

**Verlegung der St 2229 im Bereich des BÜ Nürnberger
Straße und Verlängerung der IN 19
(Schneller Weg)**

Bau-km 0+847,78 – Bau-km 1+900,71

Planfeststellung

1. Tektur vom 28.05.2014

Anpassungen: 14.10.2016

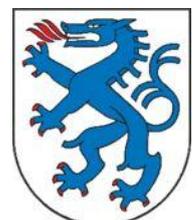
Landschaftspflegerische Begleitplanung

Unterlage 12.1 T

Erläuterungsbericht

Tiefbauamt
Spitalstraße 3
85049 Ingolstadt

Stadt Ingolstadt



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen	2
2.	Festlegung des Untersuchungsrahmens	2
3.	Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	3
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes	3
3.2	Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotop	5
3.3	Planungsgrundlagen	7
3.4	Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte vertiefte Untersuchungen.....	12
3.5	Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie Bewertung	13
3.5.1	Pflanzen und Tiere	13
3.5.2	Schutzgut Boden.....	17
3.5.3	Schutzgut Wasser	18
3.5.4	Luft/Klima.....	20
3.5.5	Landschaft/Landschaftsbild.....	21
3.5.6	Wechselwirkung.....	23
3.6	Kultur- und Sachgüter	23
4.	Konfliktanalyse und Vermeidung/Verminderung.....	25
4.1	Beschreibung des Eingriffes.....	25
4.2	Projektwirkungen	26
4.2.1	Flächenumwandlung	26
4.2.2	Zerschneidungs- und Trenneffekte.....	29
4.2.3	Benachbarungs-/Immissionswirkungen	29
4.3	Konfliktminimierung.....	30
4.3.1	Trassenführung in Lage und Höhe	30
4.3.2	Straßenquerschnitt.....	31
4.3.3	Knotenpunkte.....	31
4.3.4	Entwässerung / Gewässer	32
4.3.5	Ingenieurbauwerke	32
4.3.6	Entnahmen, Deponien, Baubetrieb	32
4.3.7	Rückbauflächen	33
4.3.8	Schutzvorkehrungen	33
4.4	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	34
4.5	Ermittlung des Eingriffes und des Ausgleichbedarfes.....	39
5.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	43
5.1	Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung.....	43
5.2	Vermeidungsmaßnahmen	44
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	44
5.4	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen	47
5.5	Vorgaben zur Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	48
6.	FFH-Verträglichkeit.....	48
7.	Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und -verbänden.....	48
8.	Quellenverzeichnis	48

1. Vorbemerkungen

Die Stadt Ingolstadt beabsichtigt den Bau des Schneller Weges zwischen der Ostumgehung Etting und dem Knotenpunkt Nürnberger Straße /Theodor-Heuss-Straße.

Die ursprüngliche Planung der Ostumgehung Etting aus dem Jahre 1993/1996 war in drei eigenständige Planfeststellungsabschnitte aufgeteilt.

- Bündelungsbereich mit der ICE-Neubaustrecke Nürnberg – Ingolstadt, Planfeststellungsabschnitt 71 der Deutschen Bahn AG mit Planfeststellungsbeschluss Az: 1033 P (N-N/In-77) des Eisenbahn-Bundesamtes vom 29.03.1996
- Kreisstraße IN 20 - Anschluss Ettinger Straße in Ost-West-Richtung nördlich der AUDI AG mit Planfeststellungsbeschluss Az: 225-43544 IN 19-1 der Regierung von Oberbayern vom 26.11.1996
- Kreisstraße IN 19 - Anschluss Nürnberger Straße über den Wirtschaftsweg des Schneller Weges mit Anbindung an die Theodor-Heuss-Straße mit Planfeststellungsbeschluss Az: 225-43544 IN 19-2 der Regierung von Oberbayern vom 04.09.2000

Die beiden Abschnitte „Anschluss Ettinger Straße“ und der Bündelungsbereich mit der ICE-Neubaustrecke wurden bereits von 1997 bis 2000 realisiert. Der Abschnitt „Anschluss Nürnberger Straße“ (= Anschluss Schneller Weg) wurde wegen damaliger Klagen gegen den Vollzug des Planfeststellungsbeschlusses aufgeschoben.

Im Jahr 2010 wurde die Planung des „Anschlusses Nürnberger Straße“ wieder neu aufgenommen. Die ursprünglich planfestgestellte Planung sah eine Unterführung des Industriegleises der Deutschen Bahn AG südlich der Roderstraße vor. Zwischenzeitlich wurde die damalige technische Planung einer Unterführung zur Vermeidung von Eingriffen in das Grundwasser sowie aus Kostengründen in eine Überführung mit höhengleichen Anschlüssen Beilngrieser Straße, Roderstraße sowie Nürnberger Straße bei annähernd gleicher Trassenführung abgeändert.

Um den gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden, ist zur erneuten Planfeststellung für den Trassenabschnitt „Anschluss Nürnberger Straße“ – hier „Verlegung der St2229 im Bereich des BÜ Nürnberger Straße und Verlängerung der IN19 (Anschluss Schneller Weg)“ genannt – eine Neubearbeitung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung erforderlich.

Die Landschaftspflegerische Begleitplanung setzt sich mit den folgenden Schwerpunkten auseinander.

- Auswirkung des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Möglichkeiten der Eingriffsminimierung bzw. -vermeidung
- Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes zur Einbindung der geplanten technischen Bauwerke in die vorhandene Landschaft
- Erstellung eines Konzeptes zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt

2. Festlegung des Untersuchungsrahmens

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes des Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplanes im Maßstab M = 1:2.500 orientiert sich bei einer durchschnittlichen Korridorbreite von ca. 2 x 200 m an den naturräumlichen und städtebaulichen Gegebenheiten und berücksichtigt

die zu erwartenden Auswirkungen der Baumaßnahme auf den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild. Dabei steht vor allem die Niederung des Augrabens und der landschaftliche Übergang des bebauten Nordrandes des Stadtgebietes Ingolstadt mit der im Osten angrenzenden Industriebebauung der Audi AG und dem nordöstlich liegenden Ortsrand von Oberhaunstadt im Mittelpunkt der Betrachtung. Das Vorhandensein von FFH-Gebieten war dabei nicht zu berücksichtigen; entsprechende Schutzgebiete zum europäischen Netzwerk 'Natura 2000' nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie liegen weit außerhalb des Untersuchungsraumes (vgl. Ziff. 3.2 bzw. 6).

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange wurden darüber hinaus faunistische Erhebungen durchgeführt (Ökologisch Faunistische Arbeitsgemeinschaft ÖFA, Schwabach 2010 und 2012), deren Datenbasis die wesentliche Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP ([Tektur vom 28.05.2014](#), [Ergänzende Begründungen vom 14.10.2016](#)) zur vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung bildet.

Die Planung der landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt entsprechend der technischen Planung im Maßstab M = 1:1.000.

3. Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

3.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Lage und Naturraum

Das geplante Vorhaben „Anschluss Schneller Weg“ befindet sich im Norden des Stadtgebietes Ingolstadt.

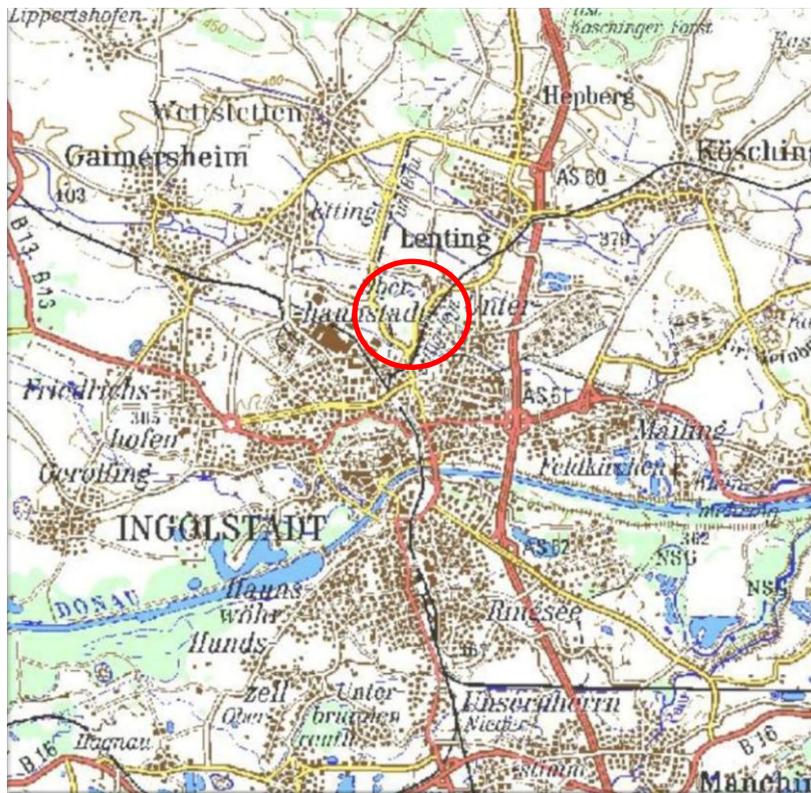
Das Plangebiet ist aus naturräumlicher Sicht, gemäß der Naturräumlichen Gliederung von MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1959), dem Naturraum „Donaumoos“ zuzuordnen, wobei nördlich der Niederung von Retzgraben und Haunstädter Bach allmählich der Anstieg in den Naturraum „Südliche Frankenalb“ beginnt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes bildet dabei die Niederung des Augrabens sowie des ehemaligen Lohgrabens als Teil des zweiten Grünringes der Stadt Ingolstadt (Regionaler Grünzug und Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gemäß Regionalplan) ein wesentliches Element der Stadt- und Landschaftsplanung am Nordrand des Stadtgebietes, da sich die frei gehaltene Landschaft an dieser Stelle, begleitet von der landschaftsbildprägenden Haunstädter Allee (Brauereiallee) entlang der Beilngrieser Straße, keilförmig in den intensiv bebauten Bereich nördlich der Theodor-Heuss Straße hineinschiebt.

Das Plangebiet und dessen Umland sind geprägt durch eine Vielzahl an unterschiedlichen Nutzungen.

Nordöstlich der geplanten Tasse, im Teilbereich Wirtschaftsweg Schneller Weg, wurden aus den vergangenen Planungen (ICE-Neubaustrecke, OU Etting) bereits naturschutzfachliche Ausgleichflächen ausgewiesen. In diesem Zuge fanden eine Renaturierung des Augrabens sowie eine naturnahe Anpflanzung der Ausgleichflächen statt. Die sich im Norden befindlichen Flächen werden größtenteils noch landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich des Wirtschaftsweges des Schneller Weg sowie östlich der Beilngrieser Straße finden sich Grundstücke die eine intensive Gartennutzung mit zum Teil Kleintierhaltung aufweisen. Darüber hinaus ist der östliche Bereich überwiegend durch Wohn- und Mischgebietsnutzung geprägt. Im westlichen Bereich lässt sich eine fast ausschließliche Gewerbe- und Industrienutzung, dominiert durch die Flächen

der AUDI AG, feststellen. In Richtung Stadtzentrum haben sich entlang der Theodor-Heuss-Straße unterschiedliche Einzelhandelsunternehmen angesiedelt.

Nachfolgender Abbildung ist die Lage des Vorhabengebietes zu entnehmen.



Lage des Untersuchungsgebietes Quelle: WebMapService der Bayerischen Vermessungsverwaltung, 2012

Potenziell natürliche Vegetation

Der geologische Aufbau, die Qualität der Böden und die klimatischen Verhältnisse sind die Grundlagen für die potenziell natürliche Vegetation, die ohne den Einfluss menschlicher Pflege und Kultivierung als ausgewogene Pflanzengesellschaft vorherrschen würde. Durch den menschlichen Einfluss entsteht die reale, eine mehr oder weniger mit den natürlichen Voraussetzungen übereinstimmende Vegetation.

Laut ifu.bayern.de vom Juli 2012 würden sich im Plangebiet nach Nutzungsauffassung Wälder vom Typ ~~(Fluttergras-) Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald~~ ~~Fluttergras-Hainsimsen-Buchenwald~~ und ~~Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald~~ einstellen.

Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist deutlich durch die städtische Siedlungsfläche, sowie nördlich durch landwirtschaftliche, intensiv genutzten Ackerflächen und Grünland geprägt. Im Planungsgebiet vorkommende, der potentiell natürlichen Vegetation weitgehend entsprechende Vegetationsbestände (Hecken, Feldgehölz, etc.) sind teilweise als Biotope in der amtlichen Biotopkartierung des LfU für die Stadt Ingolstadt erfasst und in Einzelfällen durch eigene Erhebungen ergänzend

kartiert. Hier sind vor allem die Vegetationsbestände auf z. T. anmoorigen Standorten in der Niederung des Augrabens und des ehemaligen Lohgrabens zu nennen.

Fauna

Bedeutsame Tierarten kommen vor allem in der Niederung des Augrabens vor. Aufgrund der ausgedehnten Siedlungstätigkeit beschränkt sich das weitere Vorkommen von bedeutsamen Tieren auf die vorhandenen Biotopstrukturen.

Als bedeutsame Lebensräume sind folgende Bereiche hervorzuheben.

- Biber: Augrabenniederung
- Bekassine (Durchzügler): Augrabenniederung
- Libellen: Augrabenniederung (Libellenkartierung Stadtgebiet von Ingolstadt, Dr. Krach, Dipl. Biol., 2008)
- Amphibien: Augrabenniederung, Rückhaltebecken östlich ICE Tunnelbauwerk (Amphibienkartierung Stadtgebiet Ingolstadt, Dr. Krach, Dipl. Biologe als Fachbeitrag für faunistische Stadtbiotopkartierung Ingolstadt 2006)
- Heckenvögel: Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet
- Fledermäuse: pot. Quartierbaum in der Haunstädter Allee;
pot. Quartiere in Gartenhütten der Kleingärten
pot. Quartiere in Gebäuden im südlich angrenzenden Gewerbegebiet "Roder-, Carl-Zeiss-, Oscar-v- Miller-Straße (Angaben Hr. Schäffler, Naturschutzwacht Ingolstadt, April 2013)

3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope

Schutzgebiete nach der FFH-Richtlinie/Vogelschutzrichtlinie

Im Plangebiet sowie im weiteren Umfeld sind keine ausgewiesenen oder vorgeschlagenen Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000' gemäß § 32 ff BNatSchG vorhanden.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden 'Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung nach Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43(EWG) in Deutschland besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen' sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – saP (Unterlage 12.5) aufgeführt.

Naturpark gemäß Art. 15 BayNatschG bzw. § 27 BNatSchG

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Naturpark nach Art. 15 BayNatschG bzw. § 27 BNatSchG. Der nächstgelegene Naturpark 'Altmühltal' befindet sich in rund 4 km Entfernung nördlich des Vorhabengebietes.

Biotope gemäß Art. 13d BayNatschG (alte Fassung) – heute § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG

Im Untersuchungsgebiet lassen sich keine, in der Kartierung 'schutzwürdiger Biotope' des Landesamtes für Umweltschutz nach Art. 13d BayNatschG (alte Fassung) ausgewiesenen Flächen finden.

Die nächsten schutzwürdigen Biotope nach Art. 13d BayNatschG (alte Fassung) befinden sich ca. 2 km nordwestlich (IN-3045-000, Retzgraben-Abschnitt südöstlich von Etting, Biotoptypen: Feuchte und nasse Hochstaudenflur, Kleinröhricht, Großröhricht, Vegetationsfreie Wasserfläche), und ca. 2 km östlich (IN-1064-000 Triebwerkskanal des Mailingers Baches Biotoptypen: Unterwasser und Schwimmblattvegetation, Großröhricht, Vegetationsfreie Wasserfläche, IN-3053-000 Grabenabschnitt an der Schmidtmühle Biotoptypen: Feuchte und nasse Hochstaudenflur, Großröhricht, Großseggenried der Verlandungszone, Vegetationsfreie Wasserfläche, IN-1064-000 Landröhricht östlich der Schmidtmühle Biotoptypen: Landröhricht, und IN-1062-000 Landröhricht südöstlich der Schmidtmühle Biotoptypen: Landröhricht, Großseggenried außerhalb der Vegetationszone) des Plangebietes.

Der Verlauf des Augrabens innerhalb der naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen auf Flurnummer 257 Gemarkung Oberhaunstadt und Flurnummer 3329 Gemarkung Ingolstadt wird sich bei einer weiteren ungestörten Biotopentwicklung zu einem gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG (§ 30 (2) Ziffer 1: naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer....) entwickeln.

Besonders geschützte und streng geschützte Arten nach § 1 Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV Anlage 1

~~Im Untersuchungsgebiet wurden gemäß der Artenschutzkartierung (ASK) keine nach Anlage 1 zu §1 BArtSchV besonders oder streng geschützte Pflanzen gefunden.~~

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurden nach der Artenschutzkartierung des LfU im Untersuchungsgebiet jedoch folgende streng bzw. besonders geschützte Tierarten nach BArtSchV Anlage 1 nachgewiesen.

Iris pseudacorus (Pflanzendaten Dr. Krach für Stadtbiotopkartierung, IN 2005), Oberhaunstadt 7 - Augrabens alter Verlauf, (ASK Standort F-489).

Amphibien-Vorkommen im Umfeld des Rückhaltebeckens der ICE Neubaustrecke (Audi-Tunnel) und schwerpunktmäßig in der Niederung des Augrabens (hier u. a. auch im Umfeld der renaturierten Bereiche von Ausgleichsmaßnahmen der Stadt Ingolstadt und der DB AG):

- Seefrosch, Teichfrosch, Grasfrosch, Laubfrosch, **Wasserfrosch**
- Teichmolch
- Erdkröte, Wechselkröte

Fledermäuse (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 12.5)

- potenziell mögliches Vorkommen von Gebäude-, Wald- und Baumfledermäusen im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände (z. B. potenzieller Quartiersbaum in der Haunstädter Allee (Brauereiallee)) sowie der Gebäude im näheren Umfeld.
- **Angaben Hr. Schäffler, Naturschutzwacht Ingolstadt, April 2013: Bechsteinfledermaus, Fundort Mariengarten (Abgabe an Herrn. Schäffler 2011); Bart-, Rauhaut-, und Zwergfledermaus sowie Abendsegler nutzen Augrabensenke als Jagdrevier.**

Vögel (vgl. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 12.5)

Nachweis diverser Heckenvögel (Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Klappergrasmücke, Kuckuck) im Bereich der vorhandenen Gehölzbestände; Bekassine als Durchzügler)

Libellen

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde vom Umweltamt Ingolstadt (Stellungnahme vom 23.05.2013) auf der Grundlage der Libellenkartierung für das Stadtgebiet von Ingolstadt (Dr. Krach, Dipl. Biol., 2008) das Vorkommen von Blauer Federjungfer, Gem. Heidelibelle, Große Heidelibelle, Plattbauch, Kleine Pechjungfer und Gem. Winterlibelle in der Augrabenniederung eingebracht. Diese im Rahmen der Libellenkartierung nachgewiesenen Arten sind nicht saP-relevant.

Sonstige geschützte und schützenswerte Flächen und Strukturen

Im Untersuchungsgebiet liegen darüber hinaus drei amtliche kartierte Biotope, zwei naturschutzfachliche Ausgleichsflächen sowie andere Vegetationsstrukturen unterschiedlicher Wertigkeit (naturnahe Gehölzbestände, feuchte Staudenfluren, wertvolle Einzelbäume). So weist der Flächennutzungsplan Ingolstadt am Südrand der Kleingarten nördlich der Roderstraße einen markanten Einzelbaum aus:

Schutzwürdiger Baum 2046 zwischen Fl.Nr. 3331/1 und 3331/5 – zweistämmige Silberweide mit Stammdurchmesser jeweils ca. 100 cm am Verlauf des ehemaligen Lohgrabens

Die ökologisch wertvollen Bereiche sind unter Ziffer 3.5.1, Pflanzen und Tiere beschrieben und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

3.3 Planungsgrundlagen

Landesentwicklungsprogramm

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Stadtgebiet Ingolstadt. Ingolstadt ist im Landesentwicklungsprogramm (LEP – 2006) der Gebietskategorie 'Oberzentrum' zugeordnet.

Bezüglich der nachhaltigen technischen Infrastruktur - Straßenbau gibt das LEP 2006 Teil B V in seinen Zielen und Grundsätzen vor:

B V Ziff. 1.1.6.

(Z) Beim Verkehrsweageaus- und -neubau sowie der Verkehrsbedienung sollen Aspekte des Naturschutzes, der Landschaftspflege, des Flächensparens und des Immissionsschutzes berücksichtigt werden.

B V Ziff. 1.4.1:

(G) Der Schaffung einer leistungsfähigen Straßeninfrastruktur kommt im Hinblick auf die prognostizierte Verkehrszunahme, bedingt durch die geänderten Mobilitätsansprüche der Gesellschaft, die zunehmende Arbeitsteilung in der Wirtschaft sowie der Osterweiterung der Europäischen Union, besondere Bedeutung zu.

B V Ziff. 1.4.4:

(Z) Die Kreisstraßen und Gemeindestraßen sollen Zubringerfunktion zu den übergeordneten Straßen erfüllen. Sie sollen insbesondere die Unter- und Kleinzentren sowie die Siedlungsschwerpunkte untereinander und die Zentralen Orte mit ihren Nahbereichen verbinden.

Bezüglich der Belange von Natur und Landschaft sind als Ziele u. a. zu berücksichtigen:

Der Intakthaltung und der Entwicklung des Wasserhaushaltes für Menschen, Tiere und Pflanzen kommt besondere Bedeutung zu. (B I 1.2.1).

Verluste an Substanz und Funktionsfähigkeit des Bodens, insbesondere durch Versiegelung, Erosion, Verdichtung, Auswaschung und Schadstoffanreicherung, sollen bei allen Maßnahmen und Nutzungen minimiert werden. Soweit möglich und zumutbar soll der Boden entsiegelt und regeneriert werden. (B I 1.2.2).

Für Pflanzen und Tiere, die auf nicht oder nur extensiv genutzte Landschaftsteile angewiesen sind, sollen Lebensräume in ausreichender Größe erhalten, gesichert und zu einem Biotopverbund bei Unterstützung der ökologischen Kohärenz der Natura-2000-Gebiete weiter entwickelt werden. (B I 1.3.2)

Es ist anzustreben, dass naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Auen in ihrer Biotopverbundfunktion erhalten und zu naturnahen Landschaftsräumen weiter entwickelt werden. (B I 2.2.4.1)

In standortbedingten Grünlandbereichen ist die Erhaltung und Vermehrung des Grünlands anzustreben (B I 2.2.7.1)

Es ist von besonderer Bedeutung, die Schutzwirkung des Bodens für das Grundwasser zu erhalten oder wiederherzustellen. (B I 3.1.1.2)

Es ist anzustreben, dass die für land- und forstwirtschaftliche Nutzung geeigneten Böden nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. (B IV 1.3).

Es ist anzustreben, die Bevölkerung durch dauerhaft wirksame Maßnahmen vor schädlichen Einflüssen durch Lärm und Erschütterungen zu schützen und darüber hinaus zu entlasten, in erster Linie durch Maßnahmen an den Lärmquellen selbst. (B V 6).

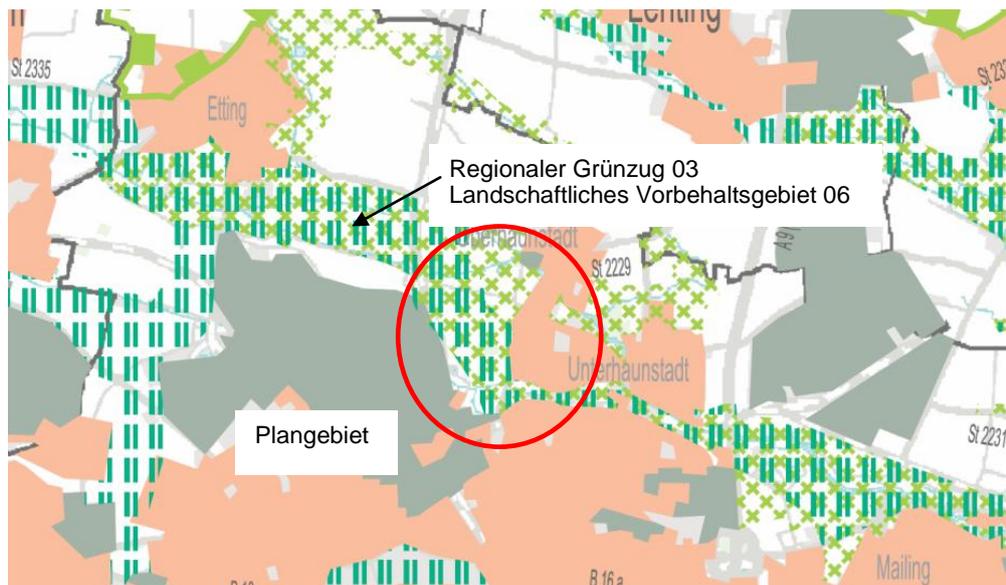
Regionalplan

Das Untersuchungsgebiet ist regionalplanerisch der Region 10 – Region Ingolstadt – zugeordnet (PLANUNGSVERBAND REGION INGOLSTADT, 2006) und liegt im Zentrum des Stadt- und Umlandbereiches im Verdichtungszenentrum der Stadt Ingolstadt.

Der geplante Ausbau des Schneller Weges als verkehrliche Verbindung zwischen der Theodor-Heuss-Straße und der bereits hergestellten Ostumgehung Etting ist im Regionalplan (Karte 2, Tektur 8 Verkehr vom 29.06.2006) als „Ortsumfahrung eines regional bedeutsamen Straßenzuges“ erfasst, um die Ostumgehung Etting im verkehrlichen System des Ingolstädter Nordens vollständig wirksam werden zu lassen.

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß Regionalplan innerhalb des Regionalen Grünzuges 03 *Schuttertal und Bachtäler bei Ingolstadt*, der im Flächennutzungsplan Ingolstadt gleichzeitig als 2. Grünring definiert ist.

Im Weiteren befindet sich das Plangebiet am Nordrand des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes 06 *Donauniederung*.



Auszug Regionalplan

I. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen

Natürliche Lebensgrundlagen

-  Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
-  Regionaler Grünzug

II. Bestehende Nutzungen und Festsetzungen

Siedlungsflächen

Bestand (ohne Weiler und Einöden); durch genehmigte Bebauungs- oder Flächennutzungspläne ausgewiesene Flächen; Erhebung September 2002 mit einzelnen aktuellen Ergänzungen

-  Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche (ausgenommen gewerblich genutzte Sonderbauflächen)
-  Gewerbliche Baufläche (einschließlich gewerblich genutzte Sonderbaufläche)

Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Ingolstadt

Das BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT hat 1996 das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) für die Region Ingolstadt veröffentlicht. Dieses landschaftsplanerische Fachkonzept enthält schutzgutbezogene Zielaussagen und Beurteilungen zu Natur und Landschaft auf regionaler Ebene.

Für den Bereich Ingolstadt/Schneller Weg sind folgende Zielaussagen formuliert:

- Karte 4.1: Zielkarte Boden
Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfunktionen (hohe Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt).
- Karte 4.2: Zielkarte Wasser
Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Einträgen (hohe natürliche Grundwasserempfindlichkeit) / Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Einträgen.
- Karte 4.3: Zielkarte Luft und Klima
Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für den bioklimatischen Schutz.

- Karte 4.4: Zielkarte Arten und Lebensräume
Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten / Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten.
- Karte 4.5: Zielkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben
Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes / Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsbildes
- Karte 4.6: Zielkarte naturbezogene Erholung
Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung einer siedlungsnahen, naturbezogene Erholung.

Im innerfachlichen Zielabgleich (Karte 5.1) ist in Teilbereichen die Naturbezogene Erholung als Hauptziel und der Bodenschutz als Nebenziel genannt. In weiteren Teilbereichen ist das Schutzgut Wasser als Hauptziel und der Schutz des Landschaftsbildes und das Landschaftserleben als Nebenziel genannt.

Dem Untersuchungsgebiet kommt somit eine besondere Bedeutung in Bezug auf die naturnahe Erholung, den Wasserhaushalt und dem Schutzgut Boden sowie dem Stadt- und Landschaftsbild zu.

Stadtbiotopkartierung Ingolstadt

Im Rahmen der Stadtbiotopkartierung Ingolstadt des Landesamt für Umwelt (LfU, Stand 2003) wurden für das Bearbeitungsgebiet folgende Biotope erfasst:

- IN-1079-000 *„Baumhecke südwestlich Oberhaunstadt“
Stellenweise lockere Baumhecke entlang eines ehemaligen Grabens an der Oskar-von-Miller-Straße. Ein Teil besteht aus einer jüngeren Grauerlenaufforstung. Nach Süden grenzen Kleingärten an, im Norden eutrophe Staudenfluren.*
- IN-1078-000 *„Feldgehölz zwischen Audigelände und Oberhaunstadt“
Wallanlage mit Betontrümmern und einem ca. 50 Jahre alten Wäldchen, vorwiegend Pappeln, im Zentrum Spitzahorn.*
- IN-1077-0000 *„Allee an der Beilngrieser Straße südwestlich Oberhaunstadt“
Haunstädter-Allee (Brauereiallee). Baumart: Berg-Ahorn entlang der Straße und des Radwegs, teilweise mit Nachpflanzungen.
Der Brusthöhendurchmesser beträgt bis zu 60 cm.*

Artenschutzkartierung

In der Artenschutzkartierung (BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Stand Februar 2010) finden sich für das Vorhabengebiet folgende Punkt- und Flächennachweise:

ASK-F 491, Oberhaunstadt, Augrabene westlich Beilngrieser Straße, neuer Mäander. Nachweis aus 2003, Nachweis von See- und Teichfrosch **sowie Wasserfrosch**

ASK-F 489, Oberhaunstadt Aufraben zwischen Audi-Betriebsgelände und Beilngrieser Straße, Nachweis aus 1993 und 2003, Nachweis von Erdkröte, Gras-, Laub- und Seefrosch, sowie Teichmolch; Nachweis von *Iris pseudacorus* (2005)

ASK-F 493, Oberhaunstadt, Aufraben oberhalb der Peter und Paul-Brücke, Nachweis aus 1997, Nachweis von Erdkröte und Grasfrosch

ASK-F 482, Rückhaltebecken südlich ICE Strecke Audi Tunnel, Nachweis aus 2005, Nachweis von Seefrosch, Teichmolch und Wechselkröte

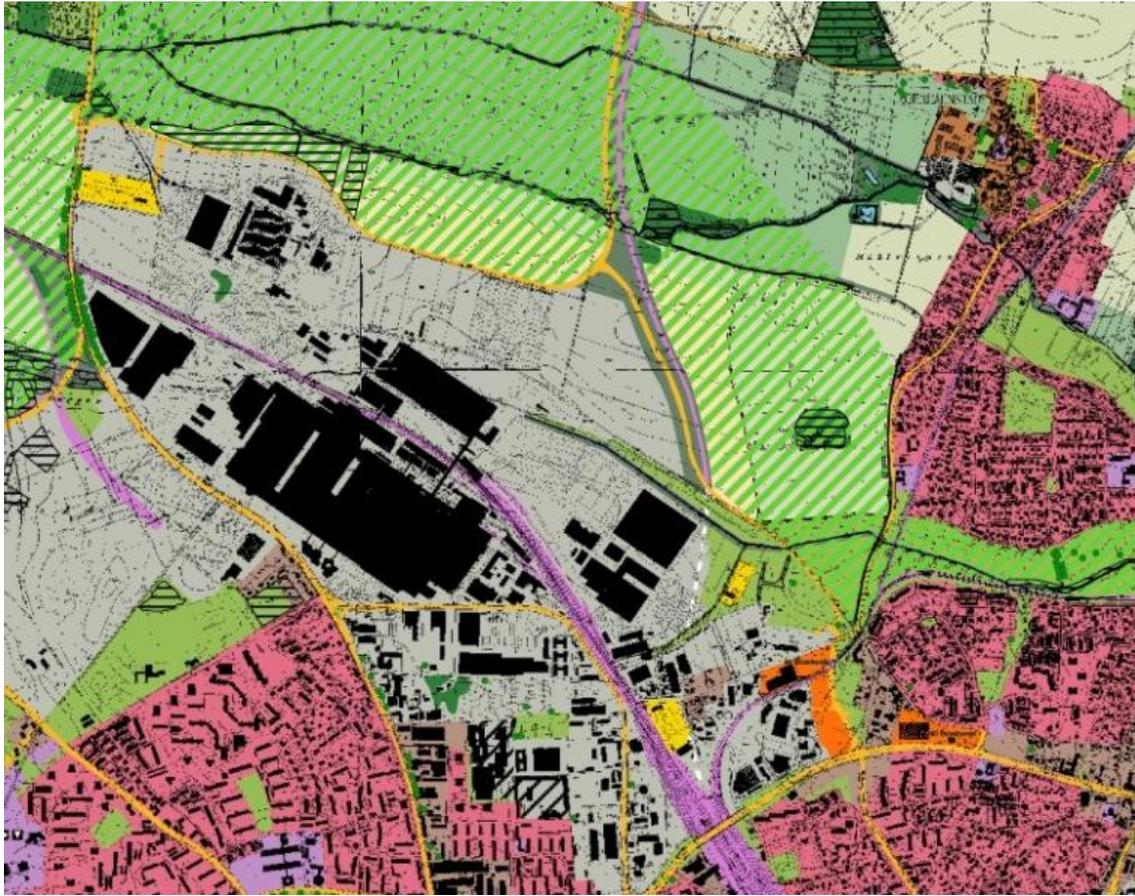
ASK-P 863, Aufraben im Mitterfeld östlich Audi, Nachweis aus 1993, Nachweis von Erd-, und Wechselkröte, Grasfrosch und Teichmolch

Waldfunktionsplan

Im Regionalplan Ingolstadt ist das Stadtgebiet Ingolstadt und sein näheres Umland als waldarm dargestellt. Vom Vorhaben sind keine Waldflächen, und somit keine nach dem Waldfunktionsplan bedeutsamen Flächen betroffen.

Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt

Nach dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt sind die östlich und westlich liegenden Flächen im direkten Umfeld des Wirtschaftsweges Schneller Weg als Grünfläche ausgewiesen. Die im Norden liegenden Flächen sind als landwirtschaftliche Flächen, die zusätzlich für die Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und Erholungsvorsorge geeignet sind, dargestellt. Teilbereiche des Plangebietes befinden sich auf den von der Stadt Ingolstadt als zu entwickelnder '2. Grünring' ausgewiesenen Flächen. Östlich der Nürnberger Straße ist ein Mischgebiet sowie darüber hinaus ein Wohngebiet und ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Einzelhandel dargestellt. Die östlich und westlich der Bahnlinie liegenden Bereiche sind als Gewerbe- und Industrieauflähe ausgewiesen.



Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt (1996), Quelle: Stadt Ingolstadt

3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte vertiefte Untersuchungen

Grundlage der Bestandsdarstellung und Bewertung der Realnutzung bzw. der vorhandenen Vegetationsstrukturen sowie der faunistischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet bilden die zur erneuten Planfeststellung neu erarbeiteten Planungsunterlagen aus den Jahren 2010 bis 2012.

Darüber hinaus wurden folgende Grundlagen zur Bestandserfassung und Bewertung sowie zur Konfliktanalyse ausgewertet:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) von 2006
- Regionalplan der Region Ingolstadt (10) von 2006
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Ingolstadt des LfU von 1996
- Amtliche Biotopkartierung des LfU für die Stadt Ingolstadt
- Artenschutzkartierung des LfU – Stand 25.02.2010
- Kartierung der Bodendenkmäler Ingolstadt Bay. Landesamt für Denkmalpflege
- Wald funktionsplan, Region Ingolstadt von 1996

- Flächennutzungsplan Stadt Ingolstadt
- Planunterlagen des Gartenamt Ingolstadt

Über die vorhandenen Sekundärdaten hinaus wurden im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung bzw. speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung neben der Bestandsüberprüfung vor Ort folgende vertiefende Erhebungen durchgeführt.

- Faunistische Erhebungen durch die Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft (ÖFA), Schwabach 2010 und 2012

3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch folgende Komponenten geprägt:

- großflächige Gewerbe- und Industriegebiete im Westen und Nordwesten.
- Angrenzend an das im Süden liegende Stadtgebiet, Siedlungsflächen mit Misch- und Wohnnutzungen.
- Großflächiger Einzelhandel an der Nürnberger Straße und Roderstraße.
- Nach Norden hin öffnet sich keilförmig die freie Landschaft mit Gartenflächen, naturnahen Biotopstrukturen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die natürlichen Vegetationsbestände haben eine hohe Wirksamkeit im Landschaftsbild, sowie eine hohe Wertigkeit im Naturhaushalt.

Die nachfolgende Bewertung der Schutzgüter erfolgt über verbale Beschreibung.

3.5.1 Pflanzen und Tiere

Im Einzelnen wurden folgende Lebensraumelemente kartiert und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

naturnahes Feldgehölz (HN)

Außerhalb des städtischen Raumes mit seinen Siedlungs- und Gewerbeflächen, lassen sich nur vereinzelte Feldgehölzbestände auf den Ausgleichsflächen der Deutschen Bahn AG (Flurnummer 3329 Gemarkung Ingolstadt) und der Stadt Ingolstadt (Flurnummer 257 Gemarkung Oberhaunstadt) finden, sowie entlang der Beilngrieser Straße. Weitere naturnahe Feldgehölzbestände befinden sich am östlichen Siedlungsrand von Ingolstadt, entlang der Bahnlinie und auf dem Relikt der ehemaligen Festungsanlage (Pulvermagazin Nr. 125 - amtlich kartiertes Biotop Nr. 1078).

Einzelbäume/Baumreihe, Baumgruppe

Als besonders landschaftsbildprägend ist die Haunstädter Allee (Brauereiallee) zu nennen. Diese erstreckt sich entlang der Beilngrieser Straße von der Abzweigung des Schneller Weges bis

hin zur Nordbräu-Brauerei. Die Haunstädter Allee (Brauereiallee) besteht aus alten Berg-Ahornbäumen, deren Brusthöhendurchmesser bis zu 60 cm beträgt. Unter den alten Baumbestand mischen sich jüngere Bäume aus Nachpflanzungen.

Weitere Einzelbäume und Baumgruppen konzentrieren sich überwiegend auf das nähere Umfeld der Kleingärten entlang des Schneller Weges, sowie am Kreuzungspunkt der Roderstraße mit der Beilngrieser Straße. In der Baumgruppe am Kreuzungspunkt Roderstraße/Beilngrieser Straße befindet sich ein im Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt genannter schützenswerter Baum Nr. 2046 (zweistämmige Silberweide).

Ruderalflur feuchter Standort (URF), Halbruderaler Gras-/Staudenflur (UHF), Halbruderaler Gras-/Staudenflur, mittlerer Standort (UHM)

Ruderaler Gras- und Staudenfluren, die von nährstoffliebenden Arten dominiert werden, befinden sich auf den landschaftsbildprägenden Ausgleichsflächen der Deutschen Bahn AG und der Stadt Ingolstadt. Die Grundstücke entlang des Augrabens wurden im Jahr 2000 ff. naturnah angelegt und konnten sich bis heute günstig entwickeln. Die genannten Ausgleichsflächen weisen aufgrund ihres artenreichen Tier- und Pflanzenvorkommens einen Biotopcharakter auf. Westlich und östlich der Oskar-von-Miller-Straße finden sich weitere wertvolle Ruderaler Gras-/Staudenfluren. Die genannten Flächen in der Niederung des Augrabens und ehemaligen Lohgrabens bilden eine zusammenhängende Landschafts- und Biotopstruktur und sind sowohl für den Naturhaushalt als auch für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung, da mit der Freihaltung dieser Flächen (incl. der Kleingartenflächen und der großen Freiflächen des landwirtschaftlichen Anwesens an der Oskar-von-Miller-Straße) bis heute eine landschaftliche Zäsur zwischen den bebauten Bereichen der Audi AG, des nördlichen Stadtrandes von Ingolstadt und des eigenständigen Ortsteiles Oberhaunstadt erhalten werden konnte.

Strauch-Baumhecken (HFM), Strauchhecken (HFS)

Im Plangebiet zeigen sich größere Bestände von Strauch-Baumhecken, sowie Strauchhecken, überwiegend in den Bereichen der privaten Grundstücke (Kleingärten, landwirtschaftliches Anwesen).

Obstbaumweise (HO)

Ein kleinerer, zusammenhängender Bestand an Obstbäumen, sowie weitere einzelne Obstbäume lassen sich in den privaten Gärten zwischen Schneller Weg und Oskar-von-Miller-Straße finden.

Verlandungszonen feuchter- bis nasser Standorte (VT)

Im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen der Stadt Ingolstadt (Ostumgehung Etting – Anschluss Nürnberger Straße und DB AG (ICE Neubaustrecke) renaturierter Au Grabenabschnitt westl. der Beilngrieser Straße

Naturnahe Biotopstrukturen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme zur vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden Vegetationsstrukturen die eine naturnahe Biotopstruktur aufweisen kartiert.



Bereits realisierte Ausgleichsflächen aus vorhergehender Planung (OU Etting, ICE-Neubaustrecke) Fläche mit naturnahen Strukturen, Feldgehölz, verlegter und aufgeweiteter Augraben, Strauchhecken, Hochstaudenflur, ext. Grünland



Feuchte und nasse Hochstaudenflur mit schutzwürdigen Beständen der amtlichen Biotopkartierung, in Teilen potentielle Austauschbeziehungen innerhalb der Niederung des Augrabens mit Ausgleichsflächen aus vorhergehender Planung. Sukzessive Gehölzentwicklung, Ruderale Staudenflur und artenreiches Extensivgrünland auf anmoorigem Standort.

Geplante Grünflächen

östlich der Haunstädter Allee (Brauereiallee) ~~hat plant~~ das Gartenamt Ingolstadt den ehemaligen Schotterparkplatz ((Flurnummer 3672) südlich der Zufahrt zur Kleingartenanlage „Am Augraben“ durch Geländemodellierung und Gehölzpflanzung ~~zu~~ rekultivierten. ~~Die Planung sieht die Entwicklung einer extensiven Wiese mit Strauch- und Baumpflanzungen, sowie eine Sukzessionsfläche vor.~~

Tiergruppen von besonderer Bedeutung

Im Rahmen der Artenschutzkartierung, erstellt vom LfU, Stand 2010, und der faunistischen Erhebungen 2010 und 2012 wurden im Bearbeitungsgebiet folgende Artengruppen erfasst:

Amphibien:

ASK-F 482 - Vorkommen von Seefrosch, Teichmolch und Wechselkröte im Umfeld des Rückhaltebeckens südlich ICE Strecke Audi Tunnel

ASK-P 863 - Erdkrötenvorkommen im Bereich des Augrabens, im Mittelfeld östlich von Audi

ASK-F 489, ASK-F 491 - Vorkommen von **Wasser-**, See-, Teich-, Gras- und Laubfrosch, sowie der Erdkröte und des Teichmolches im Umfeld der renaturierten Augraben-niederung.

ASK-F 493 - Erdkröten- und Grasfroschvorkommen im Bereich des Augrabens, oberhalb der Peter und Paul-Brücke

- Vögel: Heckenvogel
- Nachweis bzw. mögliches Vorkommen der Dorngrasmücke, des Feldsperling, der Goldammer, der Klappergrasmücke und des Kuckucks
Wiesenbrüter
 - Eine Bekassine wurde auf einer Schlammfläche im Augraben beobachtet. Die Bekassine erscheint als Durchzügler auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von Ende Juli bis Ende November.
- Biber: - Bibervorkommen in der Augrabenniederung
- Wald- und: - potentiell mögliches Vorkommen von Abendsegler, Braunes Langohr,
Baumfleder- Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus,
mäuse potentiell möglicher Quartiersbaum in der Haunstädter Allee (Brauereiallee).
Bechsteinfledermaus, Fundort Mariengarten (Abgabe an Herrn. Schäffler 2011)
- Gebäude- potentiell mögliches Vorkommen von Großes Mausohr, Graues Langohr,
fledermäuse: Kleine Bartfledermaus, Nord-, Zwerg-, und Zweifarbfledermaus
sehr eingeschränktes Quartierangebot da die vorhandenen Gebäude
bauartbedingt kaum geeignet sind

Als potentielle Austausch- und Wechselbeziehungen sind zu nennen.

- zwischen Ausgleichsflächen der Deutschen Bahn AG, der Stadt Ingolstadt und den südwestlich des Schneller Weges befindlichen extensiv genutzten Flächen.
- **Bart-, Rauhaut-, und Zwergfledermaus sowie Abendsegler nutzen Augrabensenke als Jagdrevier (Angaben Hr. Schäffler, Naturschutzwacht Ingolstadt, April 2013)**
- entlang der Haunstädter Allee (Brauereiallee)

Vorbelastungen

Als bestehende Vorbelastung mit nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop und Arten sind im Wesentlichen zu nennen:

- Verkehrsanlagen mit hohem Verkehrsaufkommen und entsprechender Trennwirkung sowie Lärm- und Schadstoffbelastung. Oskar-von-Miller-Straße, Beilngrieser Straße, Roderstraße.
- großflächige Gewerbe-, Industrie- sowie Einzelhandelsflächen im Westen des Plangebiets
- Lärm- und Schadstoffbelastung entlang der bestehenden Straßen ausgehend vom Knotenpunkt Beilngrieser Straße, Nürnberger Straße, Roderstraße.

Bewertung des Biotoppotentials

Aufgrund der Bestandssituation und der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Lebensräumen für Pflanzen und Tiere können die Augrabenniederung und die ruderalen Gras- Staudenfluren im Bereich des ehemaligen Lohgrabens als zusammenhängende Biotopstruktur bezeichnet werden. Diese Freiräume haben eine hohe Wertigkeit für das Landschaftsbild und den Naturhaushalt.

3.5.2 Schutzgut Boden

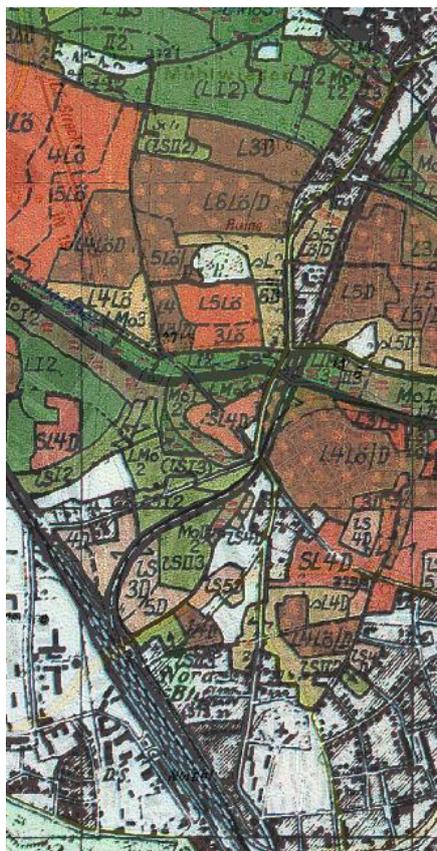
Geologische Verhältnisse

Das Plangebiet ist im Einzelnen durch folgende geologische Einheiten geprägt:

- Gesteinen des Tithons (Weißer Jura), die z.T. von quartären und tertiären Ablagerungen überdeckt sind.
- Löß, Lößlehmablagerungen, Decklehm nördlich des Augrabens
- Talfüllungen z.T. Schwemmfächerablagerungen im Umfeld des Augrabens und der Ausgleichsflächen der Deutschen Bahn AG und der Stadt Ingolstadt.
- Fluß- und Schmelzwasserschotter im Umfeld der Kleingärten und der landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen westlich der Beilngrieser Straße.

Böden

Lößlehm Böden, lehmige und stark lehmige Sande dominieren im Untersuchungsraum. Im Umfeld der Augrabenniederung und in Teilflächen östlich der Oskar-von-Miller-Straße zeigen sich Böden aus Moor-Stockwerkprofilen und Moor-Mischprofilen.



Bodenschätzungs -(Übersichts-)Karte von Bayern

Farben - und Zeichenerklärung

1. Bodenart

a) für Acker		
	Sande	(S)
	erlehmige Sande	(Sl)
	lehmige Sande	(IS)
	Sandböse	(Sl, IS, L)
	stark lehmige Sande	(SL)
	sandige Lehme	(sL)
	sandige Lehme mit LÖ3komponente	(SL, sL)
	sandige LÖ3böden	(SL, sL, L)
	Lehme	(L)
	Lehme mit LÖ3komponente	(L)
	lehmige LÖ3böden	(L, L)
	lehmige Tone	(LT)
	Töne	(T)
	Moore	(Mo)
	Aim (Wiesenalk)	
	Schichtprofile (z.B. IS/T lehmiger Sand auf Ton)	

b) für Grünland		
	Sande	(S u. Sl)
	lehmige Sande	(IS u. SL)
	Lehme	(SL u. L)
	Töne	(LT u. T)
	Moore	

Moor-Stockwerkprofile				
		Mo/S	oder	S/Mo
		Mo/IS	-	IS/Mo
		Mo/L	-	L/Mo
		Mo/T	-	T/Mo

Moor - Mischprofile				
		Mo S	oder	S Mo
		Mo IS	-	IS Mo
		Mo L	-	L Mo
		Mo T	-	T Mo

2. Wasserverhältnisse bei Acker und Grünland

a.) für Acker		b.) für Grünland	
	naß		1 sehr gut, 2 gut, 3 mittel,
	trocken		4 Naßflächen
			5 Trockenfläche

3. Erklärung der Buchstaben - u. Ziffern - Eintragungen

a.) es bedeutet z. B.:	L3 A1 = Fläche als Acker genutzt
u. im einzelnen:	L = Bodenart (siehe auch Ziffer 1a)
	3 = Zustandsstufe (1 sehr gute bis 7 schlechte Stufe)
	A1 = Entstehungsart (Geologische Herkunft)
	A1 Schwemmlössböden, Alg sehr feuchthumide Alluvialgerölle
	Dg sehr feuchthumide Duvallböden, L6 Lössböden.
	V Verwitterungsböden, Vg sehr feuchthumide Gesteinsver
b.) es bedeutet z. B.:	Till4 = Fläche als Grünland genutzt
u. im einzelnen:	T = Bodenart (siehe auch Ziffer 1b)
	III = Zustandsstufe (I gut, II mittel, III schlecht)
	4 = Wasserstufe (siehe auch Ziffer 2b)

c.) Kennzeichnung des Wechsellandes (mit Angaben von Beispielen)	
1.) Acker - Grünland: (L3A1)	Wechselland mit bevorzugter Ackernutzung, Klasseneintrag für Ackerschätzung in Funktion
2.) Grünland - Acker: (Till4)	Wechselland mit bevorzugter Grünlandnutzung, Klasseneintrag für Grünlanderschätzung in Funktion
3.) Egarwirtschaft in Oberbayern:	[L3A1]
	Klasseneintrag bei Ackernutzung in eckige
d.) Hu = Hütung (Schafweide etc.)	
St = Streunutzung	
NK = Neukulturen	

4. Erklärung der Begrenzungslinien

	Grenze für a) Bodenart, b) Geol. Herkunft, c) Kulturart, d) Wechselland.
	Grenze für 2 verschiedene Zustandsstufen innerhalb derselben Bodenart bei A
	Grenze zwischen 2 verschiedenen Wasserstufen bei Grünland innerhalb der g
	Begrenzung für Hütungen, Streunutzung und Neukulturen.

Bodenschätzungskarte Bayern, unmaßstäblich, Quelle: Ifu Bayern, GeoFachdatenAtlas

Bodennutzung

Aufgrund der vorhandenen Bodenarten, lehmige Böden, wird der Norden des Untersuchungsgebietes überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Auf den anmoorigen Böden im Augrabensbereich zeigt sich eine natürliche artenreiche Vegetation.

Vorbelastung

In Abhängigkeit von der Nutzung bestehen im Untersuchungsraum verschiedene Beeinträchtigungen des Bodens:

- Bestehende Versiegelung bzw. überbaute Flächen (insbesondere der Gewerbeflächen)
- Schadstoffbelastung entlang der bereits bestehenden Verkehrswege (Oskar-von-Miller-Straße, Beilngrieser Straße, Roderstraße, Nürnberger Straße, Theodor-Heuss-Straße)
- intensive Landwirtschaft mit Spritz- und Düngemiteleinträgen

Bewertung des Bodenpotentials

Die Bedeutung der Böden im Untersuchungsraum wurde anhand folgender Kriterien untersucht:

- Speicher- und Reglerfunktion
(Fähigkeit eines Bodens Stoffe umzuwandeln, anzulagern und abzapfen)
Das Untersuchungsgebiet ist bezogen auf die Speicher- und Reglerfunktion relativ einheitlich anzusprechen. So besitzt der gesamte Raum nördlich des Augrabens ein sehr hohes Regenrückhaltevermögen. Das Rückhaltevermögen der Böden für Nitrate und Schwermetalle ist sehr gering bis mittel zu bewerten. (vgl. GeoFachdatenAtlas, 2012).
- Natürliche Ertragsfunktion (potentielle Fruchtbarkeit des Bodens):
Gemäß dem Fachdatenatlas des BAYERISCHEN GEOLOGISCHEN LANDESAMT (2012) besitzen die als Ackerflächen landwirtschaftlich genutzten Böden im Untersuchungsraum eine hohe bis sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit. Die als Grünland genutzten Bereiche weisen ebenfalls eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit auf.
- Biotische Lebensraumfunktion
(Bewertungsmöglichkeit der Eignung eines Standortes für Biotop bzw. zur Biotopentwicklung)
Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen anmoorigen Böden stellen einen besonders schützenswerten Bodentyp dar.

3.5.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer; Fließ- und Stillgewässer

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Fließgewässer unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Der Au Graben wurde im Zuge vergangener Planungen zur Ostumgehung Etting und der ICE-Neubautrasse östlich des Schneller Weges als Ausgleichsmaßnahme im Jahr 2000 ff.

renaturiert, und verläuft als Fließgewässer 3. Ordnung von Nordwesten her in einer im Bereich der genannten Ausgleichsflächen aufgeweiteten Niederung nach Südosten, nördlich am bebauten Stadtrand entlang. Der Bachlauf quert innerhalb des Untersuchungsgebietes die Oskar-von-Miller-Straße, den Schneller Weg, sowie die Beilngrieser Straße.

Der Dieselgraben fließt mit verbauter Sohle (Sohlschalen) von Südwesten, im Bereich eines Rückhaltebeckens der AUDI AG, dem Augrabens zu.

Westlich des Schneller Weges grenzt die Niederung des ehemaligen Lohgrabens an, der ebenfalls von Süden her in den Augrabens mündete, heute aber als Gewässerlauf nicht mehr existiert.

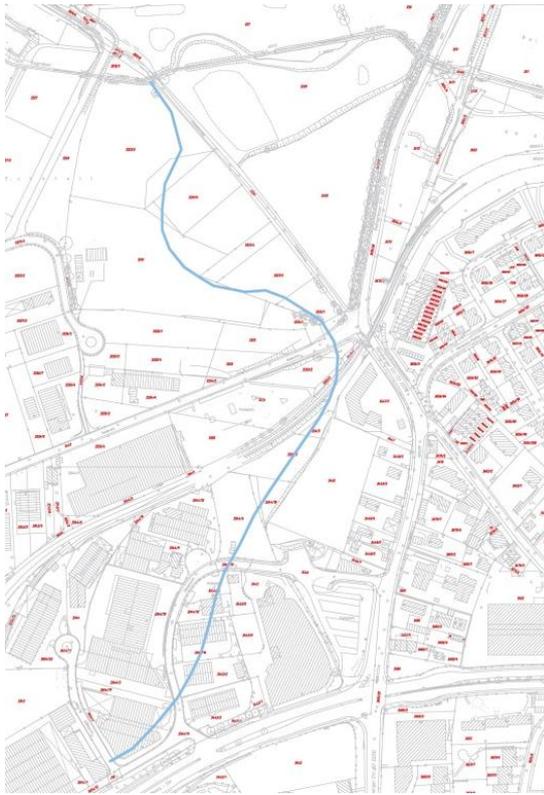


Abb. ehemaliger Verlauf des Lohgrabens Quelle: Umweltamt Ingolstadt

Grundwasser

Im Untersuchungsgebiet sind das in den Karbonatgesteinen des Weißen Jura ausgebildete Karstgrundwasservorkommen und das obere Grundwasservorkommen, das hier in den sandig/kiesigen tertiären und quartären Abfolgen entwickelt ist, als wasserwirtschaftlich bedeutsam zu betrachten. Im südlichen Bereich besteht eine Grundwasserstockwerksgliederung. Der Kern des Untersuchungsgebietes im Bereich der Niederung des Augrabens und ehemaligen Lohgrabens ist als relativ grundwassernaher Standort anzusprechen.

Die Grundwasservorkommen entwässern in südöstlicher Richtung zur Donau (Hauptvorfluter) hin.

Vorbelastungen

Beim Schutzgut Wasser sind folgende Vorbelastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers zu nennen:

- Gefährdung der vorhandenen Fließgewässer und des Grundwassers durch Stoffeinträge aus Immissionen des Straßenverkehrs (verkehrsbedingte Schadstoffe), der landwirtschaftlichen Nutzung (Spritz- und Düngemittel) sowie ungeordneter Nutzung der Gartengrundstücke.

Bewertung des Wasserpotentials

Als Bereich mit hoher Eingriffsempfindlichkeit gegenüber der Gewässerökologie sind die zum Teil anmoorigen Niederungsbereiche und Fließgewässerabschnitte des Augrabens, des Dieselgrabens und des ehemaligen Lohgrabens (Niederung in Relikten noch vorhanden) einzustufen.

3.5.4 Luft/Klima

Großklimatische Verhältnisse

Das Plangebiet im Übergangsbereich des Naturraumes Donaumoos zur Südlichen Frankenalb ist noch geprägt vom Klima des Donautales mit höheren Sommer- als Winterniederschlägen (65% : 35%).

Die mittleren jährlichen Lufttemperaturen liegen zwischen +7 und 8°C

Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 650 mm, wobei über die Hälfte des Jahresniederschlags in den Sommermonaten auftreten (Mai – Oktober).

Die Hauptwindrichtungen sind Südwest und West.

Die West-Ost verlaufende Niederung des Augrabens bildet eine klimatisch bedeutsame Schneise, die den Luftabfluss zwischen den bebauten Bereichen von Oberhaunstadt und Ingolstadt gewährleistet. Gleichzeitig besitzt die unbebaute, vom Schneller Weg aus keilförmig in die Bebauung hineinreichende Freifläche klimatische Ausgleichsfunktionen für die angrenzende Bebauung.

Vorbelastungen

Einer nachhaltigen Beeinträchtigung im weiteren Umfeld des Planungsgebietes unterliegt das Schutzgut Klima/Luft bereits durch den Verkehr auf den vorhandenen Straßen: Beilngieser Straße, Oskar-von-Miller-Straße, Nürnberger Straße, Theodor-Heuss-Straße, Roderstraße. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich aus den zahlreichen Gewerbe- und Industriestandorte nordwestlich und westlich des Vorhabengebietes, wobei vor allem die großflächige Überbauung der Augrabenniederung durch das Werksgelände der Audi AG als klimatische Vorbelastung des Raumes zu werten ist.

Bewertung des Klimapotentials

Im Folgenden werden die klimaökologischen Funktionen der Landschaft im Untersuchungsraum erläutert. Relevant hierfür sind.

- Kaltluftentstehungsgebiete
- Klimatische Ausgleichsfunktion von Kaltluft- bzw. Frischluftbahnen
- Lufthygienische Ausgleichsfunktion von Waldflächen

Die Flächen dienen der Produktion von Frisch-/Kaltluft, der Verbesserung des Luftaustausches, der Temperaturminderung sowie der Verdünnung oder des Abbaus von Luftverunreinigungen.

Kaltluftentstehungsgebiete

Die Intensität der Kaltluftproduktion ist abhängig von Bodenart und Bewuchs einer Fläche sowie von der Morphologie des Geländes. Geringer Bewuchs und ebene Lagen (Hochflächen/Kuppen, Täler, Mulden) fördern die Kaltluftentstehung.

Im Untersuchungsgebiet, sind aufgrund der hohen Flächenversiegelung im Stadtgebiet, lokal-klimatisch die Kaltluftentstehungsgebiete besonders bedeutend. Die Entstehung von Kaltluft ist auf den offenen Ackerflächen nördlich des Augrabens günstig, da auf den offenen Lagen die nächtliche Ausstrahlung von Energie und damit verbundene Auskühlung hoch ist.

Klimatische Ausgleichsfunktion von Kalt- und Frischluftbahnen

Die Kaltluft fließt hangabwärts in Richtung der Niederungen ab. Dieser sog. Hangabfluss kann insbesondere auf offener Flur in den Hangbereichen stattfinden. In den Tälern stellt offenes Gelände mit Gefälle eine günstige Leitbahn dar. An Waldflächen angrenzende Flächen mit niedrigem Bewuchs dienen als Transportbahnen für die dort entstehende Frischluft. Das Vorhandensein von Vegetationsstrukturen, wie z.B. Feldgehölze und Obstwiesen, wirkt, v.a. bei geringem Gefälle, bremsend.

Im Untersuchungsraum fällt neben den Kaltluftentstehungsgebieten vor allem der Niederung entlang des Augrabens eine besondere klimatische Bedeutung zu die den Luftabfluss zwischen den bebauten Bereichen von Oberhaunstadt und dem Nordrand von Ingolstadt gewährleistet.

Lufthygienische Ausgleichsfunktion von Waldflächen

Waldgebiete haben besondere Bedeutung als Frischluftproduktionsgebiete. Sie können ihre Funktion jedoch erst in einer Entfernung von 50 – 100 m zum Waldrand, d.h. mit einer Mindestbreite der Waldfläche von 200 m, entwickeln. Die entstehende Frischluft ist für den Luftaustausch in Siedlungsbereiche und für Gebiete mit Erholungsfunktion von großer Bedeutung.

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Waldflächen in dieser Größenordnung. Dafür besitzt die unbebaute, vom Schneller Weg aus keilförmig in die Bebauung hineinreichende Freifläche klimatische Ausgleichsfunktionen für die angrenzende Bebauung.

3.5.5 Landschaft/Landschaftsbild

Topographie

Die Topographie im Plangebiet ist als eben zu beschreiben. Die Feintopographie der Landschaft ist ausschließlich von den Grabenniederungen, des nördlich befindlichen Feldgehölz sowie durch Straßen- und Wegeböschungen geprägt.

Sichtachsen

Die Sichtbeziehungen im Untersuchungsgebiet sind durch den Siedlungsbereich, durch die Industrie- und Gewerbebauten, teilweise gestört. Von der Beilngrieser Straße und vom Schneller Weg aus bieten sich derzeit nach Westen bzw. Norden hin freie Blicke in die offene Landschaft

an, wobei im östlichen Bereich die Haunstädter Allee und im westlichen Bereich die hohe Industriebebauung der Audi AG weithin sichtbare Elemente bilden.

Landschaftsbild

Das Bearbeitungsgebiet außerhalb der bebauten Bereiche ist geprägt von extensivem Grünland mit Feldgehölz-Beständen, sowie von intensiv und extensiv genutzten Gärten entlang des Schneller Weg. Im Weiteren wird das Landschaftsbild sehr stark von den Gewerbe- und Industriebauten im Westen und Nordwesten bestimmt. Als besonders landschaftsbildprägend ist die Haunstädter Allee (Brauereiallee), entlang der Beilngrieser Straße zu nennen.

Aufgrund der Dominanz der Industrie- und Gewerbebebauung im Planungsgebiet, sind die vorhandenen landschaftsgliedernden Vegetationselemente wichtiger Gegenpol im Stadt- und Landschaftsbild und darüber hinaus von großer Bedeutung für den Naturhaushalt. Die keilförmig in die Bebauung hineinragende, von Bebauung weitgehend freigehaltene Fläche besitzt somit eine besonders hohe Bedeutung als gliedernder städtischer Freiraum mit hohem naturschutzfachlichem Potenzial.

Erholungsfunktion

Aufgrund der dichtbesiedelten, städtischen Bereiche, unterliegt der gesamte ortsnahe Erholungsraum um Ingolstadt einem hohen Erholungsdruck, was durch Festlegung des sog. 2. Grünrings im Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt auch als stadt- und landschaftsplanerisches Ziel bei allen weiteren Entwicklungen zu beachten ist. Die Wegeverbindung Schneller Weg in die freie Landschaft ist besonders für Naherholungssuchende der näheren Umgebung von Bedeutung.

Vorbelastung

Als bestehende Vorbelastung mit nachhaltiger Wirkung auf die Landschaft sowie das Stadt- und Landschaftsbild sind im Wesentlichen die nordwestlich, außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden, Industrieanlagen der AUDI AG zu nennen.

Bewertung der Landschaft und des Landschaftsbildpotentials

Die Landschaft wird hinsichtlich der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit in Anlehnung an die Naturnähe bewertet. Daraus ergibt sich die Qualität des Landschaftsbildes, bezogen auf die visuelle Erlebniswirksamkeit für die Erholung. Diese beruht auf dem Vorhandensein optisch erlebniswirksamer Landschaftselemente. Den Landschaftsraum des Untersuchungsgebietes zeichnen in erster Linie die Ortsrandprägende Haunstädter Allee (Brauereiallee) sowie die weiter nördlich liegenden naturnahen Wiesenbereiche aus. Im Weiteren wird der Landschaftsraum sehr stark durch die westliche und nordwestliche Bebauung der Industriebereiche, und die damit verbundenen Störungen der Sichtbezüge geprägt.

Als wertvolle Landschaftsbildelemente sind unabhängig von der Naturnähe alle im Untersuchungsraum vorhandenen Vegetationsbestände anzusprechen.

Die waldfreie und gehölzarme Agrarlandschaft außerhalb des Untersuchungsgebietes haben aufgrund der Nähe zu Ingolstadt eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung der örtlichen Bevölkerung.

3.5.6 Wechselwirkung

In diesem Kapitel werden die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Mensch beschrieben.

In Beziehung zueinander stehen insbesondere die Schutzgüter Boden und Wasser durch Betrachtung des Bodenwasserhaushaltes, im Untersuchungsgebiet sind hier vor allem die anmoorigen Bereiche und Niederungen der Fließgewässer anzusprechen.

Bereiche mit hohem Grundwasserstand bei geringer Deckschicht und hoher Durchlässigkeit, weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung des Grundwassers auf. Gleichzeitig stellen diese grundwassernahen Bereiche wiederum bedeutende vorhandene oder potentiell an nasse/feuchte Standorte gebundene Lebensräume von Tieren und Pflanzen dar (biotische Lebensraumfunktion der Böden, grundwassergeprägte Gebiete mit hoher Bedeutung als Standortfaktor).

Die klimatische Situation beeinflusst zum einen die Pflanzen- und Tierwelt. Zum anderen ist das Wohlbefinden des Menschen und damit die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungseignung der Landschaft vom Klima abhängig. Im Untersuchungsraum sind unterschiedliche Bereiche mit klimaökologischen Funktionen vorhanden (Agrabenniederung als Abflussbahn, Acker- und Grünlandflächen als Kaltluftentstehungsgebiete).

Wechselwirkungen treten zudem bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch (Wohnfunktion/Erholungsnutzung, Freizeitinfrastruktur) auf.

Sie zeigen für den Menschen die Eignung von Siedlung und Landschaft zur Erholung/Naherholung einerseits, zum Wohnen andererseits auf. So fließt die Ausprägung von Ortsrändern sowohl in die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch in die Einstufung des Landschaftsbildes mit ein.

Die Qualität des Landschaftsbildes steht oftmals im Wechselspiel mit der Naturnähe des Raums (Schutzgut Tiere und Pflanzen). Bereiche mit naturnahen Strukturen, wie z.B. die Gehölzbestände im Umfeld des Plangebietes, sowie die ortsrandprägende Haunstädter Allee beeinflussen die Bewertung des Landschaftsbildes positiv.

3.6 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter / Bodendenkmäler

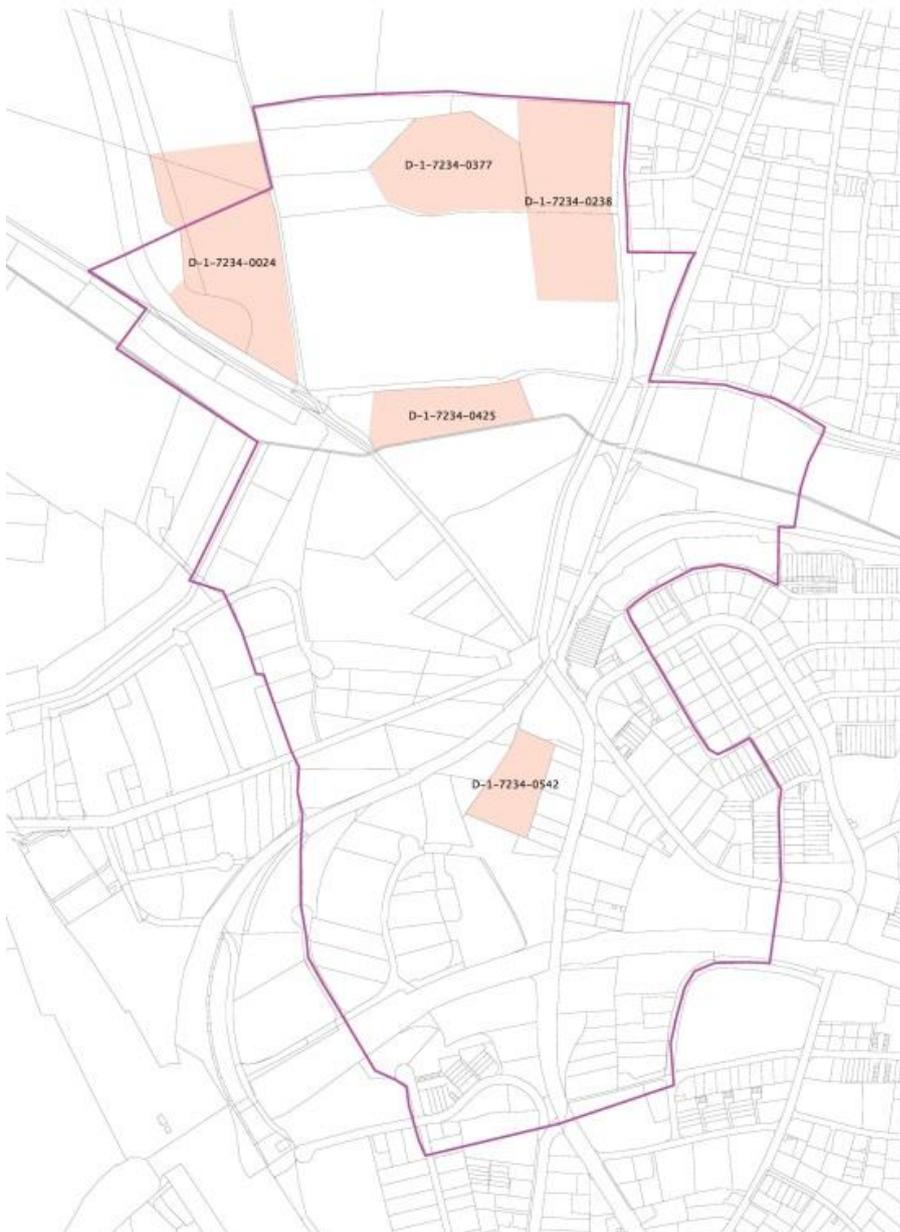
Nach Angaben des Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, Grabungsbüro Ingolstadt, werden innerhalb des untersuchten Landschaftsraumes zahlreiche archäologische Vorbehaltsflächen vermutet. (Karte 'Bodendenkmäler' M = 1:10.000).

Bekannte und vermutete Bodendenkmäler liegen demnach in den folgenden Bereichen

- Nr. D-1-7234-0377 Befestigung des 19. Jahrhunderts, Pulvermagazin 125, Feldgehölz westlich von Oberhaunstadt.
- Nr. D-1-7234-0238 Militäranlage vermutlich des 19. Jahrhunderts und Altstraße vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Teilfläche der landwirtschaftlichen Ackerfläche westlich von Oberhaunstadt, entlang der Beilngrieser Straße, in Nachbarschaft des Feldgehölzes.

- Nr. D-1-7234-0425 Siedlung des Spätneolithikums oder der frühen Bronzezeit, Ausgleichsfläche (Stadt Ingolstadt) östlich des Schneller Weg, nördlich des Augrabens.
- Nr. D-1-7234-0024 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Ackerland östlich der Audi AG, entlang der Oskar-von-Miller-Straße.
- Nr. D-1-7234-0542 Siedlung vermutlich der Neuzeit, extensiv Grünland im Siedlungsbe- reich, nördlich der Siemensstraße, westlich der Nürnberger Straße.
- laut Auskunft von Herrn Dr. Riedel (Stadtmuseum Ingolstadt) befindet sich unter dem jetzigen Schneller Weg eine alte, gut erhaltene Römerstraße, die in Teilen im Ausdigelände konserviert ist.

Baudenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Als besonderes Kulturgut ist das Feldkreuz der Baumannschaft Ingolstadt an der Wegkreuzung Roderstraße / Schneller Weg zu nennen.



Karte Bodendenkmäler Quelle: Landesamt für Denkmalpflege

Sachgüter

Das Untersuchungsgebiet wird von zahlreichen ober- und unterirdischen Leitungen durchzogen:

- Ölleitung TAL Südpetrol
- Kabel Telekommunikation, Deutsche Telekom AG
- Gas
- Kanal Abwasser/Regenwasser
- Strom, E.ON AG
- Wasser
- Kabel Lichtsignalanlage

4. Konfliktanalyse und Vermeidung/Verminderung

Die Eingriffsregelung gemäß §§ 14 ff. BNatSchG bezieht sich auf die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Im vorliegenden Fall ist die städtebauliche Entwicklung des Raumes besonders zu berücksichtigen; die geplanten Maßnahmen haben große Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild, sowie auf den Naturhaushalt.

Der größte Eingriff für Boden- und Wasserhaushalt ist durch den anlagebedingten Eingriff (Ausbau des Schneller Weg auf vier Spuren) der Flächenversiegelung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, und extensiven Grünlandbereichen zu erwarten.

Die einzelnen Wirkungen und der daraus abzuleitende Ausgleichsbedarf werden nachfolgend detaillierter betrachtet.

4.1 Beschreibung des Eingriffes

Der im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan bearbeitete Anschluss Schneller Weg hat eine versiegelte Fahrbahnbreite von 13,0 m bzw. 25 m in Kreuzungsbereichen von Baubeginn Bau-km 0 + 847.778 bis Bauende Bau-km 1 + 900.706. Sie beginnt im Norden des Plangebietes mit der Anbindung an die bestehende Oskar-von-Miller-Straße und endet im Süden mit der Anbindung an die bestehende Theodor-Heuss-Straße. In den Verknüpfungsbereichen der Roderstraße/Beilngrieser Straße, Siemenstraße/Nürnberger Straße, der Theodor-Heuss-Straße/Nürnberger Straße sowie der Oskar-von-Miller-Straße / Schneller Weg werden Knotenpunkte mit bis zu acht Fahrspuren ausgebildet.

Die Trasse verläuft von der nordöstlichen Anbindung an die Oskar-von-Miller-Straße entlang des Schneller Weges über extensives Grünland, sowie über landwirtschaftlich genutztes Ackerland in den Siedlungsbereich der Stadt Ingolstadt. Über den Augrabens entstehen an den Kreuzungen mit der Oskar-von-Miller-Straße und dem Schneller Weg zwei Brückenbauwerke. Ebenfalls wird der Augrabens in diesem Bereich um wenige Meter nach Norden verlegt. Der ursprüngliche Verlauf des Augrabens wird dabei größtenteils nicht verfüllt.

Bei Bau-km 1 + 452.742 ist eine Überführung der Industriegleise geplant. Aufgrund der höhen-gleichen Anschlüsse an den Knotenpunkten Beilngrieser Straße/Roderstraße und Nürnberger Straße/Siemensstraße, muss die Überführung mit einer Steigung von bis zu 5,5% errichtet werden. Am höchsten Punkt beträgt die Gesamthöhe des Überführungsbauwerkes ca. 8,50 m über GOK. Zusätzlich erfolgt die Installierung einer zwei m hohen Lärmschutzwand.

Mit der Trasse, entsteht auch ein neues Geh- und Radwegenetz. Die Geh- und Radwege verlaufen größtenteils parallel zur Neubautrasse. Entlang der Beilngrieser Straße, in Richtung Oberhaunstadt, mündet der Geh- und Radweg nach Unterquerung der Industriegleise in den bereits bestehenden Radweg auf der ehemaligen Bahnlinie Ingolstadt – Altmannstein, der den regional bedeutsamen Schambachtalbahnradwanderweg bildet.

4.2 Projektwirkungen

Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen, die von dem Vorhaben auf die biotischen und abiotischen Lebensgrundlagen einwirken, wurde unterschieden ob die Auswirkungen temporärer Art sind (durch den Bau selbst) oder erst durch das Bauwerk bzw. die Nutzung der Straßen-trasse entstehen.

Um vermeidbare Beeinträchtigungen zu erkennen und zu unterlassen und um die Bedeutung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen abzuschätzen und entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorzusehen werden die Auswirkungen des Vorhabens im Folgenden analysiert.

Dabei ist zu beachten, dass:

- anlagenbedingte Auswirkungen einer Straße, d. h. Veränderungen aller Komponenten von Natur und Landschaft durch das technische Bauwerk und
- betriebsbedingte Auswirkungen durch die indirekten Einflüsse durch den Verkehrsbe-trieb zusammenwirken.
- Daneben treten – zeitlich begrenzt – in der Bauphase baubedingte Auswirkungen auf, d. h. temporäre auf die Bauzeit begrenzte Beeinträchtigungen im Arbeitsbereich selbst so-wie auf den Zu- und Abfahrtswegen.

Natur und Landschaft betreffend sind die analgenbedingten, betriebsbedingten und baubeding-ten Auswirkungen folgende:

4.2.1 Flächenumwandlung

- Lebensraumverlust
Durch die neuen Straßenkörper werden neben landwirtschaftlichen Flächen überwie-gend relativ ungenutzte und damit in der Regel auch ökologisch wertvolle Flächen über-baut. Mit dem Verlust dieser Flächen werden Lebensräume von Tieren und Pflanzen beeinträchtigt. Mit der geplanten Trassenführung gehen Teilflächen der artenreichen Be-reiche östlich und westlich des Schneller Weg verloren.

- Veränderungen der Lebensräume für Tierarten
Durch den während der Bauzeit stattfindenden Baubetrieb, ist mit zeitweisen Auswirkungen, vorallem in Form von Schall- und Staubemissionen, zu rechnen. Die anlagebedingten Auswirkungen auf Tierlebensräume können als gering eingestuft werden, da sich die Bereiche bereits derzeit in einem belasteten Umfeld befinden.
- Versiegelung
Während Teile der Straßenkörper wieder begrünt werden können (Böschungen, Nebenflächen) werden entsprechend große Flächenanteile auf Dauer versiegelt. Mit der Versiegelung verliert der Boden zum einen sämtliche Funktionen für den Naturhaushalt (kein Bodenleben mehr möglich), zum anderen wird dadurch der Naturhaushalt aktiv belastet (ungebremster Regenwasserabfluss statt Filterung, Versickerung und Grundwasserneubildung, Wärmerückstrahlung statt Temperatenausgleich durch Vegetationsschicht).
- Standortveränderungen
Standortveränderungen, d.h. direkte Auswirkungen v.a. auf den Boden- und Wasserhaushalt und dadurch auch indirekt auf die Vegetation, ergeben sich an allen Dammböschungen, sowie im Bereich der Entwässerungseinrichtungen.
- Bodendenkmäler
Aufgrund der vorhandenen Nachweise ist mit baubedingten Auswirkungen auf die Bodendenkmäler Nr. D-1-7234-0542, Nr. D-1-7234-0425, D-1-7234-0024 und die sich unter dem Schneller Weg befindliche alte, gut erhaltenen, Römerstraße zu rechnen. In Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege sind bei Baumaßnahmen entsprechende Untersuchungen und ggf. Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Es sind demnach die besonderen Schutzbestimmungen nach dem Denkmalschutzgesetz zu beachten (Art. 7 ff DSchG).

D – 1 – 7234 – 0024 Siedlung vor und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Mögliche Funde: Holzpfähle .

Im Bereich zwischen Bau-km 0 + 850 – 0 + 925 findet ein oberflächennaher (0,5 – 1,0 m) Bodenaushub des gering tragfähigen Bodens statt, sowie das Einbauen von Mineralgemisch als Auflager des Straßenoberbaus.

Bei den baulichen Maßnahmen können gegebenenfalls die Kopfbereiche der Holzpfähle freigelegt werden, sowie zeitweise oberflächennahes Schichtwasser angeschnitten werden kann.

D – 1 – 7234 – 0425 Siedlung des Spätneolithikums oder der frühen Bronzezeit. Mögliche Funde: Reste von Pfahlbauten, Holzpfähle.

Im Zuge der Verlegung des Augrabens, sowie durch das Herstellen des dazugehörigen Brückenbauwerks Nr. 001 (Au grabenbrücke) können Auswirkungen auf das Bodendenkmal in den Bereichen Bau-km 1 + 035 – 1 + 050 und 0 + 141 – 0 +

166,8 durch den Aushub des Fundamentpfahlbalkens-/platte sowie durch die Herstellung des Grabenprofils entstehen.

Bei den Aushubarbeiten können möglicherweise vorhandene Reste von Pfahlbauten freigelegt werden. Dabei können diese bei der Herstellung der Bohrpfähle sowie bei den Baggerarbeiten im Zuge der Grabenprofilherstellung zerstört werden wenn sie nicht im Vorfeld gezogen werden können.

D – 1 -7234 – 0542 Siedlung vermutlich der Neuzeit. Mögliche Funde: Mauerfundamente

Im Bereich zwischen Bau-km 1 + 485 – 1 + 570 können durch den Aushub sowie durch den Bodenaustausch notwendigen Bodenaustausch (ca. 1,5 m) des gering tragfähigen Bodens Auswirkungen auf das Bodendenkmal entstehen. Weitere Auswirkungen in diesem Bereich können durch das Herstellen des Arbeitsplanums, durch die Herstellung von pfahlartigen Traggliedern bei gering tragfähigen Böden hervorgerufen werden (Tragglieder d = 0,60 m).

Bei den Aushubarbeiten sowie bei der Herstellung des Arbeitsplanums für die tragartigen Pfahlglieder können möglicherweise vorhandenen Mauerfundamente, wie Steine und Blöcke freigelegt, oder zerstört werden, wenn diese nicht im Vorfeld geborgen werden.

Römerstraße Bei der unter dem Schneller Weg verlaufenden Römerstraße können durch die baulichen Maßnahmen Straßenreste freigelegt werden.

In den Bereichen zwischen Bau-km 0+980 – 1+345 und Bau-km 0+105 – 0+130 kann es, durch Aushubarbeiten des Arbeitsplanums und das Herstellen von pfahlartigen Traggliedern bei gering tragfähigen Böden, sowie durch den Aushub des Augrabens, zu Freilegung von historischen Brücken- und Straßenresten kommen. Ebenfalls kann es zu Zerstörungen (Perforierung) der Straßenreste kommen, wenn diese nicht im Vorfeld geborgen werden.

– Vorübergehende Inanspruchnahme

Für die Herstellung der Straßenkörper werden zum Teil Flächen vorübergehend in Anspruch genommen, die nach Bauausführung wieder rekultiviert werden.

4.2.2 Zerschneidungs- und Trenneffekte

– Flora und Fauna

Mit o.g. Lebensraumverlust einhergehend hat das Vorhaben Zerschneidungs- und Trenneffekte für Flora und Fauna (Vogellebensraum Augrabenniederung; **Brauereiallee für örtliche Fledermausvorkommen, die vorhandene, lineare Baumstrukturen als Leitlinien zwischen Fledermausquartieren in angrenzenden Siedlungen und Jagdrevieren nutzen - hier zur Augrabensenke nach Süden bzw. zur Retzgraben- Mühlbachniederung im Norden**) bzw. Isolationseffekte auf räumliche und funktionale Zusammenhänge im Naturhaushalt zur Folge. Die Zerschneidungseffekte werden durch den Verkehrsbetrieb weiter verstärkt.

Die Trennwirkung an der Brauereiallee durch die neue Anschlussstraße ist relativ gering, da nur wenige Bäume gefällt werden müssen. Die vorhandenen und bis an den Straßenrand zu erhaltenden Alleebäume haben einen geringen, für Fledermäuse überbrückbaren Abstand und wirken als Überflughilfe für die zumeist strukturgebunden fliegenden Fledermausarten.

In Verbindung mit der geringen Fahrgeschwindigkeit im Stadtgebiet und zwischen den diversen Anschlüssen kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die **Individuen der lokalen Fledermauspopulationen** auftritt.

– Geländeklima

Die Querung der Niederung des Augrabens bedingt eine Beeinträchtigung der klimatisch wirksamen Abflussbahn, die jedoch durch die intensive Überbauung mit Grabenverrohrung durch die Industrieanlagen der Audi AG im Westen der Straßenplanung einer erheblichen Vorbelastung unterliegt.

– Landschaftsbild

Die Trasse zerschneidet den derzeit zusammenhängenden Landschaftsraum östlich und westlich des Schneller Weges, und führt mit seinen Nebenanlagen (Böschungen) zu Veränderung des Landschaftsbildes sowie zum Verlust der Naturnähe. Dabei zieht vor allem das notwendige Überführungsbauwerk über die Bahnlinie eine wesentliche Störung des Stadt- und Landschaftsbildes innerhalb des Freiraumes zwischen den bebauten Bereichen von Ingolstadt und Oberhaunstadt nach sich.

4.2.3 Benachbarungs-/Immissionswirkungen

• Fahrbahnwasserabfluss gebündelt und ungebündelt

Über den im Zuge des Trassenneubaus zusätzlich zu versiegelnden Flächen entsteht ein erhöhter Regenwasserabfluss. Das durch den Verkehrsbetrieb verunreinigte Straßenoberflächenwasser wird über die Böschungsf Flächen bzw. über Mulden versickert.

• Luftschadstoffe und feste Schadstoffe

Durch die Schadstoffe der KfZ-Abgase und im Rahmen des Winterdienstes verwendete Auftaumittel entsteht eine erhöhte Immissionsbelastung entlang der Trassenführung (landwirtschaftliche Nutzflächen; Biotopstrukturen).

- Verkehrslärm

Der Landschaftsraum entlang der geplanten Trassenführung, unterliegt bereits einer Verlärmung durch das bestehende Straßennetz. Im Bereich Schneller Weg kommt es zu zusätzlichen negativen Auswirkungen für die Tierwelt sowie auf die Erholungsqualität des Landschaftsraumes. Des Weiteren führt die Trassenführung entlang der Nürnberger Straße zu negativen Auswirkungen der Wohnqualität, der dort ansässigen Bewohner, so dass Lärmschutzmaßnahmen im Bereich des Überführungsbauwerkes über die Bahnlinie notwendig werden.

4.3 Konfliktminimierung

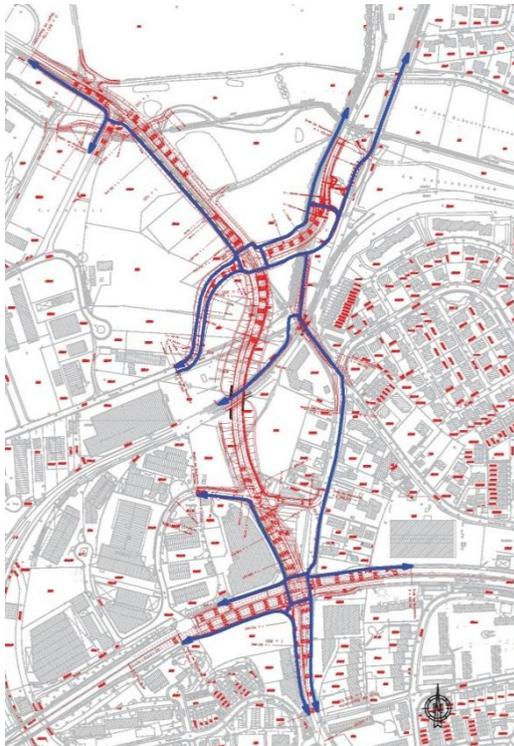
Optimierungsmaßnahmen

Entsprechend § 15 BNatSchG besteht die Verpflichtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes. Durch die im Folgenden beschriebenen Punkte konnten sowohl die unmittelbare Inanspruchnahme für den Naturhaushalt wertvoller Flächen auf das notwendige Minimum reduziert werden, als auch die mittelbaren Beeinträchtigungen und Funktionsverluste (Beeinträchtigung faunistischer Beziehungen; Blickbeziehungen – Orts- und Landschaftsbild; Wohnumfeld; Wasserhaushalt) minimiert bzw. vermieden werden.

4.3.1 Trassenführung in Lage und Höhe

- Trassierung auf vorhandenen Wegen (Wirtschaftsweg - Schneller Weg) und versiegelten Flächen (großflächige Kfz-Parkplatzflächen), um die Flächenneuversiegelung so gering wie möglich zu halten.
- Festlegung des Kreuzungspunktes der zu verlegenden Beilngrieser Straße mit der Haunstädter Allee in einen Abschnitt der Allee in dem vorwiegend jüngere Bäume von der notwendigen Rodung betroffen sind. Trassierung der beidseits begleitenden Radwege unter Berücksichtigung des Alleebaumbestandes mit Erhaltung von Einzelbäumen zwischen Radwegen und Straße. **Die Betroffenheit der Allee wurde im Zuge der Planung soweit als möglich minimiert: So wurde die Querungsstelle soweit als möglich nach Süden gelegt um eine möglichst geringe Inanspruchnahme der Flurnummer 3450 zu erreichen und die Allee nach Norden hin in einem möglichst großen Zusammenhang zu erhalten. Dabei kann, von der westlich der Allee gelegenen Kreuzung ausgehend eine hinsichtlich Verkehrstechnik und Verkehrssicherheitsaspekten optimierte Steigung der Straßenrampe über das Industriegleis eingehalten werden. Insgesamt müssen ca. 7 Alleebäume gefällt werden. Für die Anbindung der Beilngrieser Straße entsteht dabei eine ca. 20 m breite Lücke in der Allee. Für die beidseits begleitenden Geh- und Radwege beträgt die Lücke jeweils ca. 5 m wobei durch Optimierung der Trassenführung der beiden Wege zwischen der Fahrbahn und den abgerückten Geh- und Radwegen jeweils 2 Alleebäume erhalten werden, so dass keine durchgängige Lücke für das Bauvorhaben entsteht.**
- Trassierung des Radweges nördlich der Radwegunterführung der Bahnlinie auf der Trasse der bestehenden Beilngrieser Straße zur Minimierung der Flächenneuversiegelung
- Trassierung des Radweges nördlich der Aufrabenquerung auf der vorhandenen ehemaligen Bahnlinie.

- Minimierung der Gesamthöhe des Überführungsbauwerkes über die Bahnlinie auf das technisch notwendige Mindestmaß mit Entwicklung möglichst kurzer Rampen.



Radwegenetz

4.3.2 Straßenquerschnitt

Unter Wahrung des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes ist entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastungen für den Ausbau Schneller Weg und seiner Knotenpunkte die jeweils zwingend notwendige versiegelte Straßenbreite in der technischen Planung dargestellt.

4.3.3 Knotenpunkte

Zur Anbindung des vorhandenen Straßennetzes sind im Zuge des Schneller Weges vier Knotenpunkte konzipiert. Drei der Knotenpunkte werden auf bereits überwiegend versiegelten Bereichen hergestellt.

- Oskar-von-Miller-Straße / Schneller Weg
Die bestehende Oskar-von-Miller-Straße wird im Bereich des Augrabens, nördlich an den Schneller Weg angebunden. Aufgrund dessen, dass ein Teil des betreffenden Trassenabschnitts (Oskar-von-Miller-Straße) bereits versiegelt ist, wird die Oskar-von-Miller-Straße lediglich um eine weitere Abbiegespur erweitert.
- Siemensstraße / Nürnberger Straße
Ausbildung eines Knotenpunktes nördlich des Marktkaufs. Da sich dieser Trassenabschnitt bereits überwiegend im versiegelten Bereich (Siemensstraße, Parkplatz Marktkauf) befindet, müssen die bestehenden Anlagen hierfür angepasst werden.

- Knotenpunkt Theodor-Heuss-Straße / Nürnberger Straße
Der derzeit schon bestehende Knotenpunkt Theodor-Heuss-Straße / Nürnberger Straße wird auf bis zu sechs bzw. acht Spuren ausgebaut. Die betroffenen Flächen sind größtenteils versiegelt, daher müssen nur wenige Bereiche zusätzlich überbaut werden (Intensive Grünfläche/Bolzplatz, südlich der Theodor-Heuss-, westlich der Nürnberger Straße).

4.3.4 Entwässerung / Gewässer

Zur Aufrechterhaltung des vom Vorhaben betroffenen Fließgewässersystems wird der Au Graben mit Brückenbauwerken an zwei Stellen (Oskar-von-Miller-Straße, Schneller Weg) gequert (lichte Weite 5,40 m). Die mit dem Vorhaben verbundene Verlegung des Au Grabens in diesen Kreuzungsbereichen kann durch naturnahe Neugestaltung der verlegten Grabenstrecke (Ausgleichsmaßnahme A2) direkt am Eingriffsort wieder hergestellt werden; weitere Konflikte mit der Grabenverlegung bzw. Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden damit vermieden.

Das anfallende Oberflächenwasser wird gezielt über den versiegelten Bereich breitflächig in den Dämmböschungen, sowie in Mulden versickert. Eine Bündelung und notwendige Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers kann damit vermieden werden.

4.3.5 Ingenieurbauwerke

- Brückenbauwerke über den Au Graben (Oskar-von-Miller-Straße) bei Bau-km 1 + 063.400 und (Schneller Weg) bei Bau-km 1 + 025.194, jeweils mit einer lichten Höhe von 1,60 m und einer lichten Weite von 5,40 m. Die vorhandenen Rohrdurchlässe (jeweils DN 1400) werden somit durch aufgeweitete Brückenbauwerke ersetzt, so dass die Durchgängigkeit des Fließgewässerlebensraumes (z. B. Biber) verbessert wird.

4.3.6 Entnahmen, Deponien, Baubetrieb

Zur Vermeidung von Geländeabgrabungen ist die Trasse des Schneller Weges überwiegend in Dammlage geführt. Die Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen wird auf ein notwendiges Minimum beschränkt.

Um irreversible Schäden für den Naturhaushalt zu begrenzen, werden als Baufelder aus ökologischer Sicht möglichst keine wertvollen Flächen in Anspruch genommen, bzw. Flächen die sich schon in einem stark beeinträchtigten Bereich befinden. Wo Baueinrichtungsflächen in ökologisch wertvollen Bereichen unvermeidbar sind, werden diese auf das technisch notwendige Maß minimiert und angrenzende Flächen durch Schutzeinrichtungen vor weitergehenden baubedingten Beeinträchtigungen geschützt.

4.3.7 Rückbauflächen

Mit dem Vorhaben werden vorhandene Straßen und Wege in Teilbereichen verlegt und neu trassiert. Die nicht mehr benötigten Straßenteilabschnitte werden im Zuge der Baumaßnahmen zurückgebaut und durch Gestaltungsmaßnahmen in den Landschaftsraum eingegliedert.

Rückbauflächen insgesamt ca. ~~0,2367 ha~~ 0,2385 ha.

4.3.8 Schutzvorkehrungen

Folgende Schutzvorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Die zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich des Baufeldes erforderlichen Maßnahmen werden nach RAS-LP-4 getroffen.
- Um eine zielgerichtete Anwanderung von Amphibien auf die in Richtung der Brücke über den Augrabens und schließlich unter der Brücke hindurch zu gewährleisten, wird eine Amphibienleiteinrichtung entlang der Ausgleichsflächen am Augrabens vorgesehen
- Zum Schutz vorhandener Vegetationsbestände vor baubedingten Beeinträchtigungen sind im Maßnahmenplan folgende Schutzzonen (Schutz mit Bauzaun) ausgewiesen.
 - o Zaun zum Schutz von biotopkartierten Gehölzbeständen an der Beilngrieser Straße (IN-1077, Haunstädter Brauereiallee)
 - o Zaun zum Schutz von wertvollen Gehölzbeständen im Kreuzungsbereich Roderstraße / Beilngrieser Straße/Schneller Weg.
 - o Zaun zum Schutz von Gehölzbeständen am Marktkauf (Pappeln)
 - o Zaun zum Schutz wertvoller Biotopstrukturen der Ausgleichsflächen (Stadt Ingolstadt, Deutsche Bahn AG) östlich des Schneller Weg.
 - o Biotopkartierter Baumbestand westlich des Schneller Weg (IN-1079).

Folgende Schutzvorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigung geschützter Arten werden vorgesehen (Übernahme aus der saP Unterlage 12.5):

Im Bereich des Augrabens werden aufgeweitete Brückenbauwerke errichtet (5,40 m lichte Weite), so dass der Biber in seinem Lebensraum nicht wesentlich beeinträchtigt wird.

Einschlag der betroffenen Gehölzbestände außerhalb der für Baumfledermäuse kritischen Sommerzeit (Fortpflanzungszeit). Der aus Sicht des Fledermausschutzes beste Einschlagzeitraum ist der Oktober. Auf Grund dessen, dass keine Winterquartiere zu erwarten sind, kann der Zeitraum auf Oktober bis Februar ausgedehnt werden. Die Baumfällungen im Bereich der Brauereiallee werden in Abstimmung mit dem Umweltamt und dem Fledermausbeauftragten der Stadt Ingolstadt durchgeführt.

Baufeldräumungen sowie die Entfernung von Gehölzen finden außerhalb der Vogelschutzzeit (1. März bis 30. September) zwischen Oktober und Februar statt.

Des Weiteren ist drauf zu achten, dass vorhandene Gehölze weitestgehend erhalten bleiben, sowie die für das Baufeld gerodeten Gehölzbestände im Bereich des Augrabens nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt werden.

Um das Kollisionsrisiko für evtl. zwischen Oskar-von-Miller-Straße und Roderstraße im Bereich Lohgraben (Biotop 1079) und ehemalige Kleingärten jagende Fledermäuse bei der Querung Schneller Weg zu minimieren, wird der Gehölzbestand vom Ostarm von Biotop 1079 bis zum Straßenrand herangeführt und an die Begleitgehölze des Augrabens angebunden (Überflughilfe).

4.4 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Es handelt sich bei dem Vorhaben um einen Straßenneubau, daher sind Beeinträchtigungen der Natur und des Landschaftsbildes unvermeidbar. Die Baumaßnahmen stellen somit Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Beschreibung der Beeinträchtigungen

Negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt entstehen:

- unmittelbar durch die direkte Überbauung naturnaher Bereiche sowie Versiegelung von landwirtschaftlich genutzter Flächen.
- Verlust von Einzelbäumen im Bereich der Haunstädter Allee, sowie bei der Überführung der Industriegleise.
- durch Trennung potentieller Wechselbeziehungen zwischen den naturnahen Biotopstrukturen
-
- Negative Auswirkungen auf das Fließgewässersystem des Augrabens im Zuge der notwendigen Verlegung im Kreuzungsbereich mjt den Straßenbauwerken können durch naturnahe Neugestaltung der Verlegungsstrecken direkt am Eingriffsort kompensiert werden (Ausgleichsmaßnahme A2, vgl. Ziff. 4.3.4 und 5.2).

Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen:

- Beeinträchtigung der Siedlungsstruktur durch Überführungsbauwerk; starke Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Überführungsbauwerk im kleinstrukturierten Landschaftsteilraum der keilförmig in den bebauten Bereich im Norden von Ingolstadt hineinragt.
- Durch die Trassenführung entsteht ein Trenneffekt des zusammenhängenden Landschaftsraumes am Schneller Weg.

Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten:

Die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, sowie die Betroffenheit der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind in der saP, Unterlage 12.5 dargestellt.

Beeinträchtigung besonders geschützter Arten:

Vom Vorhaben sind die Habitate der unter Ziffer 3.2 genannten, nach Anlage 1 zu § 1 der BArtSchV geschützten Arten, betroffen. Gleichzeitig europarechtlich geschützte Arten (Fledermäuse und Vögel), deren Betroffenheit in der saP (Unterlage 12.5) abgehandelt ist, werden hier nicht nochmals erwähnt. Demnach ist für die vorkommenden Amphibien (Erdkröte und Wechselkröte, Teichfrosch, Grasfrosch, Seefrosch und Laubfrosch, Teichmolch) zu prüfen inwieweit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt sind.

Die genannten Arten sind entsprechend den Daten der Artenschutzkartierung des LfU alle in der Niederung des Augrabens nachgewiesen. Die im Vorgriff des geplanten Eingriffes bereits im Jahr 2000 erstellte Ausgleichsfläche AN 01 in der Augrabenniederung ist demnach bereits als naturschutzfachliche Kompensation wirksam. Dabei steht in dem vom Vorhaben betroffenen Raum kein Laichgewässer als Fortpflanzungshabitat zur Verfügung; dagegen unterliegt der Raum bereits einer hohen Vorbelastung durch die vorhandenen Verkehrsanlagen (Straße und Bahnanlage) und die angrenzende Bebauung (Industrie, Gewerbe, Wohnbebauung). Die Niederung mit dem Bachlauf des Augrabens ist Teil des Jahreslebensraumes der nachgewiesenen Amphibien, die somit als wandernde Arten im Durchzug anzusprechen sind. **Da im Planungsgebiet am Augrabens nur eine Fortpflanzung des Teichfrosches potenziell möglich ist und keine Fortpflanzungsgewässer für die Erdkröte oder saP-relevante Arten vorhanden sind (auch nicht in der näheren Umgebung, ist keine gerichtete Wanderbeziehung zwischen Fortpflanzungshabitaten und Landlebensräumen zu erwarten. Da die Brücke über den Augrabens „bibersicher“ auszuführen ist, ist eine Durchlässigkeit für den Teichfrosch und Einzelexemplare anderer Arten gegeben.** Eine bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme oder Schädigung eines potenziellen Laichgewässers oder Winterquartiers der Amphibien erfolgt durch den geplanten Straßenbau nicht; das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 ist somit nicht erfüllt.

Eine mögliche Störung der Amphibien durch eine nachhaltig wirksame, zusätzliche Lebensraumzerschneidung zwischen jahreszeitlich bedingten Teillebensräumen erfolgt nicht, da die Querung der Augrabenniederung auf den Trassen der bestehenden Oskar-von-Miller Straße sowie dem bereits vorhandenen Schneller Weg erfolgt und die lineare Austauschbeziehung entlang des Augrabens durch aufgeweitete Brückenbauwerke über den Augrabens (IW: 5,4 m) über das bisher wirksame Maß hinaus erhalten bleibt. Periodische Laichwanderungen über die geplanten Trassen hinweg sind nicht zu erwarten, da im Süden der Augrabenniederung keine größeren Gehölzflächen oder Waldbereiche liegen. Damit wird auch die Wahrscheinlichkeit von Tötungen bei Überqueren der geplanten Trassen minimiert.

Da sich die erfassten Amphibien-Vorkommen auch auf die im Vorgriff bereits hergestellten Kompensationsmaßnahmen AN 01 beziehen, haben die angesetzten Maßnahmen dazu beigetragen, die lokale Population zu stärken, so dass die mögliche Beeinträchtigung der Arten über die schon bestehenden Maßnahmen bereits im Vorfeld des Eingriffes wirksam kompensiert wurden, so dass dem Kompensationsgebot nach § 15 BNatSchG angemessen Rechnung getragen ist.

Konfliktbereiche

Zur flächenbezogenen Differenzierung und Quantifizierung der Beeinträchtigung erfolgte eine Abgrenzung von Konfliktbereichen.

Entsprechend der Darstellung in den Bestands- und Konfliktplänen ergeben sich folgende Konfliktbereiche (siehe auch Textblöcke im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan):

- K1: Bau – km Beginn der Baustrecke 0+847.778 bis 1 + 400 Querung des Augrabens, naturnahe Biotopstrukturen Schneller Weg.
- K2: Bau – km 1 + 400 bis Ende der Baustrecke 1+ 900.706 Querung der Bahnschienen, Ausbau Knotenpunkt Theodor-Heuss-Straße / Nürnberger Straße

Die wesentlichen Projektwirkungen und Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind im Einzelnen in den Textblöcken im Bestands- und Konfliktplan zusammenfassend beschrieben.

Konflikt K1: Bau – km Beginn der Baustrecke 0+847.778 bis 1 + 400 Querung des Augrabens, naturnahe Biotopstrukturen Schneller Weg.

Konfliktschwerpunkte: Biotopfunktion
Bodenfunktion
Landschaftsbild

Eingriffe/Auswirkungen:

- Trennwirkung im Stadtnahen Landschaftsraum mit Querung der Augrabenniederung und Störung des Zusammenhangs der naturnahen Biotopstrukturen
- Versiegelung und Überbauung landwirtschaftlicher Nutzflächen (ca. 0,27 ha) und Gartenstrukturen (ca. 0,3 ha)
- Versiegelung und Überbauung von Biotopstrukturen mit längerer Entwicklungszeit (ca. 0,44 ha, Flur-Nr. 257, 3329,3331/2/, (0,05 ha Haunstädter Allee)
- Versiegelung und Überbauung von Biotopen mit kurzer Entwicklungszeit (ca. 0,3 ha, Flur-Nr. 3332, 3332/1, 3331/5, ruderales Hochstaudenflur und extensives Grünland)
- Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Fällung und Rückschnitt von einzelnen Gehölzen (u.a. Teilabschnitte der Landschaftsprägenden Haunstädter Allee, Fällung von 7 Bäumen)
- Fällung von Einzelbäumen (Kreuzungsbereich Beilngrieser Straße / Roderstraße) unter anderem schutzwürdiger Baum 2046 (Silberweide)
- Überbauung von Bodendenkmälern

Vermeidung/Minimierung:

- Erhaltung des Gehölzbestandes sowie des Feldkreuzes im derzeitigen Kreuzungsbereich Roderstraße / Beilngrieser Straße
- Schutz der nicht tangierten wertvollen Bereiche während der Bauphase durch Abspernung
- **Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung an der Nordostseite des „Schneller Weg“ beidseits der neuen Au Grabenbrücke von ca. Bau-km 0,950 bis ca. Bau-km 1.160**

Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

- Gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich für das Landschaftsbild in Form von Gehölzneupflanzungen im Bereich der Dammböschung, Entwicklung von Extensivgrünland mit Gehölzpflanzung am geplanten Knotenpunkt Roderstraße / Beilngrieserstraße, und Straßenbegleitende Gehölzpflanzungen (Berg-Ahorn, Feld-Ahorn) mit Gras-Krautsaum.
- Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt in Form von großflächiger Anlage von Gehölzgruppen im Baumraster und Ansaat von Ökotypen Saatgut.
- Sukzession auf anmoorigen Standort mit Gehölzpflanzung im Bereich des Augrabens, als direkter Ausgleich der notwendigen Au Grabenverlegung und –querung (nicht quantifiziert)

Konflikt K2: Bau – km 1 + 400 bis Ende der Baustrecke 1+ 900.706 Querung der Bahnlinie, Innerstädtischer Straßenausbau

Konfliktschwerpunkte: Landschaftsbild
Bodenfunktion

Eingriffe/Auswirkungen:

- Gleisüberführung; Beeinträchtigung des Landschafts- und Stadtbildes
- Versiegelung und Überbauung von landwirtschaftlicher Nutzflächen (ca. 0,09 ha)
- Versiegelung und Überbauung naturnaher Biotopstrukturen (ca. 0,59 ha)
- Überbauung von Bodendenkmälern

Vermeidung/Minimierung:

- Erhaltung des Gehölzbestandes im Bereich des Markkaufes
- Schutz der nicht tangierten wertvollen Bereiche während der Bauphase durch Abspernung

Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

- Gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich für das Landschaftsbild in Form Straßenbegleitender Gehölzpflanzung (Berg-Ahorn, Feld-Ahorn) mit Gras-Krautsaum.

4.5 Ermittlung des Eingriffes und des Ausgleichbedarfes

Die Bewertung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und der sich daraus ableitende Bedarf an Kompensationsmaßnahmen sind nur bedingt rechenbar.

Neben der flächigen Ermittlung der Eingriffe (quantitative Erfassung) gilt es durch eine entsprechende verbal-argumentative Beschreibung den qualitativen Wert des Eingriffes zu ermitteln (vgl. Ziff. 4 Konfliktdanalyse) und daraus die Ziele für den Ausgleich bzw. Ersatz abzuleiten (vgl. Ziff. 5 Landschaftspflegerische Maßnahmen).

Die Eingriffsermittlung wurde entsprechend den gemeinsamen Grundsätzen der Staatsministerien des Inneren und für Landesentwicklung und Umweltfragen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG (alte Fassung) bei staatl. Straßenbauvorhaben vom 21.06.93 durchgeführt.

Es kommen folgende Grundsätze zur Anwendung:

Grundsatz 1: Unmittelbare Veränderung von Biotopflächen

Werden Biotopflächen durch die Herstellung von Straßenbestandteilen (Fahrbahnen, Mittelstreifen, Böschungen, Seitenwege, Lärmschutzwälle oder ähnliches) unmittelbar verändert, so soll die Ausgleichs- und Ersatzfläche für die veränderte Biotopfläche B betragen:

- 1.1 *Für wiederherstellbare, den Kriterien der Biotopkartierung entsprechende Biotope mit kurzer Entwicklungszeit (z.B. anthropogen veränderte Gewässer mit ihren Uferzonen, Hochstaudenfluren) und landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hohem Biotopwert (z.B. Glatthafer- und Kohldistelwiesen) B x 1,0.*
Im Untersuchungsgebiet: naturnahe Biotopstrukturen (ruderales Hochstaudenfluren), jüngere Gehölzbestände (Laubgehölz)
- 1.2 *Für wiederherstellbare, den Kriterien der Biotopkartierung entsprechende Biotope mit längerer Entwicklungszeit (z.B. Hecken, Streuobstwiesen, Wälder mit naturnahen Elementen) je nach Entwicklungszeit, Ausprägung Zustand und Schwere der Beeinträchtigung im Einzelfall B x 1,1 bis 1,5.*
Im Untersuchungsgebiet: Gehölzbestände, naturnahe Biotopstrukturen (Ausgleichsflächen – Stadt Ingolstadt, Deutsche Bahn AG), anmoorige Böden, extensives Grünland
- 1.3 *Für nicht wiederherstellbare, den Kriterien der Biotopkartierung entsprechende Biotope je nach naturschutzfachlichem Wert des betroffenen Biotops und der Schwere der Beeinträchtigung B x 2 bis 3.*
Im Untersuchungsgebiet: Versiegelung der Haunstädter Allee (Brauereiallee)
- 1.4 *Bei Biotopflächen, die bereits vorher in der Beeinträchtigungszone einer bestehenden Straße gemäß Grundsatz 5 lagen, verringern sich die in den Nrn. 1.1 bis 1.3 genannten Faktoren jeweils um 0,5.*
Im Untersuchungsgebiet: Vorbelastung der Gehölzbestände, und anmoorigen Standorten durch Lage an der stark frequentierten Beilngrieser Straße/Roderstraße sowie Bahnlinie.

Grundsatz 3: Versiegelung land- bzw. forstwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen

- 3.1 Für die Versiegelung (Fahrbahnen, Parkplätze, Seitenwege, auch mit wassergebundener Decke, u.ä.) von Äckern und intensiv genutztem Grünland (Versiegelungsfläche V) soll die Ausgleichs- bzw. Ersatzfläche $V \times 0,3$ betragen.

Im Untersuchungsgebiet: landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, intensiv Grünland)

Grundsatz 4: vorübergehende unmittelbare Beeinträchtigungen

Flächen; die nur während der Bauzeit vorübergehend beansprucht werden (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u.ä.) sind wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen bzw. entsprechend zu gestalten. Die unmittelbare Beeinträchtigung von Biotopen mit längerer Entwicklungszeit und von nicht wiederherstellbaren Biotopen (vgl. Grundsatz 1.2 und 1.3), die durch die vorübergehende Inanspruchnahme dieser Flächen verursacht werden, werden ferner durch die dauerhafte Bereitstellung zusätzlicher Flächen ausgeglichen bzw. ersetzt. Die Größe dieser zusätzlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen beträgt je nach dem Grad der Beeinträchtigung für Biotope längerer Entwicklungszeit $B \times 0,1 - 0,5$, für nicht wiederherstellbare Biotope $B \times 0,5 - 2$

Im Untersuchungsgebiet: Baueinrichtungsflächen im Bereich der Gehölzbestände (Laubgehölz) zwischen geplantem Radweg und Beilngrieser Straße, sowie in der Niederung des Augrabens.

Grundsatz 5: Mittelbare Beeinträchtigungen straßennaher Biotope

- 5.1 Für die mittelbare Beeinträchtigung straßennaher Biotope, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen (z.B. durch Immissionen, Trennwirkung), soll Ausgleich bzw. Ersatz auf einer Fläche geschaffen werden, deren Größe 50 % der beeinträchtigten Biotopfläche beträgt, soweit dieser vom Fahrbahnrand entfernt ist:

bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen DTV (Kfz/Tag)	weniger als (= Beeinträchtigungszone)
500 – 2.000	10 m
> 2.000 – 5.000	20 m
> 5.000 – 10.000	30 m
>10.000 und BAB	50 m

Im Untersuchungsgebiet: 50 m-Korridor gegenüber den naturnahen Biotopstrukturen am Schneller Weg.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfes nach den jeweils zur Bilanzierung anzusetzenden Grundsätzen.

Flächenbeschreibung	Flächengröße	Eingriff	Grundsatz	Kompensationsfaktor	Errechneter Ausgleichsbedarf
landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker/Grünland)	7.086 m² 7.108 m ²	Versiegelung	3.1	0,3	2.126 m ²
Biotope geringer Entwicklungszeit mit Vorbelastung	8.299 m² 8.359 m ²	Überbauung, Versiegelung	1.1/1.4	0,5	4150 m ²

Biotop längerer Entwicklungszeit (Ausgleichsflächen, Stadt Ingolstadt, Deutsche Bahn AG)	4.188 m ²	Versiegelung	1.2	1,5	6.282 m ²
Nicht wieder herstellbarer Biotop (Haunstädter Allee)	495 m ²	Überbauung, Versiegelung	1.3/1.4	1,5	743 m ²
Vorübergehende unmittelbare Beeinträchtigung	10.376 m ²	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	4	0,5	5188 m ²
Mittelbare Beeinträchtigung von Biotopen (50 m Korridor)	16.054 m ²	Mittelbare Beeinträchtigung	5.1	0,5	8.027 m ²
in sich ausgleichender Eingriff (Augrabungsverlegung)	1.169 m ²	in sich ausgleichend	-	.	-
Biotop längerer Entwicklungszeit in der Beeinträchtigungszone einer bestehenden Straße	85 m ²	Versiegelung	1.2/1.4	0,5	43 m ²
Summe	47.667 m² 47.834 m ²	-	-	-	26.515 m² 26.594 m ²

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfes nach den jeweils zur Bilanzierung anzusetzenden Grundsätzen. (vgl. Unterlage 12.4 Bilanzierungsplan)

Nr.	Eingriffstyp	Realnutzung	Eingriff in m ²	Grundsatz	Komp. Faktor	Ausgleichsbedarf in m ²
1	Versiegelung	Li (Bolzplatz)	682	3.1	0,3	205
2	Versiegelung	Li (Brache)	959	3.1	0,3	288
3	vorübergehende unmittelbare Beeint	B (anmoorige Hochstaudenflur)	441	4	0,5	221
4	Versiegelung	B (anmoorige Hochstaudenflur)	2.252	1.1/1.4	0,5	1.126
5	vorübergehende unmittelbare Beeint	B (anmoorige Hochstaudenflur)	366	4	0,5	183
6	Versiegelung	Le (Extensivgrünland)	284	3.1	0,3	85
7	Versiegelung	LeB	1.914	1.1/1.4	0,5	957
8	vorübergehende unmittelbare Beeint	LeB	483	4	0,5	242
9	vorübergehende unmittelbare Beeint	LeB	1.727	4	0,5	864
10	Versiegelung	B (Laubgehölz)	1.430	1.1/1.4	0,5	715
11	Versiegelung	B (ruderales Hochstaudenflur)	935	1.1/1.4	0,5	468

12	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (ruderales Hoch- staudenflur)	352	4	0,5	176
13	Versiegelung	Li (Nutzgarten)	2.483 2.505	3.1	0,3	745 752
14	Versiegelung	Li (Acker)	2.412	3.1	0,3	724
15	Versiegelung	B (Haunstädter Allee)	495	1.3/1.4	1,5	743
16	Versiegelung	B (Laubgehölz)	1.162 1.173	1.1/1.4	0,5	584 587
17	vorübergehende unmittelbare Beeintr.	B (Laubgehölz)	698	4	0,5	349
18	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (Laubgehölz)	657	4	0,5	329
19	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (Laubgehölz)	538	4	0,5	269
20	Versiegelung	B (artenreiches Extensivgrünland)	1.725	1.2	1,5	2.588
20a	Beeinträchtigungszo- ne	B (artenreiches Extensivgrünland)	6.225	5.1	0,5	3.113
21	Versiegelung	B (Ausgleichsfl. ICE DB, Stadt IN)	2.463	1.2	1,5	3.695
21a	Beeinträchtigungszo- ne	B (Ausgleichsfl. ICE DB, Stadt IN)	9.829	5.1	0,5	4.915
22	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (Ausgleichsfl. ICE DB, Stadt IN)	2.457	4	0,5	1.229
23	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (artenreiches Extensivgrünland)	904	4	0,5	452
24	in sich Ausgleichend	B (Außenabgraben)	1.169			
25	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (ruderales Hoch- staudenflur)	1098	4	0,5	549
26	Versiegelung	B (ruderales Hoch- staudenflur)	606 655	1.1/1.4	0,5	303 328
27	Versiegelung	Li (Acker)	27	3.1	0,3	8
28	Versiegelung	Li (Acker)	239	3.1	0,3	72
29	vorübergehende un- mittelbare Beeintr.	B (ruderales Hoch- staudenflur)	665	4	0,5	333
31	Versiegelung	B (Laubgehölz)	85	1.2/1.4	0,5	43
		Summe:	47.667 47.834			26.545 26.594
30	Entsiegelung	Rückbaufläche	2.442 2.385			- 2.367 2.385
	bereits realisierte Ausgleichsflächen aus 2000					
	Oberhaunstadt Flur-Nr. 257					- 10.300
	Etting Flur-Nr. 544					- 8.700
	tatsächlicher Ausgleichsbedarf				Summe	5.148 5.209

Li = intensive Landwirtschaftsfläche
 B = Biotop
 LeB = extensive Landwirtschaftsfläche mit Biotopcharakter
 Le = extensive Landwirtschaftsfläche

Der nach den Grundsätzen 1 bis 5 bilanzierte Ausgleichsbedarf ist ~~2,65 ha~~ **2,66 ha** groß. Abzüglich der Flächenentsiegelung der Rückbauflächen (~~0,2367 ha~~ **0,2385 ha**) und der bereits realisierten Ausgleichsflächen aus dem Jahr 2000 (1,9 ha) beträgt der verbleibende Ausgleichsbedarf **0,5148 ha** **0,5209 ha**.

Über die genannten konfliktbereichsbezogenen Eingriffe hinaus sind weitere Beeinträchtigungen zu nennen, die übergeordnet sind und z.T. die gesamte Trassenlänge betreffen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als weitere Beeinträchtigung ist der Verlust von Bodendenkmälern im Trassenverlauf durch die Versiegelung und Flächenbeanspruchung zu nennen (unter anderem Römerstraße). Ausgleichsmaßnahmen sind dafür nicht veranlasst.

Am derzeitigen Kreuzungspunkt Roderstraße / Beilngrieser Straße befindet sich direkt neben dem dort verlaufenden Fußweg ein Feldkreuz. Zum Schutz des Feldkreuzes wird dieses vor Beginn der Bauarbeiten entnommen, eingelagert und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder angebracht.

Schutzgut Wasser

Ebenso unberücksichtigt bei der Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen bleiben die beschriebenen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser, die jedoch durch technische Maßnahmen soweit als möglich minimiert werden, so dass keine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser verbleibt.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung

Ziel des vorliegenden Maßnahmenkonzeptes ist es, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen und die technischen Bauwerke in die Landschaft einzubinden, soweit dies möglich ist.

Besondere Bedeutung ist hierbei in der Weiterführung bereits bestehender, naturraumtypischer Strukturelemente zu sehen, die sowohl als Grundlage der Maßnahmen als auch als Artenpotential für die Besiedlung neu zu schaffender Strukturen dienen.

Die Konzeption beinhaltet zwei unterschiedliche Maßnahmenansätze. Zum einem sind gestalterische Maßnahmen – insbesondere im trassennahen Bereich – zur Einbindung der technischen Bauwerke notwendig, zum anderen ergibt sich aus dem Bilanzierungsansatz eine zu erbringende Ausgleichsforderung für Eingriffe in den Naturhaushalt. Die gestalterischen Maßnahmen sind als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild zu verstehen.

Der zu erbringende Ausgleich wird im direkten Umfeld der Überführungsbauwerke situiert, da von diesen eine besonders nachhaltige Beeinträchtigung ausgeht.

Bereits in Vergangenheit wurde im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen Grünflächen nördlich der Augrabenniederung ausgeweitet, die Nutzung der Wiesen extensiviert, sowie der Augrabene renaturiert.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen (abgeleitet aus der saP, Unterlage 12.5)

Im Allgemeinen erfolgt die Durchführung der Abholzungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit. Zur Vermeidung der Beschädigung von Nistplätzen erfolgt eine vollständige Beseitigung aller Gehölze (d.h. aller Strukturen, in den die Arten einen Nistplatz finden können) in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison.

Darüber hinaus werden folgende Vermeidungsmaßnahmen formuliert:

V1 – Bibersichere Ausführung der beiden Brückenbauwerke der geplanten Straße über den Augrabene (lW 5,40 m) **in Kombination mit der Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung an der Nordostseite des „Schneller Weg“** beidseits der neuen Augrabenebrücke von ca. Bau-km 0,950 bis ca. Bau-km 1,160 (Schutzmaßnahme S2T).

V2 – Einschlag der betroffenen Gehölzbestände sowie Abbruch von Gebäuden außerhalb der für Baum- bzw. Gebäudefledermäuse kritischen Sommerzeit (Fortpflanzungszeit) **und außerhalb der Winterruhe**. Der aus der Sicht des Fledermausschutzes beste **EinschlagAusführungszeitraum** ist der Oktober.

V3 – Baufeldräumung sowie Entfernung von Gehölzen außerhalb der Vogelschutzzeit (1. März bis 30. September) zwischen Oktober und Februar.

V4 – Weitestmögliche Erhaltung der vorhandenen Gehölze und Wiederherstellung der Gehölzbestände im Bereich der bereits hergestellten Ausgleichsfläche AN 01 in der Augrabenniederung im Zuge der Baufeldrenaturierung.

V5T – **Um das Kollisionsrisiko für evtl. zwischen Oskar-von-Miller-Straße und Roderstraße im Bereich Lohgraben (Biotop 1079) und ehemalige Kleingärten jagende Fledermäuse bei der Querung Schneller Weg und Störungen durch Trennwirkungen zu minimieren, wird der Gehölzbestand vom Ostarm von Biotop 1079 bis zum Straßenrand herangeführt und an die Begleitgehölze des Augrabens angebunden (Überflughilfe). Darüber hinaus ist die Anbindung der, die angrenzenden Siedlungsbereiche bewohnenden, Fledermausarten an die Augrabene-Senke zusätzlich über den Gehölzsaum entlang der Industrie-Bahnlinie und des Peter-und-Paul-Weges gesichert.**

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bei Realisierung des Vorhabens müssen insgesamt ca. ~~4,76 ha~~ **4,78** ha naturnahe Biotopstrukturen und Freiraumflächen überbaut, bzw. versiegelt oder beeinträchtigt werden (vgl. Flächenbilanz), was entsprechend dem unter Ziff. 4.5 erläuterten Bilanzierungsansatz, nach Berücksichtigung der bereits realisierten Ausgleichsflächen, sowie die Rückbauflächen ca. ~~0,2367 ha~~ **0,2385** ha multifunktionale Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt notwendig macht.

In der vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Ingolstadt) ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, um die durch den Trassenbau notwendigen und nach der oben beschriebenen Optimierung unvermeidbaren Eingriffe zu kompensieren (vgl. Planunterlage 12.3).

Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist es, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen und die technischen Bauwerke in die Landschaft einzubinden, soweit dies möglich ist.

bereits realisierte Ausgleichsmaßnahmen der ursprünglichen Planung aus dem Jahr 2000

AN 01, Ausgleich Flur-Nr. 257 Gemarkung Oberhaunstadt, Ausgleich 1,030 ha

Maßnahmen:

- Entwicklung standortgerechter Bruchwald
- Aufweitung des Grabenprofils
- Verlegung des geradlinigen Augrabens
- Entwicklung eines Gehölzsaumes über Eigenentwicklung
- Großflächige Entwicklung von Gras-, Kraut- und Staudenfluren
- Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Abstandsflächen bei den Pflanzmaßnahmen

AN 02, Ausgleich Flur-Nr. 544, Gemarkung Etting, Ausgleich 0,87 ha

Maßnahmen:

- Umwandlung von Acker in Grünland mit extensiver Nutzung

zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen

A1 – Neuanlage von Grünland mit Anpflanzung von Gehölzgruppen (im Baumraster) und Ansaat von Ökotypen Saatgut auf Flächen östlich der verlegten Beilngrieser Straße. Weiterführung der Haunstädter Allee durch Pflanzung von Berg-Ahorn.

Großflächiges Anpflanzen von Gehölzgruppen (u.a. Wildobst) im Trassennahen Bereich auf Teilflächen der FI-Nr. 3330, 3331/1, 3333/2, 3333/3, 3334, 3449, 3449/2, 3450, 3654, 3654/3, 3672, 3673, 3675/2, 3695/50

- Rückbau nicht mehr benötigter Straßenabschnitte
- Umwandlung der bestehenden Acker- und Verkehrsflächen in extensives Grünland mit Anpflanzung von Gehölzgruppen (im Baumraster), Anpflanzen von Wildobstsorten.
- Ansaat von Ökotypen Saatgut

A1 – Anpflanzung von Gehölzgruppen und Ansaat von Ökotypen Saatgut	
Stadt Ingolstadt, Gemarkung Ingolstadt	
Flurnummer	Reale Ausgleichsfläche (m ²)
3330, Teilfläche	298
3331/1, Teilfläche	179
3333/2, Teilfläche	527
3333/3, Teilfläche	113
3334, Teilfläche	93
3449, Teilfläche	1286
3449/2, Teilfläche	29
3450, Teilfläche	1323
3654/3, Teilfläche	113
3672, Teilfläche	831
3673, Teilfläche	713
3675/2, Teilfläche	731
3695/30, Teilfläche	233
Summe	6473

Der für das Bauvorhaben zusätzlich ermittelte Ausgleichsbedarf beträgt ~~5.148 m²~~ 5.209 m². Dieser wird auf den oben genannten Teilflächen mit 6.473 m² erbracht. Der somit erreichte Überschuss von ~~1.325 m²~~ 1.264 m² wird in das Ökokonto der Stadt Ingolstadt aufgenommen und für künftige Planungen als Ausgleich für Eingriffe in die Natur und Landschaft herangezogen.

A2 – Sukzession auf anmoorigem Standort mit Anpflanzung von einzelnen Gehölzen im direkten Umfeld des zu verlegenden Augrabensabschnittes

Die Verlegung des Augrabens wird nicht bilanziert. Die Maßnahmen im Umfeld des Augrabens (A2) werden als Ausgleich für die Umlegung angesetzt.

Im Zuge der Augraberverlegung Sukzession sowie Anpflanzen von einzelnen Gehölzen auf dem Flurstück 3327

- Augraberverlegung nach Norden, mit Brückenbauwerken Oskar-von-Miller-Straße und Schneller Weg (jeweils IW 5,40m)
- Anpflanzung von uferbegleitenden Gehölzen
- Aufweitung des Augrabens und Ausbildung von Wasserarmen des alten Verlaufes

5.4 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen zum Ausgleich für das Landschaftsbild

Über die oben beschriebenen Maßnahmen hinausgehend, sind weitere trassenbegleitende Gestaltungsmaßnahmen 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 (vgl. Planunterlage 12.3 Maßnahmenplan).

Sie dienen damit in erster Linie der Eingliederung der Trasse in den vorhandenen Landschaftsraum und somit insgesamt der Neugestaltung des Landschaftsbildes gemäß § 15 BNatSchG.

G1T – Straßenbegleitende Gehölzpflanzung mit Gras-Krautsaum.

Pflanzung einer Baumreihe, entlang der verlegten Nürnberger Straße, ab geplantem Knotenpunkt Schneller Weg /Roderstraße bis bestehendem Knotenpunkt Theodor-Heuss-Straße/Nürnberger Straße, westlich der Trassenführung. **Im Zuge der Tektur wurde der Standort der Baumreihe an den Böschungsfuß verlegt.**

G2 – Entwicklung von extensivem Grünland mit Gehölzpflanzung.

G3 – Landschaftsgerechte Begrünung durch Ansaat von Landschaftsrasen und punktuellen Baumpflanzungen in Böschungsbereichen und Nebenflächen.

G4T – **Flächige** Anpflanzung von Sträuchern im trassennahen Böschungsbereich, östlich der verlegten Nürnberger Straße.

G5 – Rekultivierung der vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen

G6T– Pflanzung einer straßenbegleitenden Baumreihe von Baubeginn bis Knotenpunkt Beilngrieser Straße/Roderstraße (Feld-Ahorn). **Im Zuge der Tektur wurde der Pflanzabstand auf 15 m bis 10 m (in Stadtnähe) reduziert.**

Schutzmaßnahmen

Zum Schutz von Vegetationsbeständen vor baubedingten Beeinträchtigungen sind im Maßnahmenübersichtsplan folgende Schutzmaßnahmen zur Begrenzung des Baufeldes auf den Trassenbereich durch vorübergehend während der Baudurchführung zu errichtende Anlagen (Abzäunungen) dargestellt:

S1- Schutz von bestehenden Vegetationsbestände und Einzelbäumen im trassennahen Bereich durch Schutzzäune während der Bauzeit. Errichtung von Schutzzäunen im Bereich der Haunstädter-Allee, östlich und westlich des Schneller Weg, zum Schutz der bestehenden naturnahen Biotopstrukturen, sowie der biotopkartierten Gehölzbeständen (Baumhecke), am derzeit bestehenden Kreuzungspunkt Beilngrieser Straße/Roderstraße sowie entlang des Markkaufes.

Als dauerhafte Maßnahme zum Schutz vorkommender Amphibien:

S2T Errichtung einer Amphibienleiteinrichtung an der Nordostseite des „Schneller Weg“ beidseits der neuen Au Grabenbrücke von ca. Bau-km 0,950 bis ca. Bau-km 1.160

5.5 Vorgaben zur Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Bei der Umsetzung der vorab beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der landschaftsgestalterischen Maßnahmen sind zur landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) folgende Vorgaben zu beachten:

- Pflanzarbeiten erfolgen unter Beachtung der 'Richtlinien für die Anlage von Straßen' (RAS), Teil: Landschaftspflege (RAS-LP 1-4) und der 'Richtlinie zum Schutz vor Baumunfällen' (RSB)
- Zur Sicherstellung der arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben während der Bauausführung ist baubegleitend eine ökologische Bauaufsicht zu benennen.

6. FFH-Verträglichkeit

Im Plangebiet sowie im weiteren Umfeld sind keine ausgewiesenen oder vorgeschlagenen Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) sowie der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) zum europäischen Netzverbund 'Natura 2000' gemäß § 32 ff BNatSchG vorhanden. Die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht gegeben.

7. Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und -verbänden

Die Konzeption der Planung wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Ingolstadt und Vertretern der Naturschutzverbände erarbeitet.

Abstimmungsgespräche:

- Ortstermin am 05.07.2012 mit Vertretern der Naturschutzverbände (BN, LBV).
- Abstimmung am 02.08.2012 mit dem Umweltamt Ingolstadt.
- Abstimmung am 27.09.2012 mit dem Umweltamt und dem WWA Ingolstadt zur Umverlegung des Augrabens.
- Abstimmung am 22.10.2012 mit dem Umweltamt und dem Gartenamt Ingolstadt zur Maßnahmenplanung

8. Quellenverzeichnis

- Ifu.bayern.de, GeoFachdatenAtlas, Bodenkunde und Bodenschutz
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Ingolstadt
Übersichtskarte mit der Eintragung der bekannten und zu erwartenden archäologischen Befunde
- Gisportal-Umwelt2.bayern.de, Fin-Web
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Ingolstadt (1996)
- Regionalplan Ingolstadt (1989-2008)
- Flächennutzungsplan Ingolstadt (1996)
- Ökologisch Faunistische Arbeitsgemeinschaft Schwabach (ÖFA), ([2012Tektur vom 28.05.2014](#), [ergänzende Begründungen vom 14.10.2016](#)):

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), ~~Anschluss Schneller Weg~~ Verlegung der St
2229 im Bereich des BÜ Nürnberger Straße und Verlängerung der IN 19

22. Februar 2013, 28. Mai 2014, 14.10.2016



Bearbeitet: Dipl. Ing. (FH) Alois Rieder, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner
Iris Haas, B. Eng. Stadtplanung
Holger Hennings, M.Sc. Landschaftsplanung

[L:\V191_LBP OU Etting Planänderung\ENDGÜLTIGE PLANUNTERLAGEN\20130222_Erläuterungsbericht.docx](#)

[L:\V191_LBP OU Etting Planänderung\text\Berichte\LBP\201404xx_LBP_Erläuterungsbericht_Tekur.docx](#)

[L:\V191_LBP OU Etting Planänderung\Text\Berichte\LBP\20161014_LBP-Erläuterungsbericht_Tekur.docx](#)