

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

**Land Niederösterreich;
B 17 Umfahrung Wiener Neustadt Ost**

**TEILGUTACHTEN 10
GEOLOGIE**

Verfasser:

DI Michael BERTAGNOLI

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP-Behörde, RU4-U-864
Bearbeitungszeitraum: von 15. Juni 2018..... bis 30. Juni 2018.....

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Trasse der B17 Umfahrung Wiener Neustadt Ost, Teil 2 hat eine Gesamtlänge von 4.324 m. Sie beginnt am Knoten B 17/B 60 bei Projekt-km 0+468 unmittelbar nach der bestehenden Bahnunterführung der Pottendorfer Linie. Die Trasse verläuft überwiegend in Damm- bzw. Hochlage, nur die ersten rd. 200 m von der bestehenden Wanne bis zum Knoten mit der B 60 liegen in einem Einschnitt.

Nach der Überführung der Warmen Fischa bei km 0+754 und des Werkskanals Fischa-Mühlbach bei km 0+957 legt sich die Trasse südlich an das Areal der Kläranlage Wiener Neustadt an und schwenkt auf Höhe der Siedlung Haderäckerweg wieder nach Süden. Im Anschluss daran wird die Ostumfahrung parallel zur Trans-Austria-Gasleitung (TAG) der OMV geführt, welche von Norden nach Süden verläuft. Dabei werden insgesamt drei Gemeindestraßen (bei km 0+861, bei km 2+894 und km 3+409) gequert. Die B 17 Ostumfahrung Wiener Neustadt endet in der B 53 auf Höhe des Anschlusses zur S 4 (vgl.

Abbildung 1).

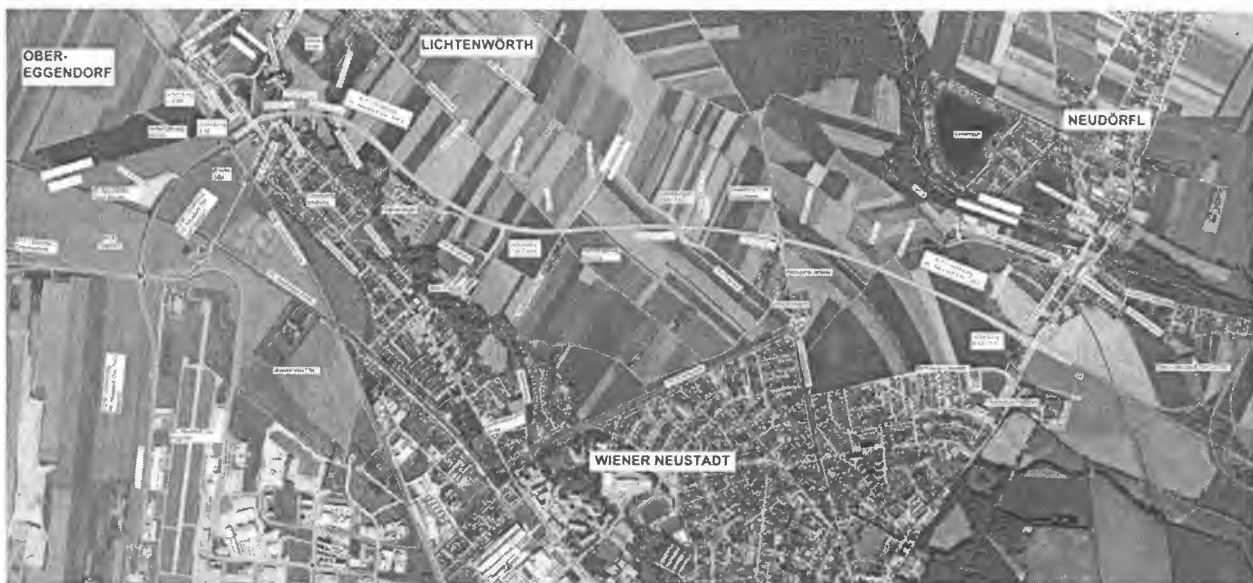


Abbildung 1: Vorhabenübersicht B17 UF Wiener Neustadt (Quelle: Straßenbauliches Projekt, Einlage TP 01.01-02)

Entlang der Westseite der B 17 verlaufen durchgängig weitgehend hochabsorbierende Schallschutzwände mit Höhen von 4,0 bis 4,5 m. Auf der Ostseite sind, mit kurzen Unterbrechungen, Schallschutzwände mit Höhen zwischen 3,0 und 4,5 m vorgesehen (vgl. Schalltechnik, Einlagen TP 04.01).

Parallel zur B 17 werden Nebenwege errichtet, die der Inspektion, Instandhaltung und Wartung der Entwässerungsmulden, der Lärmschutzeinrichtungen sowie zur Aufschließung der landwirtschaftlichen

Grundstücke dienen. Diese Wege liegen in leichter Dammlage, verlaufen entlang des Böschungsfußes der B 17 und werden an das bestehende ländliche Wegenetz angebunden.

Die Straßenentwässerung erfolgt unterschiedlich je nach Abschnitt mittels Versickerung, Ableitung in ein bestehendes Entwässerungssystem oder Ableitung über Absetz- und Bodenfilterbecken und Einleitung in die Vorfluter (vgl. Wasserrechtliches Einreichoperat, Technischer Bericht, Einlage WR 01.01-02).

Das Vorhaben umfasst den Umbau der bestehenden Knoten B 21b/B 60 im Norden und S 4/B 53 im Süden, die Anpassung der bestehenden Knotenzufahrten von S 4, B 21b, B 53 und B 60, die Verlegung der L 4089 sowie die Anbindung des Erschlachtwegs im Bereich Alte Fabrik.

Der bestehende Kreisverkehr am Knoten zwischen der B 21b und der B 60 wird durch eine Verkehrslichtsignalanlage ersetzt. Um die Leistungsfähigkeit des Knotens B 17/B 21b/B 60 zu gewährleisten, wird die Anbindung der L 4089 entlang der B 60 Richtung Nordosten verschoben und mit einem neu zu errichtenden T-Knoten, der ebenfalls mit einer Verkehrslichtsignalanlage geregelt wird, angebunden. Der zweistreifige Bestandsquerschnitt der B 21b wird vom B 17 Projekt- km 0+468 in eine Aufweitung für den Knoten B 60 übergeführt und die B 60 in zwei Abschnitten auf einer Gesamtlänge von 685 m an die Knotenumbauten angepasst. Zusätzlich wird entlang der B60 auf der Südseite vom Fußgängerübergang bei der Niederländergasse bis zur Ausfahrt von der Tankstelle ein kombinierter Geh- und Radweg hergestellt. Dabei werden auch die betroffenen privaten Grundstückszufahrten entsprechend adaptiert.

Die bestehende Verkehrslichtsignalanlage am Knoten S 4/B 53 wird um die neu zu errichtende B 17 erweitert. Die Anpassungen und Umbauten umfassen eine Verbreiterung des Querschnitts im Annäherungsbereich an den Knoten B 17/B 53/S 4.

Bei km 2+014 wird die Anbindung „Alte Fabrik“ auf einer Länge von 231 m errichtet, welche einen Anschluss des untergeordneten Straßennetzes an die B 17 ermöglicht. Die Regelung der Kreuzung erfolgt durch eine Vorrangregelung.

Das Vorhaben B 17 Umfahrung Wiener Neustadt Ost, Teil 2 erstreckt sich über drei Standortgemeinden mit daran angrenzenden Gemeinden:

<u>Standortgemeinden:</u>	Wiener Neustadt	(Statutarstadt)
	Lichtenwörth	(Bezirk Wiener Neustadt-Land)
	Eggendorf	(Bezirk Wiener Neustadt-Land)
<u>Angrenzende Gemeinden:</u>	Theresienfeld	(Bezirk Wiener Neustadt-Land)
	Katzelsdorf	(Bezirk Wiener Neustadt-Land)
	Neudörfel	(Bezirk Mattersburg)

1.2 Rechtliche Grundlagen:

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung des UVP- Gutachtens die Anforderungen der §§ 12 und 17 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen.

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 12 UVP-G 2000 ableiten, aufgelistet:

- ❖ gemäß § 12 Abs. 5 Z 1: Mit welchen mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die im Untersuchungsrahmen bereits dargestellten Schutzgüter ist unter Beachtung allfälliger Wechselwirkungen von Auswirkungen (§ 1 Abs. 1) zu rechnen? Wie werden diese Auswirkungen nach dem jeweiligen Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 beurteilt?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 5 Z 3: Mit welchen (dem Stand der Technik entsprechenden) Maßnahmen können schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen vergrößert werden?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 6: Welche Vorschläge zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle nach Stilllegung wären im konkreten Fall zielführend?

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 17 UVP-G 2000 ableiten, dargestellt:

- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 1: Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 2: Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
 1. das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden, oder
 2. erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
 3. zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne d. § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 3: Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?

- ❖ gemäß § 17 Abs. 5: Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

§3 Abs 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (**konzentriertes Genehmigungsverfahren**).

Dies sind unter anderem:

Abfallwirtschaftsgesetz – AWG

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – AschG

NÖ Straßengesetz

Denkmalschutzgesetz – DMSG

NÖ Naturschutzgesetz

Forstgesetz

Wasserrechtsgesetz WRG

samt jeweils auf der Grundlage der erwähnten gesetzlichen Bestimmungen erlassenen Verordnungen sowie auf Grund der jeweiligen Verwaltungsvorschriften jeweils mitanzuwendenden sonstigen rechtlichen Vorschriften.

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

- Projekt der eingereichten UVE insbesondere Fachbeiträge Wasser, Geotechnik u. Geologie sowie Erschütterungen.
- Geologie von Österreich, Bd. 2, A. Tollmann, Wien 1985
- Geologie von Niederösterreich, GBA, Wien 2006
- Geologische Karte von Niederösterreich, 1:200.000, Geologische Bundesanstalt
- Geologische Karte Blatt 76 Wiener Neustadt, geologische Bundesanstalt(GBA), Wien 1982
- Erläuterungen zu Blatt 76 Wiener Neustadt, GBA, Wien 1988
- Grundbau-Taschenbuch, Teil 1, 6. Auflage, Ernst&Sohn, Berlin 2001
- Grundbau-Taschenbuch, Teil 3, 6. Auflage, Ernst&Sohn, Berlin 2001
- Handbuch der Baugeologie und Geotechnik, 3. Aufl., Dachroth, Springer, 2002

- RVS Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, Forschungsgesellschaft Straße
- Schiene - Verkehr (FSV), insbesondere RVS 08.03.03 Erdarbeiten, RVS 08.03.01 Techn. Vorschriften u. Anleitung für Erdarbeiten, RVS 08.03.32 Querschnitte, RVS 8.24
- ÖNORM S 9012
- ÖNORM S 9020
- ÖNORM B 1998 (Eurocode8), ehemals ÖNORM B 4015
- ÖNORM B 1997-1-5 (Eurocode 7)

3. Fragenbereich aus den Gutachtensgrundlagen:

Risikofaktor 7:

Gutachter: G/W/A

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinflussung des Untergrunds und Bodens durch Abwässer/Sickerwässer

Fragestellungen:

1. Werden durch Abwässer/Sickerwässer aus dem Vorhaben der Untergrund und Boden beeinträchtigt?
2. Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen in Anbetracht der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Sickerwässer, Abwässer

Die Entwässerung erfolgt in mehreren Entwässerungsabschnitten entweder über Beckenanlagen in eine Vorflutgerinne (Einschnittsbereiche, bzw. in Dammlage dort wo der

GW-Spiegel hoch liegt) über Bodenfiltermulden oder breitflächiger Entwässerung über die Dammböschungen.

Der Schadstoffrückhalt erfolgt über die Humusfilterschicht bzw. über ein entsprechend aufgebautes Absetz- und Bodenfilterbecken. Die gereinigten Abwässer bzw. Sickerwässer werden in einen Vorfluter abgeleitet, oder flächig, bzw. linear über die Humusfilterschicht zur Versickerung gebracht.

Gutachten:

Durch die flächige, bzw. lineare Versickerung der Oberflächenwässer wird der Grundwasserhaushalt in seinem ursprünglichen Ausmaß weitgehend erhalten und findet keine Beeinträchtigung des Untergrundes statt. Durch Schadstoffe im Sickerwasser/Abwasser, wie z.B. Kohlenwasserstoffe, Gummiabrieb, etc. kann es allerdings zu einer geringen, örtlich begrenzten Beeinträchtigung des Untergrundes kommen.

Besonders in der Errichtungsphase können Stoffe durch die fehlende Überdeckung direkt in den Schotterkörper gelangen und den Untergrund beeinträchtigen.

Durch die bereits in der Errichtungs- und Betriebsphase vorgesehenen Vorkehrungen, wie z. B. rasche Humusierung, keine Lagerung von wassergefährlichen Stoffen auf ungedichteten Flächen, Prüfung der Öldichtheit von eingesetzten Fahrzeugen wird allerdings das Risiko weitgehend minimiert.

In der Betriebsphase ist der vorgesehene Humusfilter inkl. ingenieurbioologischen Maßnahmen voll wirksam und werden damit weitgehend, die aus dem normalen Straßenbetrieb anfallenden Schadstoffe zurückgehalten.

Die während des Winters in der Betriebsphase auftretende Belastung der Straße durch Salzstreuung, wird auf den Untergrund selbst, wie z.B. Alkalisierung und Wechselwirkung Salz - Tonmineralien nur einen untergeordneten Einfluss haben, da die Salze sehr mobil sind und über das Grundwasser abgeführt werden bzw. aus der Humusschicht in der salzfreien Zeit und in der für Salze unempfindlichen Kiesschicht abgeleitet werden. Im Grundwasser werden diese stark verdünnt und bewirken nur eine unwesentliche Erhöhung des Chloridgehaltes.

Bei Zwischenfällen z.B. im Zuge von Unfällen kann es bei einem stärkeren Austreten von z.B. Treibstoffen und anderen Stoffen zu einer Beeinträchtigung des Untergrundes, insbesondere aber des Grundwassers kommen. Die vorgesehene Humusschicht kann das Eindringen in den Untergrund nicht verhindern, verzögert es aber und wird dadurch Zeit für geeignete Maßnahmen geschaffen.

Da der Untergrund im gegenständlichen Bereich nicht besonders anfällig auf Lösungs- und Suffusionsvorgänge ist, wird er durch die Einwirkung von den auftretenden Straßen- und Sickerwässern in der Bau- und Betriebsphase nur gering beeinträchtigt. Die vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen sind als wirksam zu bewerten. Zusätzliche oder andere Maßnahmen sind nicht notwendig.

Auflagen:

Die Versickerungsmulden und Absetz- und Bodenfilterbecken sind in einem funktionsfähigen Zustand zu halten.

Risikofaktor 8:

Gutachter: G/A

Untersuchungsphase: E

Art der Beeinflussung: Beeinflussung des Untergrunds und Bodens durch
Geländeänderungen/Flächeninanspruchnahme

Fragestellungen:

1. Werden durch Geländeänderungen/Flächeninanspruchnahme im Zuge des Vorhabens der Untergrund und Boden beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinflussung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Geologisch gesehen befindet sich die Trasse der Umfahrung Wiener Neustadt Ost, Teil 2 der B 17 im Südlichen Wiener Becken. Dieses Becken ist im Tertiär durch Absenkung entlang von Staffelbrüchen entstanden und wurde mit marinen, limnischen und fluviatilen Sedimenten gefüllt. Der jüngste, ab dem Pleistozän eingesunkene Bereich (Mitterndorfer Senke) wurde mit grobkörnigen Sedimenten, die eine Mächtigkeit von bis zu 130 m erreichen, verfüllt.

Die von Südwesten nach Nordosten orientierte Mitterndorfer Senke wird im Nordwesten vom Sollenauer Bruch begrenzt. Nördlich dieses Bruches gehen die Schottermächtigkeiten deutlich zurück und treten die Tone, Schluffe und Sande des Tertiärs nahe an die Oberfläche. Die Bruchlinie liegt außerhalb der gegenständlichen Trasse. Das gesamte Projektsgelände liegt südlich des Sollenauer Bruches im Bereich des Neunkirchener/Wöllersdorfer Schotterkegels mit Mächtigkeiten bis zu 150 m. Der Schotterkörper weist aufgrund des geringen Feinkornanteils in den oberen 10 – 30 m eine gute Wasserdurchlässigkeit von $K_f=1-2 \times 10^{-3}$ m/s auf.

Im Rahmen der Untergrunderkundung wurden 12 Kernbohrungen, 8 Rammsondierungen und 7 Schurfe durchgeführt. Dabei wurden SPT-Versuche und verschiedene Untersuchungen wie z.B. Rahmenscherversuche, Korngrößenanalyse, etc. durchgeführt. In den für die gegenständlichen Baumaßnahmen relevanten Tiefenbereichen wurden 3 Bodenschichten unterschieden;

- Schicht 1: Deckschicht (Mutterbodenschicht, Feinsand-Schluff-Gemenge)
- Schicht 2a: Feinkies-Sand-Schluffgemenge und Wechselfolgen
- Schicht 2b: sandige Kiese

Schicht 1 sind wenig durchlässig und wurden als stark zusammendrückbar beurteilt. Diese Schicht erreicht Mächtigkeiten bis zu 2 m

Schicht 2a (Kies-Schluff -Gemenge) ist gut durchlässig und weist bis in Tiefen von 2 bis 5 m eine lockere bis sehr lockere Lagerung auf.

Schicht 2b (sandige bis stark sandige Kiese) mit mäßiger bis geringer Zusammendrückbarkeit.

Unter Berücksichtigung der unterschiedenen 3 Bodenschichten, deren bodenmechanischen Eigenschaften sowie der Höhenlage der Grundwasserstände und der geplanten Nivellette der B17 wurden entlang der Trasse folgende 5 Abschnitte unterschieden.

Abschnitt 1: Baulosanfang bis Anbindung B 60:

Abschnitt 2: Anbindung B 60 bis km 0,73:

Abschnitt 3: km 0,73 bis km 1,2:

Abschnitt 4: km 1,2 bis km 2,9

Abschnitt 5: km 2,9 bis km 4,792

In den Abschnitten 1 und 2 wird bei nicht Erreichung der gemäß RVS 8.24 geforderten Tragfähigkeiten eine Bodenauswechslung durchgeführt. Im Bereich des Widerlagers bei der Brücke über die Warme Fischa eine Bodenverbesserung durch eine Rüttelstopfverdichtung.

Im Abschnitt 3 (Talniederung der Warmen Fischa) ist wegen der seichten Lage des Grundwasserspiegels eine Bodenauswechslung unter den Dammschüttungen nicht möglich und ist hier eine Rüttelstopfverdichtung unter der gesamten Dammaufstandsfläche und dem Brückenobjekt WN.02 vorgesehen. Die Objekte WN.UO1 und WN.ÜO3 werden mit Großbohrpfählen gegründet.

Im Abschnitt 4 und 5 ist bei den Überführungen WN.ÜO1 und WN.ÜO2 eine Bodenauswechslung in der Schicht 2a unter den Brückenwiderlagern und unter den Anschlussdämmen vorgesehen.

Ab km 0,4 steigt die Nivellette aus einer niveaugleichen bis leichten Dammlage rasch an. Bis auf einen etwa 200 m langen Abschnitt im Bereich der Warmen Fischa, in der die Trasse in einem Einschnitt verläuft, erfolgt die Trassenführung in Dammlage.

In folgenden Bereichen werden die im Projektgebiet verlaufenden Erdgas-Transportleitungen TAG I, TAG II, TAG Loop II sowie der EVN Süd 3 vom Straßenprojekt gekreuzt:

- Anbindung L 4089
- Verlegung eines Wirtschaftsweges, Haderäcker Weg
- Überführung WN Ü01, Gemeindestraße „Am Triangel“
- Überführung WN Ü02, Gemeindestraße „Rechte Kanalzeile“
- Adaptierung eines Wirtschaftsweges
- Anbindung B53/S4

Gutachten:

Eine Beeinflussung des Untergrundes ist durch die Errichtung von Dämmen, Einschnitten, Einbauten vorhanden und sind bei der Errichtung unterschiedliche Maßnahmen abhängig vom angetroffenen Untergrund notwendig.

Durch die zu erwartenden Setzungen infolge des Gewichts der Dämme und den Verdichtungsmaßnahmen kommt es in den obersten Schichten zu einer Verringerung des Porenvolumens sowie zu Setzungen, vor allem in den locker gelagerten vorwiegend sandig-schluffigen Schichten, die in einer Mächtigkeit von 3 bis 5 m über den mitteldicht bis dicht gelagerten Kiessanden. Die Verringerung des Porenanteils im Bereich des Grundwasserleiters liegt aber nur im Schwankungsbereich der in den Kiessandschichten gemessenen Porenvolumina.

Durch die im Fachbericht Geotechnik angesprochenen Maßnahmen wie Bodenauswechslung bei nicht geeignetem Untergrund, Vlieseinlage, Ausbildung eines zur Entwässerung ausreichenden Gefälles der Dammaufstandsfläche etc., können die in der RVS 08.03.03 geforderten Tragfähigkeitswerte erreicht werden.

Zur Hintanhaltung von unzulässigen Spannungen sowie Verformungen der Rohre der Ferngasleitungen in den oben genannten Bereichen ist bei einer allfällig notwendigen Bodenauswechslung zu beachten, dass diese auch unter den Gasleitungen erfolgen muss, wobei die Verdichtung unter den Rohren höher sein muss als die Verdichtung der darüber errichteten Dämme. In den Bereichen, wo keine Bodenauswechslung vorgesehen ist, muss trotzdem eine ausreichende Verdichtung unter den Rohren bzw. im Leitungsbereich gegeben sein. Bei Vorhandensein von zusammendrückbaren Bodenschichten unter den Rohren sind diese auszutauschen. Die Spannungs- und Verformungsnachweise sind bei einer Bodengruppe 2 (schwach-bindige Böden (GU, GT, SU, ST)) im Leitungsbereich mit mindestens 97% Proctordichte erfüllt.

Sowohl die Auswirkungen der Schüttungen als auch der Brücken auf den Untergrund sind sowohl in der Bau- als auch Betriebsphase als gering einzuschätzen und sind sehr lokal begrenzt.

Durch Einschnitte kann es zu Rutschungen und Erosionen kommen. Die Gefahr des Auftretens ist in der Errichtungsphase stärker einzuschätzen als in der Betriebsphase. Diese Ereignisse sind nur lokal auf den unmittelbaren Bereich der Trasse beschränkt. Durch die Wahl der Böschungsneigungen, ingenieurbio-logische Maßnahmen, geordnete Abfuhr der Oberflächenwässer über die Böschung kann die Beeinträchtigung auf ein Minimum reduziert werden. Im gegenständlichen Trassenverlauf wird die Trasse nur in den ersten 200 m in Einschnittslage geführt, ansonsten in Dammlage über ursprünglichen GOK.

Auflagen:

- Die Durchführung der Arbeiten und Verdichtungsprüfungen sind entsprechend der einschlägigen Bestimmungen der RVS bzw. ÖNORMEN in der neuesten Fassung durchzuführen.
- Vor Inangriffnahme der Bauarbeiten im Bereich der Gastransportleitungen ist nachweislich Einvernehmen mit den jeweiligen Leitungsbetreibern zu nehmen und die Bauarbeiten im Bereich der Leitungen entsprechend deren Vorgaben durchzuführen.

Risikofaktor 9:

Gutachter: G/A

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinflussung des Untergrunds und Bodens durch die Zerschneidung der Landschaft/Barrierewirkung

Fragestellungen:

1. Werden durch die Zerschneidung der Landschaft/Barrierewirkungen im Zuge des Vorhabens der Untergrund und Boden beeinträchtigt?
2. Wie werden die erwarteten Beeinträchtigungen aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Bei der Errichtung einer Straße kommt es zu einer Zerschneidung der Landschaft. Dabei kann es zu einer Barrierewirkung im Untergrund kommen. Der Unterbau reicht aber relativ gering in den natürlichen Untergrund.

Gutachten:

Der Untergrund und Boden werden durch die Zerschneidung der Landschaft nur gering beeinträchtigt bzw. ist die Barrierewirkung als gering einzuschätzen, da eine freie Wasserführung auch nach Umsetzung des Straßenprojektes möglich ist.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen sind in einem ausreichenden Ausmaß gegeben.

Zusätzliche Maßnahmen sind aus meinem Fachbereich nicht erforderlich.

Auflagen:

Keine

Risikofaktor:

Gutachter: U/G

Untersuchungsphase: E/B

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens von Menschen, Baulichkeiten/technische Einrichtungen und des Untergrundes durch Erschütterungen

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten, Baulichkeiten bzw. technische Einrichtungen oder der Untergrund durch Erschütterungen beeinträchtigt?
2. Wie werden diese Beeinträchtigungen aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Wie wird die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
4. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

In der Bauphase können bei Einsatz von Hydraulikbaggern, Vibrationswalzen, Vibrationsrammen etc. Erschütterungen auftreten, wobei insbesondere durch Vibrationsrammen, die zum Einschlagen von Spundwänden eingesetzt werden, überdurchschnittlich hohe Emissionen auftreten. Auch in der Betriebsphase können Erschütterungen auftreten, die im Normalfall bedeutend geringer sind und die sich im Allgemeinen auf die Vorbeifahrtsdauer beschränken.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Fachbereich Erschütterung erfolgte normgemäß in einem Korridor von 100 m Breite, um den direkt durch das Vorhaben beanspruchten Raum, einschließlich der Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen, zu umfassen. Gegenstand der Untersuchungen waren die Schutzgüter Mensch und Sach- und Kulturgüter.

Die Gutachtenerstellung erfolgte unter Berücksichtigung der ÖNORMEN S9001, S9012 und S9020. Zunächst wurde eine Bestandsanalyse des Ist-Zustandes durchgeführt, um unter anderem die für die anschließende Beurteilung der durch die Errichtung der Umfahrungsstraße sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase zu erwartenden Erschütterung beurteilen zu können.

Aus dem vorliegenden Gutachten ist zusammenfassend für den Bestand zu entnehmen, dass die Ausbreitungsbedingungen im Untersuchungsraum durch relativ breitbandige Eigenfrequenzspektren des Untergrundes gekennzeichnet sind. Die geometrische Dämpfung der Erschütterungsausbreitung mit etwa 7 dB je Entfernungsverdoppelung durchschnittlich ist, und dementsprechend mittlere Erschütterungsbedingungen vorliegen. Die Erschütterungsanfälligkeit der bestehenden Wohnhäuser ist zu 80% in der Stufe 3 nach ÖNORM 9012 einzuordnen.

Die Ermittlung der Vorbeifahrts-Erschütterungsdosis ist nicht erforderlich, da kein Kfz die Wm-bewertete Beschleunigung von $3,57 \text{ mm/s}^2$ (am Rande der Fühlbarkeit) überschritten hat. Es ist daher ohne weitere Berechnung offenkundig, dass die nächst der Trasse liegenden Wohnhäuser bei Tag und bei Nacht einen guten Erschütterungsschutz nach der ÖNORM S 9012 besitzt.

Die Erschütterungsschutzkriterien der ÖNORM S 9012 sind im Bestand somit überall im Untersuchungsgebiet erfüllt. Spürbare Erschütterungen sind auch beim Schwerverkehr nur in Ausnahmefällen zu erwarten, die Normgrenzwerte für guten Erschütterungsschutz werden Tag und Nacht erfüllt.

Die Beurteilung und Bewertung der Intensität Auswirkungen des Projekts erfolgte unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bestandsanalyse sowohl für die Bauphase als auch für die Betriebs-/Nutzungsphase. Unter anderen wurden charakteristische Baustelleberschütterungen und Bauarbeiten behandelt, deren Erschütterungen fallweise Probleme bereiten können und die auch beim gegenständlichen Bauvorhaben eingesetzt werden. (z.B. Arbeiten mit Hydraulikbagger, Vibrationswalzen, Vibrationsramme). Des Weiteren wurde der Baustellenverkehr, Erschütterungsbelastung auf Menschen und Erschütterungsbelastung der Ferngasleitungen behandelt.

Aus dem Bericht geht hervor, dass die Bauarbeiten bei entsprechender Sorgfalt ohne Gefährdung der benachbarten Gebäude durchgeführt werden können.

Zur Vermeidung bzw. Minderung schädlicher Erschütterungsemissionen und Kontrolle wurden in den Kapiteln 6 und 7 verschiedene Maßnahmen und Kontrollmaßnahmen vorgeschlagen, die nach dem Technischen Bericht „Erschütterungen und Sekundärschall“, Einlage TP 04.02-01 vorgesehen werden.

Gutachten:

Aus den vorliegenden Unterlagen geht nachvollziehbar hervor, dass die bei der Errichtung und Betrieb der gegenständlichen Straße und Einhaltung der im technischen Bericht „Erschütterungen und Sekundärschall“, Einlage TP 04.02-01 in den Kapitel 6 und 7 beschriebenen Maßnahmen entstehenden Erschütterungsemissionen so gering sind, dass für die Schutzgüter „Mensch“ sowie „Sach- und Kulturgüter“ keine bzw. nur geringe Auswirkungen zu erwarten sind. Dies gilt für die Errichtungs- als auch für die Betriebsphase. Für das Schutzgut „Mensch“ ist in der Betriebsphase für die Anrainer der Bestandsstrecken sogar eine Verbesserung zu erwarten.

Die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen ist in einem ausreichenden Ausmaß gegeben.

Die Auswirkungen auf den geologischen Untergrund sind nicht tiefreichend und haben keine bzw. nur geringe Auswirkungen insbesondere auch auf die Wasserdurchlässigkeit des Grundwasserleiters ebenfalls als gering zu bewerten.

Auflagen:

- Vor Beginn der Bauarbeiten sind Gebäude in einem 70 m breiten Streifen um das Vorhaben von einem Fachmann hinsichtlich Gebäudezustand und bestehender Bauschäden (Risskartierung) genau aufzunehmen
- Die im Technischen Bericht vorgesehenen Kontrollmessungen sind in Form eines Berichtes laufend zu dokumentieren. Der Bericht ist der Behörde bei Nachfrage zu übermitteln.
- Nach Fertigstellung der Straße ist durch simultane Emissionsmessungen an der Straße und Immissionsmessungen in 2 Häusern, (vorzugsweise Haus Michael Hofer Straße 262 und Haidäckerweg 30), ein guter Erschütterungsschutz nach ÖNORM S 9012 nachzuweisen.
- Zur Sicherung der Einhaltung des im Bericht „Einbauten Gashochdruckleitungen Statische Nachweise“; Einlage Nr. TP =2.04-05 geforderten Grenzwertes von 50 mm/s während der Bauarbeiten, die an eine Ferngasleitung näher als 50 m heranrücken, ist eine Steuerung der Arbeiten durch Erschütterungsmessungen vorzusehen. Diese Messungen haben unmittelbar oberhalb der Rohrleitungen zu erfolgen. Die ÖNORMEN S 9001 und S 9020 sind dabei sinngemäß anzuwenden.

Datum: 10 Juli 2018

Unterschrift:



