmöglicher Vermeidung einer Inanspruchnahme des Schutzstreifens gelegt. Aufgrund der geplanten Querschnittsbreite ist dabei zusätzlich zum Ausbau nach Norden eine Verbreiterung der OU Etting nach Süden erforderlich, die zwangsläufig mit einem Eingriff in das Audi-Werksgelände verbunden ist. Durch die Anordnung von Stützwänden und Randeinfassungen wird eine Inanspruchnahme von Werksflächen teilweise vermieden, bzw. reduziert. Die Trassierung der OU Etting berücksichtigt daneben auch die Lage der geplanten Einfahrampen in das Parkhaus T39 der AUDI AG ohne größeren Eingriff in den Schutzkorridor der TAL.

Nördlich der OU Etting steht bei Bau-km 3+810 unmittelbar neben der Fahrbahn ein Naturdenkmal (2 Linden an Feldkreuz), das erhalten werden muss. Damit ist eine Verbreiterung in diesem Bereich ausschließlich nach Süden möglich. Im Süden befindet sich das Parkhaus T39 der AUDI AG. Im Zuge dieser Baumaßnahme wurde eine Freileitung der Deutschen Bahn um verlegt. Dafür war die Herstellung zweier neuer Hochspannungsmasten südlich der OU Etting erforderlich. Die neue Lage der neuen Hochspannungsmasten berücksichtigt den notwendigen Abstand zum Parkhaus. Mit dem 4-streifigen Ausbau der OU Etting wird der erforderliche Abstand zu den Maststandorten eingehalten. Auf Grund der Zwangspunkte des Naturdenkmals im Norden und der zu verlegenden Hochspannungsmasten im Süden wird eine weitere vertretbare alternative Linienführung nicht gesehen.

Die Querschnittsgestaltung im vorliegenden Streckenabschnitt erfolgt als einbahniger 4-streifiger Querschnitt in Anlehnung an die maßgebenden Richtlinien der RAS 06 für eine anbaufreie Hauptverkehrsstraße (s. Anlage 8) Weitere Details s. Anlage 7, Erläuterungsbericht.

### **Varianten zur Geh- und Radwegführung**

- Variante 1, beidseitiger Geh- und Radweg  
Auf Grund der beengten Platzverhältnisse zwischen der TAL im Westen und dem E-ON-Gelände bzw. dem privaten Grundstück im Osten ist die Anordnung von beidseitigen Geh- und Radwegen nicht möglich.
- Variante 2, einseitiger Geh- und Radweg Westseite  
In der Variante 2 wird der Geh- und Radweg zwischen den Knoten N6 und N5 (Anlage 4) auf der Westseite angeordnet. Die Anbindung der Zuwegung zum Audi-Werksgelände (südlich E.-ON - Gelände) erfolgt über ein Unterführungsbauwerk in Bestandslage. Die Anbindung an die Ettinger Straße (Ost) erfolgt höhengleich über den lichtsignalisierten Knoten N5. Eine höhenfreie Querung der OU Etting ist durch den geringen Abstand zwischen der Überführung der Bahnlinie München-Treuchtlingen und dem Knoten N5 nicht möglich. Die Anforderungen an die zulässigen Längsneigungen können nicht eingehalten werden.

- Variante 3, einseitiger Geh- und Radweg Ostseite  
In der Variante 3 unterquert der Geh- und Radweg die OU Etting am Knotenpunkt N6 (Anlage 4) in einem neuen Bauwerk und wird anschließend auf der Ostseite der Straße bis zum Knotenpunkt N5 geführt. Die Anbindung an den bestehenden Geh- und Radweg an der Ettinger Straße erfolgt direkt. Die Zuwegung zum Audi-Werksgelände südlich des E.-ON Geländes kann unmittelbar angebunden werden. Das bestehende Unterführungsbauwerk zur Querung der OU Etting wird an dieser Stelle nicht mehr benötigt und wird im Zuge des später zu realisierenden 4. BA's zurückgebaut. Unter Berücksichtigung der Anschlüsse an das bestehende Wegenetz und der höhenfreien Querung der OU Etting wird die Variante 3 in der weiteren Planung umgesetzt (s. Anlage 9, Regelquerschnitt Geh- und Radwege)

### **Ergebnis der Variantenuntersuchung**

Zur Vermeidung von unnötigen Eingriffen in Natur und Umwelt wird die OU Etting bestandsnah 4-streifig ausgebaut. Mit dieser Voraussetzung entfiel eine großräumige Variantenbetrachtung. Die Untersuchungen zu alternativen Lösungen wurden detailliert in Einzelbereichen geführt. Hierbei wurden die Anforderungen an den Ausbau der OU Etting den Auswirkungen auf angrenzende Grundstücke gegenübergestellt. Mit der vorliegenden Straßenplanung der Variante 2 (Vorzugslösung) ist eine Lösung gefunden, die eine uneingeschränkte Nutzung der OU Etting gewährleistet, Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst vermeidet und die Ausbauabsichten der Audi AG geringstmöglich behindert. Zudem können die bei einer Verlegung der Transalpinen Ölleitung entstehenden hohen Kosten sowie nicht absehbare zeitliche Verzögerung bei der Realisierung der Maßnahme aufgrund eines für die TAL-Verlegung notwendigen Genehmigungsverfahrens vermieden werden.

Die Aufrechterhaltung der **landwirtschaftlichen Wegebeziehungen** wurden in der Planung berücksichtigt (siehe Anlage 3, Lageplan).

## **4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme**

### **Baugrund (Übersicht BA 2 und BA 3)**

Zur Beurteilung des anstehenden Baugrundes wurden die Ergebnisse aus den in den 90-er Jahren durchgeführten Erkundungen sowie die beim Bau der OU Etting gemachten Erfahrungen herangezogen. Des Weiteren wurden seitens der AUDI AG eigene Erkundungsergebnisse, die in relevanter Nähe zur OU Etting im Auftrag der AUDI AG durchgeführt wurden zur Verfügung gestellt und konnten in die Bewertung einbezogen werden. Zur abschließenden und fachlich einwandfreien geologischen Bewertung des anzutreffenden Baugrundes wurde ein ergänzendes Erkundungsprogramm (EKP 14) aufgesetzt und unter Führung des Ingenieurbüros igi CONSULT GmbH aus Westheim durchgeführt.

Wie die Baugrunderkundungen und -beurteilungen beim Bau der OU Etting Ende der 90-er Jahre zeigten, stehen im Trassenbereich der seinerzeit 2-spurig ausgebauten OU Etting bis zu 9 m mächtige quartäre Sedimente an. Die quartären Sedimente werden in den Bachtälern von gering tragfähigen, bereichsweise anmoorigen Böden gebildet. Zwischen Retzgraben und dem Knotenpunkt KP N9 bestehen die tieferen quartären Schichten aus tragfähigen Kiesen und Sanden. Das Liegende der quartären Sedimente bildet tertiäre Schichtabfolgen, die oberflächennah ebenfalls aus stark tonigen, plastischen Sedimenten bestehen und die gering tragfähig und scherfest sind. Darunter lagern schwach bindige tertiäre Sande sowie Ton/Schluff-Gemische mit kalkigen Verfestigungen. Die tertiären Schichten reichen zwischen 5 m und bis rd. 20 m unter Gelände. Darunter folgen die Gesteine des Tithons (Weißer Jura); diese liegen als

Kalksteine mit Mergelsteinzwischenlagen oder in massiger Ausbildung/Dolomitfazies vor. Letztere Schichtabfolge ist stark klüftig und bereichsweise verkarstet.

#### Ettinger Straße, km 3+170 bis km 3+600

In diesen Streckenabschnitt wird die Straße beidseitig verbreitert. Der anstehende Baugrund ist generell als Planum geeignet, wobei wegen der geringeren Konsistenzen der bindigen Tertiärböden gründungstechnischen Maßnahmen in Form von Bodenaustausch bereichsweise erforderlich werden können. Für den Neubau der Kanäle, welche in die bindigen Tertiärböden mit geringeren Konsistenzen einschneiden, sind Verbaumaßnahmen zum Beispiel in Form eines Gleitschienenverbaues notwendig. Da in den bindigen Tertiärböden immer wieder sandige, wassergesättigte Zwischenlagen vorhanden sein können, muss in den tieferliegenden Kanalabschnitten (ca. km 3+500 bis km 3+600) eine Vorentwässerung und/oder bauzeitliche Entwässerung eingeplant werden.

Die südliche Winkelstützmauer entlang des AUDI-Geländes kann in den tertiären Sedimenten mit geringen Konsistenzen flach gegründet werden, wobei bereichsweise geringfügige Bodenaustauschmaßnahmen bei weichen bis breiigen Konsistenzen notwendig werden können. Letzteres gilt auch für die oberflächennahen mineralischen Auffüllungen.

Nördlich der Straßenachse verläuft der Schutzstreifen der TAL. Die Rohrsohle der TAL hat eine Tiefe von rd. 3,5 m u. GOK. Wegen der straßennahen Lage der TAL ist bei Ertüchtigungsmaßnahmen der Produktenleitung eine freie Baugrubenböschung nicht möglich (Grundbruch- und Böschungsbruchgefahr). Für künftige Ertüchtigungsmaßnahmen muss daher ein Spundwandverbau (mit Fenstern) oder eine aufgelöste Bohrpfahlwand als Sicherungselement eingeplant werden. Für die Einhausung der TAL können die Fundamentkörper flach auf den anstehenden bindigen Tertiärböden aufgesetzt werden. Ggf. sind geringfügige Bodenaustauschmaßnahmen notwendig. Es ist überlegen, ob die v.g. Sicherungselemente in die Konstruktion der TAL-Einhausung mit einbezogen werden können.

#### Ettinger Straße, km 3+600 bis 4+160

In diesem Streckenabschnitt wird die Straße beidseitig verbreitert. Der anstehende Baugrund ist generell als Planum geeignet. Dies gilt vor allem für die o.g. mineralischen kiesigen Auffüllungen. Bereichsweise (Bauabschnittsbeginn und Bauabschnittsende, s.o.) können auch in diesem Abschnitt bindigen Tertiärböden mit geringeren Konsistenzen auftreten, für die gründungstechnische Maßnahmen in Form von Bodenaustausch erforderlich werden können.

In Kilometrierungsrichtung rechts der Achse, von km 3+860 bis 3+915, tangiert die Erweiterung der OU den Schutzstreifen der TAL-Produktenleitung. Zur Sicherung der Straße ist in diesem Bereich eine Winkelstützmauer vorgesehen. Die Rohrsohle der TAL hat eine Tiefe von rd. 3,5 m u. GOK. Wegen der straßennahen Lage der TAL ist bei Ertüchtigungsmaßnahmen der Produktenleitung eine freie Baugrubenböschung nicht möglich (Grundbruch- und Böschungsbruchgefahr). Für künftige Ertüchtigungsmaßnahmen muss daher ein Spundwandverbau (mit Fenstern) oder eine aufgelöste Bohrpfahlwand als Sicherungselement eingeplant werden. Für die Einhausung der TAL können die Fundamentkörper flach auf den anstehenden bindigen Tertiärböden aufgesetzt werden. Ggf. sind geringfügige Bodenaustauschmaßnahmen notwendig. Es ist überlegen, ob die v.g. Sicherungselemente in die Konstruktion der TAL-Einhausung herangezogen werden können.

Für den Neubau der Kanäle (ca. von km 3+600 bis km 4+000), welche größtenteils in die quartären Auelehne und bereichsweise in bindige Tertiärböden mit geringeren Konsistenzen

einschneiden, sind Verbaumaßnahmen zum Beispiel mittels eines Gleitschienenverbaues notwendig. Da die Kanäle im v.g. Abschnitt bereichsweise bis zu rd. 3 m ins Gelände einschneiden, kann der Grundwasserkörper aufgedeckt werden. Infolgedessen ist eine vorrauseilende Wasserhaltung erforderlich bzw. ist eine Bauwasserhaltung einzuplanen. Für den Abschnitt ab km 4+000 bis zum Bauabschnittsende gelten die, unter dem nachstehenden Punkt (Rad- und Gehweg, Station 0+000 bis Station 0+394,6) gemachten Angaben.

#### Rad- und Gehweg, Kipfenberger Straße bis Bauende

Parallel zu der Straßenbaumaßnahme OU Etting wird ein Rad- und Gehweg inkl. Unterführung der Straße und der Zufahrt zum AUDI-Parkhaus erstellt. Der Rad- und Gehweg liegt weitestgehend in Troglage in den tertiären Sedimenten. Die Gradiententiefelage weist ein Niveau von 376,60 mNN auf.

Die Stützwände am östlichen Fahrbahnrand des Rad- und Geweges können flach gegründet werden, wobei gering tragfähige, oberflächennahe tertiäre und quartäre Schichten sowie nicht geeignete kompressible Auffüllungen ausgehoben und durch tragfähiges Mineralstoffgemisch zu ersetzen sind.

Im Bereich der Kipfenberger Straße kommt der Rad- und Gehweg in den kiesigen Auffüllungen bzw. bereichsweise in den bindigen Auffüllungen zu liegen. Der anstehende Baugrund ist generell als Planum geeignet, wobei bei geringen Konsistenzen der bindigen Auffüllungen gründungstechnische Maßnahmen in Form von Bodenaustausch (durch Mineralstoffgemische) bereichsweise erforderlich werden können.

Auf Grund der Grundwassersituation ist für die Erstellung des Trogbauwerkes ein wasserdichter Baugrubenverbau in abschnittsweiser Erstellung mit einer entsprechenden Bauwasserhaltung erforderlich. Zu Sicherstellung der Standsicherheit der Straße und der Baugruben werden weitere Baubehelfsmaßnahmen notwendig. Das Trogbauwerk kann nach vorauseilender Wasserhaltung flach auf den anstehenden Tertiärsanden gegründet werden.

#### Verwendung von Aushubmaterial

Für die Hinterfüllung von Bauwerken geeignetes Aushubmaterial sind auf Grund der durchgeführten Untersuchungen nur die kiesigen Auffüllungen mit geringeren Feinkornanteile und die feinkornärmeren Tertiärsande geeignet. Letztere fallen beim Bau des Trogbauwerkes nur bereichsweise an. Bei den Baumaßnahmen des 3. Abschnittes fällt somit kein Dammschütt- und Hinterfüllmaterial in ausreichender Menge an. Es müssen daher größtenteils Fremdmaterialien eingebaut werden. Im Raum Ingolstadt werden Mineralstoffgemische aus Kiesen und Sanden der Donau, wie auch aus Steinbrüchen des Juras, die als Hackschuttmaterial in der Bauwirtschaft bekannt sind, hierzu verwendet. Sofern gering tragfähiges, anorganisches Bodenmaterial in den einzelnen Abtragsbereichen anfällt, kann dieses durch entsprechende Vergütung mittels Bindemittel lokal für den Erdbau (z.B. als Dammbaustoff oder zur Hinterfüllung von Stützwänden) Verwendung finden.

#### Beurteilung der Beton- und Stahlaggressivität des Grundwassers

Entsprechend den Ergebnissen der Grundwasseranalysen wird gemäß DIN 4030 das Grundwasser als „nicht betonangreifend“ eingestuft. Bezüglich der Stahlaggressivität des untersuchten Grundwassers wird nach DIN 50929-3 dessen Neigung zur Mulden- und Lochkorrosion wie auch zur Flächenkorrosion als „sehr gering“ eingestuft.

## Umweltechnische Untersuchungen

Im Rahmen der Baugrunderkundungen wurde im BA 3 aus dem Radweg (Bereich bei CPTU Ett 35/14) eine Asphaltprobe entnommen und chemisch auf die Parameter PAK und Phenolindex untersucht. Da aufgrund des starken Verkehrs keine Bohrung im Straßenbereich abgeteuft werden konnte, wurde keine Asphaltprobe der OU Etting im BA 3 genommen. Für die Beurteilung des derzeitigen Straßenbelages der OU Etting wurde auf die Ergebnisse des Radweges und auf Analysen aus dem BA 4 zurückgegriffen. Die Untersuchungen an Mischproben aus dem Bohrgut stellten sich gemäß LAGA M20 als unbelastet heraus.

Die Vorgaben der Umweltbehörde sowie die weitergehenden Untersuchungen ergaben, dass für die Baumaßnahme Kampfmittelfreiheit nicht gegeben ist. Die Maßnahmen müssen deshalb durch einen Kampfmittelräumer begleitet werden. Zum Teil sind vorlaufende Untersuchungen erforderlich.

## Ingenieurbauwerke

Im Zuge des vierstreifigen Ausbaus der bestehenden OU-Etting sind im BA 3 folgende neue Ingenieurbauwerke erforderlich:

BW 3xx-6: Stützwand am linken (südlichen) Fahrbahnrand von Bau-km 3+250 bis 3+546 entlang dem T 3 Gebäude mit Parkplatz mit einer Gesamtlänge von 296 m und einer Höhe <1 m, wobei die Planung durch die Audi AG erfolgt.

BW 3xx-9: Stützwand am linken (südlichen) Fahrbahnrand von Bau-km 3+556 bis 3+671 entlang eines Parkplatzes und dem im Bau befindlichen Gebäude T24 mit einer Gesamtlänge von 135 m und einer Höhe <1 m. Es ist vorgesehen die Stützwand mit Fertigteilelementen (in L-Form) aus Stahlbeton herzustellen. Die Gründung erfolgt flach auf einem Betonfundament.

BW 3xx-11: Stützwand am rechten (nördlichen) Fahrbahnrand von Bau-km 3+860 bis 3+915 zum Schutz der TAL (Transalpine Ölleitung). Aufgrund sehr schlechter Bodenverhältnisse ist die Stützwand auf ca. 40 m Länge als Bohrpfahlwand mit aufgesetzter Pfahlkopfplatte in Stahlbeton zu konzipieren, die restlichen 15 m der Stützwand werden mit Fertigteilelementen (in L-Form) in Flachgründung hergestellt. Die Gesamtlänge der Stützwand beträgt 55 m und hat eine Höhe <1 m.

BW 3xx-12: Stützwand am westlichen Radweg der Kipfenberger Straße von Bau-km 0+145 bis 0+192 mit einer Gesamtlänge von 47 m und einer Höhe <1 m. Es ist vorgesehen die Stützwand mit Fertigteilelementen (in L-Form) aus Stahlbeton herzustellen. Die Gründung erfolgt flach auf einem Betonfundament.

BW 3xx-1, -10, -10a und -3: Unterführung eines Geh- und Radweges unter der OU Etting von Bau-km 0+204 bis 0+395. Die Unterführung setzt sich aus mehreren Teilbauwerken zusammen: Am Anfang der westlichen Rampe ist zur Verschneidung des zu unterführenden Geh- und Radweges mit dem Gelände eine Winkelstützwand mit 5 m Länge und max. 2 m Höhe erforderlich. Es ist vorgesehen diese in Ortbeton herzustellen. Wegen dem hohen Bemessungswasserspiegel wird die westliche Rampe, das anschließende Unterführungsbauwerk unter der OU-Etting, die Überführung der Parkhauszufahrt und die östliche Rampe als Trogbauwerk ausgeführt. Die Herstellung dieses Trogbauwerkes mit einer Gesamtlänge von 168 m erfolgt größtenteils im Schutz einer wasserdichten Baugrubenumschließung mittels Spundwandverbau. Im Bereich der Querung der OU-Etting und der Parkhauszufahrt wird das Trogbauwerk als geschlossenes Rahmenbauwerk ausgebildet. Die Herstellung erfolgt mit wasserundurchlässigem Stahlbeton

(WUB-KO). Gemäß den Angaben des Bodengutachtens kann die Gründung der Bodenplatte als Flachgründung erfolgen. Am Ende der östlichen Rampe ist zur Verschneidung des zu unterführenden Geh- und Radweges mit dem Gelände noch eine Winkelstützwand mit 18 m Länge und max. 2 m Höhe erforderlich. Die Ausführung erfolgt genau wie im Westen.

### Anlagen des ÖPNV

Die bestehenden Bushaltestellen zwischen den Knotenpunkten N6 und N5 (Anlage 4) müssen umverlegt werden. In Fahrtrichtung Etting wird unmittelbar südlich des Knotens N6 eine Busbucht angeordnet. Der Zugang zur Haltestelle wird durch einen Treppenaufgang unmittelbar am Bauwerk und über eine Rampe barrierefrei gewährleistet. In der Gegenrichtung wird die Bushaltestelle in Höhe des Verbindungsweges zum Audi-Werksgelände bei Bau-km 4+165 angeordnet. Die Haltestelle wird als konventionelle Haltestelle ausgebildet, bei der der Bus auf der rechten durchgehenden Fahrspur der OU Etting hält. Eine Busbucht ist wegen nicht realisierbarem Grunderwerb an dieser Stelle nicht möglich.

### Entwässerung

Die Trasse durchfährt von Osten kommend ab Bau-km 3+635 das Trinkwasserschutzgebiet „Au graben“, das als Wasserschutzgebiet der Zone III ausgewiesen ist. Als einziger Vorfluter steht der Haunstädter Bach zur Verfügung, der sich ca. 100 m – 200 m nördlich der OU Etting und außerhalb der WSZ befindet und Richtung Osten abfließt. Beim Haunstädter Bach handelt es sich um ein technisches Gerinne, das als Triebkanal von den anliegenden Mühlen genutzt wird.

#### Bestehender Zustand:

Das auf der OU Etting anfallende Niederschlagswasser wird im gesamten Planungsbereich zum größten Teil in Mulden und Rinnen zentral gefasst und über Rohrleitungen in den Haunstädter Bach abgeleitet. Vor Einleitung in die Vorflut wird das Niederschlagswasser durch ein vorgeschaltetes Absetzbecken am Regenrückhaltebecken RRB 6 behandelt. Das anschließend angeordnete Regenrückhaltebecken begrenzt die Einleitmenge auf einen maximalen Abfluss von 60 l/s. Im südlichen Streckenabschnitt versickert ein Teil des auf der Straße anfallenden Niederschlagswassers über die unbefestigten Randbereiche und Böschungsflächen in das Gelände. Die ursprünglich an die Regenkanalisation der OU Etting angeschlossenen Entwässerungsanlagen der August-Horch-Straße wurden im Zuge des Umbaus der Einmündung neu geordnet und an den Hauptsammler MW 800/1200 angebunden, der den zukünftigen RW-Kanal der OU Etting bei km 3+830 quert. Das auf der Kipfenberger Straße anfallende Niederschlagswasser wird an den beidseitig angeordneten Randeinfassungen über Straßenabläufe gefasst und ebenfalls in den vorhandenen Mischwassersammler 800/1200 Richtung Etting abgeschlagen.

#### Geplanter Zustand:

Grundsätzlich ist beabsichtigt, die bestehenden Entwässerungsverhältnisse soweit wie möglich zu belassen. Aufgrund der Durchfahrung des Wasserschutzgebietes der Zone III sowie fehlender alternativer Ableitungswege, wegen z.B. der angrenzender Randbebauung und der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit, werden künftig alle im Bereich der Straßenverkehrsflächen der OU Etting anfallenden Niederschlagswässer an den Straßenrändern in Entwässerungsrinnen über Abläufe gefasst und über das vorhandene Absetzbecken und Regenrückhaltebecken RRB 6 in den Haunstädter Bach abgeführt. Dabei ist vorgesehen, die seinerzeit genehmigte maximale Einleitmenge von 60 l/s wegen der im Unterwasser befindlichen betrieblichen Nutzung nicht zu überschreiten. Dies erfordert eine Erweiterung des Rückhaltevolumens des RRB 6 von derzeit 246 m<sup>3</sup> um ca. 235 m<sup>3</sup> auf 481 m<sup>3</sup>. Beim vorgeschalteten bestehenden Absetzbecken wird die hydraulisch erforderliche Oberfläche von ca. 110 m<sup>2</sup> gegenüber einer vorhandenen Wasserspiegeloberfläche von ca. 80 m<sup>2</sup> nicht ganz erreicht. Daher wird eine zusätzliche

Absetzmöglichkeit im vorhandenen Zulaufgerinne südlich der Wegeverrohrung geschaffen. Dabei ist geplant, den Querschnitt des Grabens auf etwa 20 m Länge entsprechend zu verbreitern und gegenüber der Sohle der anschließenden Verrohrung (3 x DN 400) um 1 m einzutiefen. Die dadurch entstehende Dauerstaupfläچه (=Absetzfläche) ist im Lageplan (Anlage 3) blau dargestellt. Mit dem Niederschlagswasser aus der OU Etting wird auch das auf den angebauten Rad- und Gehwegflächen anfallende Niederschlagswasser erfasst. Im Bereich der Unterführung erfolgt die Ableitung über eine Hebeanlage in den geplanten Straßenkanal (s. Anlage 7, Erläuterungsbericht, Ziff. 4.6.6). Die Nutzung vorhandener Entwässerungsanlagen (Abläufe, Rohrleitungen und Schächte) der OU Etting, ist auf Grund der neuen Lage des geplanten Straßenkörpers und der dadurch bedingten notwendigen Neuordnung nicht mehr möglich. In der Kipfenberger Straße sind hingegen, bis auf geringfügige Anpassungen von Straßenabläufen und Anschlussleitungen, keine Umbaumaßnahmen an den Entwässerungseinrichtungen notwendig. Die Vorgaben der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) werden eingehalten (s. Anlage 7, Ziff. 6.3). Es sind dabei keine besonderen baulichen Maßnahmen wie z.B. Abdichtung des Straßenkörpers erforderlich.

## **5. Umweltauswirkungen**

Der 4-streifige Ausbau der OU Etting stellt nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Daher ist zur Plangenehmigung eine Landschaftspflegerische Begleitplanung zu erarbeiten und dabei der Kompensationsbedarf nach der seit 1.9.2014 gültigen Bayerischen Kompensationsverordnung zu ermitteln.

In der vom Büro Weinzierl erarbeiteten Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Ingolstadt ein Maßnahmenkonzept entwickelt, um die durch den Trassenausbau notwendigen und nach der oben beschriebenen Optimierung unvermeidbaren Eingriffe zu kompensieren. Die weitere Planung und Umsetzung soll in enger gemeinsamer Abstimmung erfolgen.

Die Eingriffsermittlung ist entsprechend der neu geschaffenen Bayerischen Kompensationsverordnung, die zum 01.09.2014 anzuwenden ist, in Verbindung mit der Biotopwertliste, abgehandelt.

Daneben wurden folgende Unterlagen beachtet:

- Arbeitshilfe zur Biotopwertliste (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Vollzugshinweise für den staatlichen Straßenbau (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, Stand 02/2014)

### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Bei der Umsetzung des Vorhabens sind insgesamt ca. 1,56 ha Straßenbegleitgrün, Biotope, landwirtschaftliche Flächen und Feldgehölze betroffen. Diese werden durch Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung und Versiegelung in Mitleidenschaft gezogen. Der zu erbringende Kompensationsbedarf kann auf der Flurnummer 864 der Gemarkung Etting erbracht werden. Das Grundstück befindet sich im Eigentum der Stadt Ingolstadt und umfasst insgesamt 6.500 m<sup>2</sup>.

### Sonstige Landschaftspflegerische Maßnahmen

Über die oben beschriebenen Maßnahmen hinausgehend sind trassenbegleitende Gestal-

tungsmaßnahmen als Ausgleich für die nicht quantifizierbaren (funktionalen) Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch anlagenbedingte Eingriffe vorgesehen, die diese Eingriffe in ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild weitestgehend kompensieren.

Im Einzelnen sind folgende landschaftsgestalterische Maßnahmen vorgesehen (die räumliche Zuordnung der Maßnahmen ist dem landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Anlage 5) zu entnehmen):

- 1 G: Anlage von Gehölzgruppen/Sträuchern/Baumreihen im trassennahen Bereich zur Eingrünung des westlichen Gebietsrandes. Pflanzung von Einzelbäumen (Arten: Spitzahorn, Bergahorn, Linde, Pflanzung von Sträuchern: z.B. Schlehe, Haselnuss, Weißdorn, Feld-Ahorn, Hainbuche, Holunder etc.) und Ansaat von rund 0,62 ha standortgerechter Gras-Kraut-Mischung als extensiver Wiesenstandort.
- 2 G: Anlage einer unregelmäßig ausgebildeten Baumreihe auf extensivem Grünland. Soweit als möglich Wiederherstellung der im Zuge der Bauvorbereitung zu rodenden, straßenbegleitenden Baumreihe westlich der Kreisstraße IN 5 Anpflanzung von Spitzahorn – *Acer platanoides*
- 3 G: Ansaat der Böschungen im gesamten Trassenbereich mit einer Gras-Krautmischung für ca. 0,28 ha Sukzession auf Rückbauflächen rund 0,07 ha (u. a. Kipfenberger Straße)
- 4 G: Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens bei Bau-km 3 + 500 für ca. 0,37 ha
- 5 G: Aufstellung des im Rahmen der Bauarbeiten zu entfernenden Feldkreuzes westlich der Kreisstraße IN 5 (Ettinger Straße), mit Anpflanzung von zwei Linden.
- 6 G: Rekultivierung von Biotopflächen im Bereich der Baufelder (soweit Vermeidung nicht möglich)

### Schutzmaßnahmen

Zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan die im Folgenden aufgelisteten Schutzmaßnahmen dargestellt:

- 1 S: Schutz von bestehenden Vegetationsstrukturen und Einzelbäumen im trassennahen Bereich durch Schutzzäune während der Bauzeit. Errichtung von Schutzzäunen im Bereich der Sommerlinden (Naturdenkmal), sowie im Bereich des Feldgehölzes innerhalb der Biotopfläche Nr. 1007, westlich der Kreisstraße IN 5, südlich von Etting, und entlang des Max-Emanuel-Parks.

### Lärmschutz

Im Rahmen der Entwurfsplanung für o.g. Baumaßnahme wurde untersucht, ob und ggf. in welchem Umfang Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Bei der geplanten Maßnahme handelt es sich um den Ausbau einer vorhandenen Kreisstraße. Die Maßnahme stellt somit im Sinne des § 41 BImSchG keinen Neubau einer Straße dar.

Lärmvorsorgemaßnahmen gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinien VLärmSchR 97 [1] wären daher nur zu treffen, wenn die Voraussetzungen einer wesentlichen Änderung gemäß § 1 (2) der 16. BImSchV erfüllt sind.

Eine Änderung ist wesentlich, wenn:

1. „...eine bauliche Erweiterung einer Straße um einen oder mehrere Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr vorliegen...“ oder

2. „...ein erheblicher baulicher Eingriff erfolgen, durch den der bisher vorhandene Beurteilungspegel am jeweiligen Immissionsort:
- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder auf mindestens 70 dB(A)/tags oder
  - mindestens 60 dB(A)/nachts erhöht wird oder
  - von mindestens 70 dB(A)/tags oder mindestens 60 dB(A)/nachts weiter erhöht wird...“

Die Ostumgehung Etting ist im Bestand außerhalb der Knotenpunkte als zweistreifige Straße vorhanden. Im Zuge der geplanten Baumaßnahme soll die Straße nunmehr im Regelquerschnitt auf 4 Fahrstreifen in der Hauptrichtung ausgebaut werden. Die Straße wird also außerhalb der Knotenpunkte um 2 Fahrstreifen ergänzt, um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, größere Verkehrsmengen aufzunehmen.

Daraus schlussfolgert eine Einstufung als „bauliche Erweiterung einer Straße“ (siehe Pkt. 1) und es kann auf den Zwischenschritt des Nachweises eines der unter Punkt 2 genannten Kriterien verzichtet werden. Im Weiteren ist zu untersuchen, ob die zukünftigen Dauerschallpegel für die nächstgelegene Bebauung die Grenzwertpegel der 16. BImSchV überschreiten. Sollte dies der Fall sein, wären Lärmvorsorgemaßnahmen gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinie VLärmSchR 97 [1] zu treffen.

Im Trassenabschnitt stellt die Riedmühle die einzige schützenswerte bauliche Anlage dar. Die Riedmühle liegt bei Bau-km 3+828 (senkrecht zur Achse der OU) mit einem Abstand von ca. 230 m nördlich der Fahrbahn. Aufgrund des großen Abstands zwischen Verkehrsanlage und Immissionspunkt wurde der Dauerschallpegel auf Basis der höheren DTV-Zahlen im Nachbarabschnitt (Beginn 3. BA bis zum KP August-Horch-Str. bei ca. Bau-km 3+680) berechnet und beinhaltet somit eine zusätzliche Sicherheit. Die Riedmühle liegt im Außenbereich, d.h. außerhalb bebauter Gebiete. Nach üblicher Verfahrensweise werden hier die Immissionsgrenzwerte für Kerngebiete (Dorf-/Mischgebiete) von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts angesetzt. Aus den Schallemissionen der OU Etting wird an der Riedmühle ein Beurteilungspegel von 57 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts erzeugt. Die ermittelten Beurteilungspegel liegen signifikant unter den gesetzlichen Grenzwerten. Es besteht folglich im gegenständlichen Planungsgebiet (3. Abschnitt) dem Grunde nach kein Rechtsanspruch auf Lärmvorsorgemaßnahmen.

## **6. Verfahren**

Bezüglich erforderlicher Baugenehmigungen wurde sowohl das städtische Rechtsamt als auch die Planfeststellungsbehörde (Regierung von Oberbayern) befragt.

Das Rechtsamt teilte mit Schreiben vom 18.11.2014 folgendes mit:

Auszug:

„...Da eine Enteignung nicht erforderlich wird, da mit den betroffenen Grundstückseigentümern eine Einigung erzielt wird, werden durch das Vorhaben Eigentumsrechte nicht beeinträchtigt. Zu den Rechtsbeeinträchtigungen zählen das Recht auf Vermeidung von Lärmbeeinträchtigungen und andere rechtlich erhebliche Nachteile nur, sofern sie wesentlich sind, d. h. über das nach Lage der Dinge zumutbare Maß hinausgehen (vgl. Kopp/Ramsauer, 15. Auflage, § 74 Rn. 209). Zwar ist bei dem vierstreifigen Ausbau die 16. BImSchV anwendbar, direkte Anlieger mit Ausnahme des Audi-Werkes sind jedoch nicht vorhanden, so dass erhebliche Lärmbelastigungen ausgeschlossen sein dürften.“

Unwesentlich sind auch vorübergehende Rechtsbeeinträchtigungen (z. B. Betretungsrechte, Beeinträchtigungen während der Bauphase usw.). Auch die Rügebefugnisse von Verbänden, insbesondere von anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen sind keine Rechte im Sinne des Art. 74 Abs. 6 BayVwVfG.

Insoweit dürften aus Sicht des Rechtsamtes die Voraussetzungen für eine Plangenehmigung vorliegen.

Den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich von dem Vorhaben berührt wird, muss Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben werden.....

..... Insoweit ist empfehlenswert, vorab mit der Regierung Kontakt aufzunehmen.“

Entsprechend der Empfehlung des Rechtsamtes wurde die Regierung von Oberbayern als zuständige Planfeststellungsbehörde in dieser Sache kontaktiert. In der E-Mail vom 02.12.2014 teilte sie hierzu folgendes mit:

Auszug:

„...der 4-streifige Ausbau der Ostumgehung Etting stellt zweifellos eine wesentliche Änderung der Kreisstraße IN 19/IN 20/IN 5 dar. Da bereits in den früher durchgeführten Planfeststellungsverfahren festgestellt wurde, dass es sich um Kreisstraßen „von besonderer Bedeutung“ handelt, ist der Ausbau nach Art. 36 Abs. 2 BayStrWG grundsätzlich planfeststellungspflichtig. Nach Art. 38 Abs. 3 Satz 2 i. V. m. Art. 74 Abs. 7 BayVwVfG entfällt die Planfeststellung in Fällen von unwesentlicher Bedeutung. Diese liegen vor, wenn andere öffentliche Belange nicht berührt sind oder die erforderlichen behördlichen Entscheidungen vorliegen und sie dem Plan nicht entgegenstehen und Rechte anderer nicht beeinflusst werden oder mit den vom Plan Betroffenen entsprechende Vereinbarungen getroffen worden sind. Zusätzlich ist Art. 36 Abs. 3 BayStrWG zu beachten, es darf also keine UVP erforderlich sein.

Ob die Voraussetzungen des Art. 74 Abs. 7 BayVwVfG vorliegen, hat der Vorhabensträger selbst zu prüfen. Da durch das Vorhaben zweifellos öffentliche Belange berührt sind, kommt es darauf an, ob alle betroffenen Träger öffentlicher Belange der Planung zustimmen und erforderliche Genehmigungen erteilt werden (hier z.B. insbesondere wasserrechtliche Entscheidungen zur Straßenentwässerung und zum Bau im Wasserschutzgebiet). Die Aussage, nach der keine UVP erforderlich ist, sollte ebenfalls anhand § 3 Abs. 1 UVPG i. V. m der Anlage 1, Nr. 13.18.1 und 13.18.2 nochmals überprüft werden. Sollte sich daraus eine UVP-Pflicht wegen des geplanten Ausbaus der dort aufgezählten Anlagen ergeben, würde sich das auf das gesamte Vorhaben auswirken. Es müsste dann ein Planfeststellungsverfahren für den betroffenen Straßenabschnitt durchgeführt werden.

Die Betroffenheit privater Belange ist ebenfalls sorgfältig zu prüfen, insbesondere sind natürlich Grundabtretungen relevant, außerdem auch spürbare Betroffenheiten durch Lärm und Schadstoffe. Geringfügige Erhöhungen unterhalb der gültigen Grenzwerte stellen keine „Beeinflussung von Rechten anderer“ dar.

Sofern Sie nach Vorliegen der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Prüfung privater Betroffenheiten zu dem Ergebnis kommen, dass die Voraussetzungen von Art. 74 Abs. 7 BayVwVfG vorliegen, steht dem Bau aus unserer Sicht nichts entgegen. Klagemöglichkeiten sind aber immer gegeben. Ggf. müssten Sie – wie bei jedem Handeln der Verwaltung – je nach Klagesituation die Richtigkeit der Prüfung nachweisen.“

Nach erfolgter Überprüfung der vorgenannten Voraussetzungen ist beabsichtigt, die Baumaßnahme i.R. eines vereinfachten Genehmigungsverfahrens mittels Stadtratsbeschluss durchzuführen. Es wurden die Träger öffentlicher Belange beteiligt und um entsprechende Stellungnahme gebeten (genauere Erläuterungen siehe hierzu unter Punkt 7. Beteiligung Dritter inkl. Spartenträger).

Die Fa. AUDI AG hat sich grundsätzlich mit der vorliegenden Planung und der damit verbundenen erforderlichen Grundinanspruchnahme einverstanden erklärt. Eine entsprechende schriftliche Einverständniserklärung wird momentan seitens der AUDI AG in Abstimmungen mit der Verwaltung erarbeitet und in den kommenden Wochen zur Gegenzeichnung vorgelegt.

## 7. Kosten und Finanzierung

Die Baukosten der Maßnahme im vorliegenden Planungsabschnitt (3. Bauabschnitt), einschließlich der zu erwartenden Baunebenkosten, betragen nach der Kostenberechnung voraussichtlich 7.400.000 € ± 10 % (ohne Grunderwerb) und gliedern sich wie folgt:

|  |            |                         |
|--|------------|-------------------------|
| Untergrund, Straßenbau, Entwässerung                 | rd.        | 2.871 T €               |
| Unterführung mit Grundwasserwanne                    | rd.        | 1.665 T €               |
| Stützwände   | rd.        | 244 T €                 |
| Hebeanlage   | rd.        | 71 T €                  |
| Ausstattung  | rd.        | 608 T €                 |
| Ökologischer Ausgleich                               | rd.        | 75 T €                  |
| Spartenanpassungen                                   | rd.        | <u>750 T €</u>          |
|  | rd.        | 6.284 T €               |
| Baunebenkosten inkl. Planung (ca. 15% der Baukosten) | rd.        | <u>943 T €</u>          |
| Zwischensumme  | rd.        | 7.227 T €               |
| Archäologie mind.                                    | ca.        | <u>100 T €</u>          |
| <b>Gesamtkosten (brutto)</b>                         | <b>rd.</b> | <b>7.337 T €</b>        |
| <b><u>Gesamtkosten (brutto) gerundet</u></b>         | <b>rd.</b> | <b><u>7.400 T €</u></b> |

Kostenträger ist die Stadt Ingolstadt. Für die Baumaßnahme wird ein Antrag auf Fördermittel nach Art. 2 BayGVFG und nach Art. 13c FAG gestellt. Mit Zuwendungen in Höhe von ca. 2,8 Mio. € (ca. 50 % der zuwendungsfähigen Kosten) wird gerechnet.

Ausbaubeiträge können nicht erhoben werden.

Die Verlegung und Anpassung von Leitungen und Anlagen der öffentlichen Versorgung und Telekommunikationslinien regelt sich nach den bestehenden Rahmen- und Gestattungsverträgen sowie den gesetzlichen Bestimmungen.

## 8. Beteiligung Träger öffentlicher Belange, betroffener Dritter und der Spartenträger

Es wird auf die Unterlage U25 der Genehmigungsplanung (Abwägungsunterlage) verwiesen, wo alle Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange dargestellt und entsprechend gewürdigt wurden. Die maßgeblichen Aussagen werden nachfolgend aufgezeigt:

### Telekom

Gemäß schriftlicher Stellungnahme vom stimmt die Deutsche Telekom AG der Maßnahme zu. Die im Planungsbereich vorhandenen Telekommunikationslinien müssen im Zuge der Straßenbaumaßnahme gesichert, geändert oder teilweise um verlegt werden. Dies wurde im Spartenkoordinationsgespräch am 10.06.2015 bereits behandelt und wird in weiteren Gesprächen regelmäßig abgestimmt und dementsprechend in der Ausführungsplanung und der Ausschreibung berücksichtigt.

### Kabel Deutschland

Die Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH teilte mit, dass gegen die geplante

Baumaßnahme keine Einwände geltend gemacht werden. Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen von Kabel Deutschland, welche im Zuge der Straßenbaumaßnahme gesichert, geändert oder teilweise um verlegt werden müssen. Dies wurde im Spartenkoordinationsgespräch am 10.06.2015 bereits behandelt und wird in weiteren Gesprächen regelmäßig abgestimmt und dementsprechend in der Ausführungsplanung und der Ausschreibung berücksichtigt.

#### Vodafone

Die Vodafone GmbH teilte mit, dass gegen die Maßnahme keine Einwände bestehen. Im Planungsbereich befinden sich ausschließlich ein LES (Luft- Erdseil), das aber auf Masten verläuft und sichtbar ist. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### COM-IN

Die COM-IN teilte mit, dass verschiedene Leitungen und Leerrohrtrassen im Planungsbereich vorhanden sind. Im Rahmen der bereits laufenden und weiteren Spartenabstimmung müssen diese Leitungen gesichert und teilweise um verlegt werden. Dies wird im weiteren Projektfortschritt abgestimmt und in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

#### E.ON (seit 01.07.2014 der Bayernwerk AG zugehörig)

Die Bayernwerk AG teilte mit, dass grundsätzlich keine Einwendungen bestehen. Der Bestand und die vorhandenen Anlagen dürfen in Sicherheit und Betrieb nicht beeinträchtigt werden. Dies wird im weiteren Projektfortschritt abgestimmt und in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

#### DB AG

Die einzelnen Fachbereiche der Deutschen Bahn AG wurden an der Planung beteiligt. Vorhandene und soweit bekannte Stromleitungen wurden bereits in der Planung berücksichtigt. Details zum Schutz und zur Sicherung von Bahnstromleitungen, insbesondere der die OU Etting querenden 110-kV-Bahnstromleitung werden in weiteren Gesprächen mit den Verantwortlichen der Bahn geklärt. Auch etwaige andere Belange der Bahn werden intensiv und frühzeitig mit der Bahn abgestimmt.

#### Evonik Industrie AG als Betreiber der EPS Fernleitung (Gasleitung)

Seitens der Evonik AG wurde mitgeteilt, dass keine Einwände gegen das Vorhaben erhoben werden, sofern die Auflagen aus den Schutzanweisungen erfüllt werden und während der Bauausführung im Schutzstreifen immer ein Vertreter der Fa. Evonik anwesend ist. Die Vorgehensweise wird im Rahmen der laufenden Spartenkoordination im Detail abgestimmt.

#### IFG

Laut schriftlicher Stellungnahme der IFG sind keine Leitungen im gegenständlichen Planungsabschnitt vorhanden.

#### PLEdoc GmbH

Laut schriftlicher Stellungnahme werden im vorliegenden Planungsbereich keine Versorgungslösungen, die die Fa. PLEdoc verwaltet, betrieben. Somit besteht keine Betroffenheit.

#### Gunvor Raffinerie Ingolstadt GmbH

Laut schriftlicher werden keine Einwände erhoben.

#### Deutsche Transalpine Ölleitung GmbH (TAL)

Im Planungsabschnitt verläuft die Transalpine Ölleitung in enger Bündelung zur OU Etting. Für die TAL ist dabei ein Schutzstreifen mit einer Breite von 5 m zu beiden Seiten der Leitung freizuhalten. Im Zuge des vierstreifigen Ausbaus erfolgt zwangsläufig auch eine Verbreiterung der Straße Richtung TAL. Die Vermeidung einer Inanspruchnahme des Schutzstreifens erfordert dabei im

Planungsabschnitt den Bau einer Stützmauer von Bau-km 3+860 – 3+915. Darüber hinaus wurde der Beginn des nördlichen Ausfädelstreifens zur Rampe des Parkhauses T 39, vor der August-Horch-Straße, so angeordnet, dass ein größerer Eingriff in den Schutzkorridor der TAL vermieden wird. Aufgrund der seit Beginn bekannten unvermeidbaren Betroffenheit der TAL wurden die Verantwortlichen bereits frühzeitig in die Planung einbezogen. Bereits 2012 fanden erste gemeinsame Gespräche statt, um frühzeitig auf die Belange der TAL eingehen zu können und gemeinsam nach Lösungen zu suchen. Grundsätzlich hat die TAL keine Einwände gegen das vorliegende Vorhaben im 3. Bauabschnitt. Mit Schreiben vom 11.12.2014 wurde dies schriftlich mitgeteilt. Vorausgesetzt alle technischen Auflagen wie Einhaltung der Mindestüberdeckung, Befahrungsbeschränkungen usw. werden eingehalten. Des Weiteren muss der Betrieb der Mineralölföhrleitung jederzeit sichergestellt sein. Die technischen Abstimmungen insbesondere erforderlicher Schutzmaßnahmen bei unvermeidbaren Eingriffen in den Schutzstreifen der TAL bzw. Überfahrungen des Schutzstreifens wurden in der Planung berücksichtigt. Aufgrund erforderlicher Planungsanpassungen nach Erhalt der Stellungnahme im Bereich des Geh- und Radweges im nördlichen Einfahrtsbereich zur Unterführung steht eine abschließende Stellungnahme der TAL unter Berücksichtigung dieser Änderungen noch aus. Da jedoch auch der geänderte Planstand nicht in den Schutzstreifen der TAL eingreift, kann mit der Zustimmung der TAL gerechnet werden.

#### Kanalisation – Ingolstädter Kommunalbetriebe:

Dem Tiefbauamt wurden die wesentlichen technischen Hinweise im Hinblick auf die Berührung mit vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen und Verweis auf die maßgeblichen Vorschriften mitgeteilt. Die Belange der Abfallentsorgung und Stadtreinigung werden zu gegebener Zeit berücksichtigt. Grundsätzlich gab es keine Einwände gegen das Vorhaben, sofern die Belange der IN-KB ausreichend berücksichtigt werden. Das Tiefbauamt steht in laufender Abstimmung mit der Planungsabteilung der IN-KB und wird deren Belange in der weiteren Planung entsprechend berücksichtigen.

#### Stadtwerke Ingolstadt (Wasser-/Gas-/Stromversorgung, Straßenbeleuchtung)

Es wurde auf den vorhandenen Leitungsbestand hingewiesen. Die Belange der Stadtwerke Ingolstadt werden regelmäßig im Rahmen der Sparten-Koordinationsgespräche abgestimmt und in der Planung berücksichtigt.

#### Abwasserbeseitigungsgruppe IN Nord

Der Zweckverband stimmt in seiner Stellungnahme vom 17.10.2014 der vorgelegten Planung unter der Voraussetzung zu, dass der im Planungsbereich vorhandene Hauptsammler (DN 600/1100) im Zuge der Baumaßnahme auf Kosten des Maßnahmenträgers bei Bedarf entsprechend gesichert bzw. ggfs. angepasst wird. Dies wird im weiteren Projektfortschritt abgestimmt und in der Ausführungsplanung berücksichtigt.

#### Gemeinde Lenting

Die Gemeinde Lenting hat in Ihrer Stellungnahme vom 13.10.2014 mitgeteilt, dass laut Gemeinderatsbeschluss vom 07.10.2014 der vierstreifige Ausbau der Ostumgehung Etting von der Gemeinde Lenting zum gegenwärtigen Zeitpunkt abgelehnt wird. Als Begründung wurde die Befürchtung geäußert, dass durch den geplanten Ausbau der Ostumgehung nur bis zur Stadtgrenze an den Holländerrampen der Richtung Autobahn abzuführende Verkehr bei fehlenden weitergehenden Ausbau der EI 43 und St2335 bis zur Autobahnanschlussstelle Lenting in unzumutbarer Weise auf die EI 18 und im Folgenden auf die innerorts von Lenting gelegene Wettstettener Straße und die St 2229 abgeleitet wird.

Anlässlich der geäußerten Befürchtungen der Gemeinde Lenting wurden vom Büro Gevas die verkehrlichen Auswirkungen im nördlichen Bereich über die Stadtgrenze hinaus untersucht und

das Ergebnis in Form eines ergänzenden Verkehrsgutachtens dargestellt (siehe Unterlage 21 der Genehmigungsplanung). Im Verkehrsmodell, welches der Hauptverkehrsuntersuchung zu Grunde lag, wurden die fehlenden Verkehrsbeziehungen im Bereich der EI 18 nachmodelliert.

Im Gutachten wurde ermittelt, dass die Verkehrsströme auf der EI 18 nur geringfügig zunehmen und sich auf der St 2229 etwas reduzieren, sodass grundsätzlich durch den vierstreifigen Ausbau keine negativen Auswirkungen gegenüber dem Fall mit zweistreifigem Ausbau (Planfall A.2) zu erwarten sind.

#### Gemeinde Hepberg

Die Gemeinde Hepberg hat mit Schreiben vom 17.10.2014 mitgeteilt, dass keine Einwände gegen das Vorhaben bestehen. Gemäß mitgeschicktem Auszug aus dem Gemeinderatsbeschluss vom 13.10.2014 hat der Gemeinderat einstimmig seine Zustimmung erteilt. Ein durchgängiger vierspuriger Ausbau bis zur BAB A9 wird angeregt.

#### Gemeinde Wettstetten

Mit Schreiben vom 04.12.2014 hat die Gemeinde Wettstetten mitgeteilt, dass keine Einwände gegen das Vorhaben bestehen.

#### Markt Gaimersheim

Der Markt Gaimersheim teilte mit, dass keine Einwände gegen das Vorhaben erhoben werden.

#### Landkreis Eichstätt

Bei Einhaltung der Vorgaben aus der Wasserschutzgebietsverordnung besteht Einverständnis mit der Maßnahme. Dies wird zugesichert. Eine zügige Abwicklung der weiteren Bauabschnitte bis zur Landkreisgrenze wird im Hinblick auf die von Norden zuströmenden Verkehre für wichtig angesehen.

#### Staatliches Bauamt IN

Das Staatliche Bauamt Ingolstadt hatte gemäß Stellungnahme vom 09.12.2014 keine Einwände gegen das Vorhaben, sofern sich keine negativen Auswirkungen auf das nachgeordnete Straßennetz nördlich Ingolstadts ergeben. Daraufhin wurde durch das Büro Gevas das bisherige Verkehrsmodell nach Norden erweitert und die Verkehrsbelastungen im nachgeordneten Netz untersucht. Mittels Leistungsfähigkeitsberechnungen an kritischen Knotenpunkten (z.B. der AS Lenting/Kösching) wurde nachgewiesen, dass die vom Gesetzgeber geforderten Qualitätsstufen der Verkehrsabwicklung eingehalten werden und keine negativen Auswirkungen gegenüber dem Fall mit zweistreifigem Ausbau (Planfall A.2) entstehen.

#### Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

In der Stellungnahme wurden keine Einwände geäußert. Die vorgebrachten Hinweise und Auflagen hinsichtlich bestehender Drainageleitungen, Einhaltung von Mindestabständen von Anpflanzungen von landwirtschaftlichen Flächen, Zugänglichkeit dieser Flächen während der Bauzeit und ordnungsgemäße Ableitung des Straßenwassers werden in der Planung berücksichtigt.

#### Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt

Das geplante Bauvorhaben wurde dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt im Rahmen eines gemeinsamen Gespräches vorgestellt. Wasserhaltung und Entwässerungsplanung im Endzustand wurden erläutert. In der übermittelten Stellungnahme wurde die Forderung zur Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens für die Einleitung des Straßenwassers in den Haunstädter Bach gefordert. Im Nachgang zur genannten Stellungnahme wurde zwischen dem TBA und dem WWA Ingolstadt vereinbart, dass nach Fertigstellung der Planung der gesamten OU ein neuer wasserrechtlicher Antrag für die geänderten Verhältnisse in allen 4 Bauabschnitten gestellt wird,

sodass zur gegenständlichen Planung keine Einwände bestehen. Entsprechende Anforderungen werden in die Ausführungsplanung bzw. in die Ausschreibung aufgenommen (siehe hierzu auch Ausführungen zu Pkt. 4 – Entwässerung).

#### Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

In der Stellungnahme vom 16.10.2014 und vom 15.12.2014 wurde mitgeteilt, dass aus bisherigen bauvorgreifenden Sicherungsmaßnahmen zu anderen Maßnahmen im gegenständlichen Planungsbereich Bodendenkmäler bekannt sind und weitere Denkmäler dort vermutet werden müssen. Entsprechend der üblichen Verfahrensweise wird zeitnah eine Vereinbarung zwischen TBA und Landesamt geschlossen. Im Vorfeld der Baumaßnahme wird dann (nach erfolgtem Oberbodenabtrag) eine archäologische Prospektion zu Lasten des Vorhabenträgers vorgenommen. Derzeit befindet sich die Vereinbarung in der Abstimmung.

#### Eisenbahnbundesamt (EBA)

Es wurden keine Einwände vorgetragen.

#### Untere Naturschutzbehörde (Umweltamt)

Im Rahmen der Planungen wird durch ein Fachbüro ein landschaftspflegerischer Begleitplan ausgearbeitet. Die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes wurden mit den zuständigen Stellen des städtischen Umweltamtes inkl. dem Naturschutzbeirates bereits abgestimmt. Details hierzu sind unter Punkt 4 ausgeführt.

Eine vom Naturschutzbeirat geforderte Machbarkeitsuntersuchung einer großflächigen Versickerung des zukünftig zusätzlich anfallenden Wassers wegen Vergrößerung der angeschlossenen versiegelten Fläche wurde durchgeführt. Insbesondere ergäben sich bei der angedachten Lösung Mehraufwendungen in der Unterhaltung der Entwässerungsanlagen und des Wirtschaftsweges im Planungsbereich. Das TBA als Baulastträger der Wege und der Entwässerungsanlagen sowie die Audi AG als Eigentümer der angedachten Versickerungsflächen möchten daher die bisherige Planung beibehalten.

#### Verkehrsmanagement

Das Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation war und ist die laufende Planung eingebunden. Die in der schriftlichen Stellungnahme vom 11.11.2014 darüber hinaus eingebrachten Hinweise und Anregungen wurden in der Planung berücksichtigt. Details zur Verkehrsplanung hierzu sind unter Punkt 2 ausgeführt.

#### Stadtplanungsamt

Das Stadtplanungsamt hat der Maßnahme zugestimmt und mitgeteilt, dass alle Belange hinreichend in der Genehmigungsplanung berücksichtigt wurden.

#### Gartenamt

Es wurden keine Einwände vorgetragen.

#### Behindertenbeauftragte

Die Behindertenbeauftragte wurde in die Planungsabstimmungen einbezogen. Anforderungen an taktile Leiteinrichtungen, akustische Signale der Lichtsignalanlagen sowie Bordsteinhöhen im Bereich der Querungen werden im Zuge der weiteren Planungen berücksichtigt und im Rahmen der Konkretisierung des Vorhabens nochmals abgestimmt.

Gemäß Hinweis der Behindertenbeauftragten wurde die Steigungsstrecke im östlichen Anschluss an die Radwegunterführung behindertengerecht ausgebildet, d.h. mit reduzierter Querneigung und mit Zwischenpodesten in Längsrichtung. Die geänderte Lösung für den Rad-/Gehweg wurde auch mit dem Fahrradbeauftragten abgestimmt.

### Bayerischer Bauernverband

Die Planung des straßenbegleitenden Rad-/Gehweges mit Benutzung durch landwirtschaftlichen Verkehr wurde in der aktuellen Planung entsprechend den Anregungen wie folgt geändert: Bereits bei Bau-km 3+080 im Bauabschnitt 2 zweigt der Wirtschaftsweg nach Norden ab, führt über das Audi-Flurstück 447 und schließt senkrecht an den Mühlwiesenweg an. Damit ist die Andienung aller landwirtschaftlichen privaten Flächen über das Wirtschaftswegenetz gesichert.

### Maximilian Ampferl

Die Stellungnahme vom Privateinwender Ampferl ist im Kern inhaltlich deckungsgleich mit der Stellungnahme des Bauernverbandes → siehe Bayerischer Bauernverband.

### Polizei

Das Polizeipräsidium Oberbayern hat mitgeteilt, dass seitens der Polizei keine Einwände gegen das Vorhaben bestehen.

### INVG

Die in der Stellungnahme vom 27.11.2014 vorgebrachten Einwände wurden im Rahmen der Planung gewürdigt und soweit möglich berücksichtigt. Eine gewünschte Verschiebung der westlichen Bushaltestelle „August-Horch-Straße“ kann aus planerischen Gründen nicht erfolgen.

### Sicherheitsauditor (Auditbericht s. Anlage 10)

Gemäß den Empfehlungen der Obersten Baubehörde wurde zur laufenden Entwurfsplanung des 3. Bauabschnittes vom Tiefbauamt ein sogenanntes Sicherheitsaudit veranlasst. Das bedeutet, dass ein neutraler und an der Planung unbeteiligter speziell auf Sicherheitsbelange geschulter Auditor, welcher in der offiziellen Auditorenliste der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) gelistet, d.h. zertifiziert ist, die Planung im Hinblick auf die Verkehrssicherheit überprüft, Defizite formuliert und ggfs. Empfehlungen ausspricht.

Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr hat die Anwendung von derartigen Audits für alle Bundesautobahnen, Bundesfernstraßen und Staatstraßen sowie für alle Kreisstraßen in staatlicher Verwaltung bereits 2003 verpflichtend eingeführt. Mit Rundschreiben der Obersten Baubehörde vom 27.01.2015 wurde die Anwendung dieses Instrumentes zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auch für die Kommunen empfohlen.

Nach Beauftragung eines zertifizierten Sicherheitsauditors aus Altötting wurde das Ergebnis des Audits in Berichtsform übergeben (s. Anlage 10, Auditbericht).

Aus Sicht der Straßenplanung wurden mit dem Sicherheitsaudit keine signifikanten Sicherheitsdefizite erkannt, d.h. Belange der Verkehrssicherheit wurden bei der Planung in ausreichendem Maße berücksichtigt.

In Auswertung des durchgeführten Sicherheitsaudits wurde die Querneigung des separat geführten Rad-Gehweges östlich der Radwegunterführung von 2,5 auf 2,0 % reduziert - gemäß DIN 18040 für die behindertengerechte Ausführung von Gehwegen.

Weitere erforderliche Änderungen haben sich für die vorliegende Planung nicht ergeben.

Im Zuge der Ausführungsplanung sind einige Anmerkungen des Audits zu beachten - insbesondere bei der Planung der Ausstattung (Markierung, Beschilderung, Schutzeinrichtungen) (Würdigung des Auditberichts s. Anlage 11).

## **9. Durchführung der Baumaßnahme**

### Zeitliche Abwicklung und Verkehrsführung

Es ist vorgesehen, nach dem Vorliegen der planungsrechtlichen Voraussetzung und der

Bereitstellung der erforderlichen Haushaltsmittel sowie dem Vorliegen der Zustimmung der Regierung von Oberbayern als Zuwendungsbehörde zum vorzeitigen Baubeginn mit der Umsetzung der Maßnahme zu beginnen. Die Bauarbeiten werden auf die weiteren Baumaßnahmen in der näheren Umgebung der OU Etting und auf geplante Baumaßnahmen innerhalb des Audi-Werksgeländes abgestimmt. Der Baubeginn der Baumaßnahme soll in 2016 erfolgen. Die Bauzeit wird mit bis zu 2 Jahren veranschlagt.

Die Bauarbeiten werden so durchgeführt, dass in jeder Fahrtrichtung mindestens ein Fahrstreifen zur Verfügung steht und die bestehenden Fahrbeziehungen an den Knotenpunkten aufrechterhalten werden. Hierzu ist auch der Bau von provisorischen Fahrbahnen eingeplant. Erforderliche Sperrungen werden dabei im Vorgriff abgestimmt. Hierbei werden insbesondere die Belange der AUDI AG zur Erreichbarkeit des nördlichen Werksgeländes berücksichtigt. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr, insbesondere Lieferverkehr, ist die Baulogistik u.a. auf den Schichtwechsel der AUDI AG abzustimmen.

#### Erschließung der Baustelle

Die Erschließung des Baufeldes erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wegenetz. Der Zustand der betroffenen Straßen und Wege wird zum Zweck der Beweissicherung festgehalten. Die betroffenen Straßen und Wege werden nach der Durchführung der Baumaßnahme wieder in den Ausgangszustand oder einen gleichwertigen Zustand versetzt, der im Zuge der Beweissicherung festgehalten wurde.

Die Vergabe der Bauleistungen soll im Rahmen Öffentlicher Ausschreibungen nach VOB an leistungsfähige Baufirmen erfolgen.

