



Amt der Tiroler Landesregierung

**Abteilung Umweltschutz
Rechtliche Angelegenheiten**

Dr. Olga Reisner

Telefon +43(0)512/508-3473

Fax +43(0)512/508-3455

umweltschutz@tirol.gv.at

DVR:0059463

UID: ATU36970505

**BBT-SE, Innsbruck;
Eisenbahnachse München-Verona – Brenner Basis Tunnel;
Erkundungsbohrungen im Bereich „Lanser See“ und andere –
Verfahren nach TNSchG iVm UVP-G;
BESCHEID**

Geschäftszahl U-14.282/29

Innsbruck, 11.08.2009

BESCHEID

Mit hieramts eingelangten Schriftsatz vom 24. Februar 2009 hat die BBT SE, vertreten durch den Bevollmächtigten Herrn Dr. Johann Hager, Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, den Antrag auf Erteilung der naturschutzrechtlichen Genehmigung iVm dem UVP-G 2000 für die Durchführung von ausgewählten Probebohrungen bzw. Erkundungsbohrungen im Bereich des Lanser Sees, des Mühlsees und des Lanser Seerosenweiher unter der Vorlage von Projektsunterlagen eingereicht.

Dazu haben sich die (Amt)Sachverständigen für Geologie und Hydrogeologie, Naturkunde, Limnologie und Hydrografie gutachterlich geäußert. Den Parteien des Verfahrens wurde die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme eingeräumt.

SPRUCH:

Die Tiroler Landesregierung als zuständige Behörde gemäß § 24 Abs. 4 UVP-G 2000 und § 42 Abs. 2 Tiroler Naturschutzgesetz 2005 – TNSchG 2005, LGBl. Nr. 26, in der Fassung LGBl. 57/2007, entscheidet über diesen Antrag gemäß den §§ 7 Abs. 2 lit. b, 29 Abs. 2 lit. a Z 2, Abs. 4, 5 und 42 Abs. 2 TNSchG 2005 in Verbindung mit §§ 24 Abs. 4 und § 24 h UVP-G 2000 wie folgt:

I.

Genehmigung:

Der Brenner Basis Tunnel BBT-SE, vertreten durch den Bevollmächtigten Dr. Johann Hager, Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, wird die Bewilligung für die Durchführung von ausgewählten Probebohrungen bzw. Erkundungsbohrungen im Bereich des Lanser See, des Mühlsees und des Lanser Seerosenweihers nach Maßgabe des signierten Einreichprojektes (Einreichoperat BBT-SE/ILF Beratende Ingenieure vom 17.02.2009, ergänzt vom 02.04.2009) und nach Maßgabe von Spruchpunkt II. und III. **erteilt**.

II.

Nebenbestimmungen:

A) Allgemeines:

1. Die Bewilligungsinhaberin hat die Behörde mindestens eine Woche vor Baubeginn über den Termin des Baubeginns schriftlich zu informieren.
2. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist dies der Behörde schriftlich ehest möglich unaufgefordert mitzuteilen.
3. Das Auftreten von Spülmittelverlusten ist der Behörde zum Zeitpunkt der Kenntnis unaufgefordert schriftlich mitzuteilen.

B) Naturkunde:

1. Es dürfen keine weiteren – nicht in den Antragsunterlagen aufscheinende - Bauhilfseinrichtungen wie Wege oder Manipulationsflächen angelegt werden. Insbesondere für Bohrloch B-47/09 darf kein Weg und/oder eine Brücke angelegt werden.
2. Die Bohrflächen einschließlich Manipulationsflächen dürfen das Ausmaß von 30m x 30m nicht überschreiten. Die Außengrenzen dieser Flächen sind mittels Pflöcken in Abständen von 5m vor dem Anlegen dieser Flächen kenntlich zu machen. In die umgebenden Flächen darf kein Material eingebracht werden. Dafür ist ggfs. durch Abplankungen zu sorgen.
3. Es dürfen keinerlei Gebüsche oder gar Bäume im Nahebereich der Bohrstellen gefällt oder auch nur vorübergehend entfernt werden.
4. Die ökologische Bauaufsicht (vgl. Spruchpunkt III. A) hat der Behörde Zwischenberichte und einen Endbericht zu liefern. Unaufgefordert hat diese ökologische Bauaufsicht von sich aus bei vorhersehbaren Schwierigkeiten die Behörde zu informieren, und mit dieser sowie gemeinsam mit den nötigen Planern für eine möglichst Natur schonende Lösung zu sorgen. Diese ökologische Bauaufsicht ist mitverantwortlich zur Durchführung und Überwachung aller Maßnahmen einzusetzen.
5. Alle im Zuge der Bauarbeiten entstandenen Geländeverwundungen sind bis spätestens Ende der Vegetationsperiode 2009 (als vor dem Herbst 2009) mit einer standorteigenen Saatmischung einzusäen. Das Aufkommen der Vegetation ist durch geeignete Pflegemaßnahmen sicherzustellen.

6. Die Bohrgeräte und alle anderen verwendeten Maschinen sind nach bestem technischem Stand an lärmarmen Geräten auszuwählen. Nur solche Geräte, die diesen Kriterien für besonders lärmarme Maschinen entsprechen, dürfen eingesetzt werden.
7. Zur Überprüfung möglicher Spiegelschwankungen durch die Bohrungen sind jeweils ein Pegel am Lanser Moor und ein Pegel am Lanser See ab dem Tag der Anlegung der Bauarbeiten bis zum letzten Tag der Bauarbeiten zu betreiben. Diese Pegel müssen die Wasserstände von Lanser See und Lanser Moor täglich zur gleich Zeit während des gesamten beschriebenen Bauverlaufes in Genauigkeit von 1 Zentimeter aufzeichnen. Diese Aufzeichnung ist der Behörde zu übermitteln. Die Diese Pegel auch im allgemeinen Naturschutzverfahren für die Anlage und das Betreiben der Tunnels und Erkundungsstollen vorgeschrieben sind, sollen diese ab sofort betrieben werden.
8. Sollten sich kausale Veränderungen der Vegetation der Feuchtgebiete und/oder Wasserabsenkungen an den Pegelmessstellen der Grund- und Oberflächenwässer ergeben, dann sind im Sinne der zwingenden hydrogeologischen Maßnahmen umgehend alle technisch möglichen Maßnahmen zu ergreifen, um die Veränderungen der Vegetation hintanzuhalten. Dazu zählt insbesondere eine Abdichtung der relevanten Bereiche nach den gegebenen technischen Möglichkeiten
9. Alle Erholungseinrichtungen wie v.a. Wege (Gehwege, Mountainbikewege, etc) müssen gesichert und vermerkt werden. Dabei dürfen nicht nur in Wanderkarten eingetragene Verbindungen und Wege angeführt sein, sondern auch jene, die lediglich von lokaler Bedeutung sind. Ein ungehindertes und – wenn möglich – durchgehendes Nutzen dieser Erholungseinrichtungen ist zu sichern. Sollte eine durchgehende Erhaltung nicht möglich sein, so ist ein Ersatz zu schaffen und ggfs. zu erhalten.
10. Beginn der Anlegungsarbeiten für die Maßnahmen der jeweiligen Abschnitte und Beendigung der Rekultivierungsarbeiten sind der Behörde unaufgefordert und schriftlich mitzuteilen.

C) Geologie und Hydrogeologie:

1. Bei jenen Bohrungen, die bis auf Tunnelniveau abgeteuft werden, sind auch Bohrlochabweichungsmessungen durchzuführen, um durch die Lagebestimmung des Bohrlochverlaufes bzw. des Bohrlochtieftes das geologische / hydrogeologische Modell entsprechend präzisieren zu können.
2. Die Bohrungen sind fachgerecht so auszubauen, dass zwischen dem Porengrundwasseraquifer und dem Kluftgrundwasseraquifer keine Wasserkommunikation erfolgen kann.

D) Hydrografie:

1. Die Beweissicherungsmaßnahmen an den betroffenen Seen sind vor der Durchführung der Bohrungen zu beginnen. Nach Durchführung der Beweissicherungsmaßnahmen ist dies der Behörde schriftlich mitzuteilen, im Anschluss daran darf mit den Bohrungen begonnen werden.

E) Limnologie:

1. Die in Punkt 3.3 auf Seite 9 vorgesehenen Begleitmaßnahmen sind jedenfalls nachweislich umzusetzen.

2. Die gewässerökologisches Bauaufsicht hat der Behörde Zwischenberichte und einen Endbericht zu liefern. Unaufgefordert hat diese Bauaufsicht von sich aus bei vorhersehbaren Schwierigkeiten die Behörde zu informieren, und mit dieser sowie gemeinsam mit den nötigen Planern für eine möglichst Natur schonende Lösung zu sorgen.

III.

Bestellung von Aufsichtsorganen:

- a) Als ökologisches Aufsichtsorgan, mit Ausnahme des Fachbereiches Gewässerökologie, im Sinne des § 44 Abs. 4 Tiroler Naturschutzgesetz 2005 wird

Frau Mag. Monika Sock
pa. Grabenweg 3
6020 Innsbruck

bis auf weiters **bestellt**.

- b) Als gewässerökologisches Aufsichtsorgan für den Fachbereich Limnologie im Sinne des § 44 Abs. 4 Tiroler Naturschutzgesetz 2005 wird

Herr Mag. Christian Vacha
Büro Wasser und Umwelt
Kochstraße 1
6020 Innsbruck

bis auf weiteres **bestellt**.

IV.

Kosten:

Nach Tarifpost 69 der Landesverwaltungsabgabenverordnung 2007, LVAV, LGBl. Nr. 30, in der geltenden Fassung, beträgt die Verwaltungsabgabe **EUR 870,00**.

Hinweis.

Nach dem Gebührengesetz 1957, BGBl. Nr. 267/1957, in der geltenden Fassung, sind der Antrag und die Planunterlagen wie folgt zu vergebühren:

Antrag	EUR	13,20	(TP 6)
Planunterlagen	EUR	56,00	(TP 5 – zweifach)
Gesamt	EUR	69,20	

Sämtliche vorzitierte Beträge sind in dem, im beiliegenden Erlagschein ausgewiesenen Betrag bereits enthalten und binnen zwei Wochen an das Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz, zu überweisen.

RECHTSMITTELBELEHRUNG:

Gegen diesen Bescheid ist kein Rechtsmittel zulässig.

HINWEIS:

Gegen diesen Bescheid kann binnen sechs Wochen ab der Zustellung die Beschwerde an den Verfassungs- und Verwaltungsgerichtshof in Wien, Judenplatz 11, 1010 Wien, erhoben werden. Diese muss von einem Rechtsanwalt unterschrieben sein.

Spätestens im Zeitpunkt der Überreichung ist eine Gebühr von EUR 220,00 durch Einzahlung mit Erlagschein auf das Konto des Finanzamtes für Gebühren und Verkehrssteuern in Wien unter Angabe des Verwendungszweckes zu entrichten (§ 17a VfGG, § 24 VwGG).

BEGRÜNDUNG:

1. Verfahrensablauf:

Mit hieramts eingelangten Schriftsatz vom 24. Februar 2009 hat die BBT SE, vertreten durch den Bevollmächtigten Herrn Dr. Johann Hager, Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, den Antrag auf Erteilung der naturschutzrechtlichen Genehmigung für die Durchführung von ausgewählten Probebohrungen bzw. Erkundungsbohrungen im Bereich des Lanser Sees, des Mühlsees und des Lanser Seerosenweiher unter der Vorlage von Projektsunterlagen eingereicht.

Mit Schriftsatz vom 02.04.2009 wurden ergänzende (geologische) Unterlagen vorgelegt.

Zum geplanten Vorhaben haben sich die Amt sachverständigen für Naturkunde, Limnologie und Hydrografie sowie der Sachverständige für Geologie und Hydrogeologie gutachterlich geäußert.

Mit Schriftsatz vom 08.04.2009 wurde den Parteien des Verfahrens die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme unter Hinweis auf die Wahrung des Parteienghört eingerräumt.

Stellungnahmen sind von der BBT, dem ÖAV, dem Landesumweltanwalt und dem wasserwirtschaftlichen Planungsorgan eingelangt.

Der Landesumweltanwalt hat keine Bedenken gegen das Vorhaben erhoben.

2. Sachverhalt:

2.1. Allgemeines:

Die Bohrungen sollen ehestmöglich begonnen und binnen 3 Monaten, spätestens jedoch Ende September 2009, abgeschlossen werden.

Entgegen der Darlegung auf Seite vier der Einreichunterlage können Spülmittelverluste nicht ausgeschlossen werden, weshalb an sich mit Wasser gespült werden soll. Im Falle schlechter Kernqualität kommt der zur Herstellung von Trinkwasseranlagen zulässige polymere Spülmittelzusatz GS 55 L zum Einsatz.

Den Einreichunterlagen ist im Wesentlichen zu entnehmen, dass im Bereich des Lanser Sees 14 Bohrungen zwischen 50 und 250 m Tiefe durchgeführt werden sollen. Die geplanten Bohrungen liegen im Uferschutzbereich des Lanser Sees, Mühlsees und des Lanser Seerosenweihers.

Vorrangiges Ziel für die Errichtung von Grundwassermessstellen ist die Beweissicherung der Grundwasserfließsysteme.

Weiters soll die Erkundung der hydrogeologischen Verhältnisse, insbesondere die aklivere, die hydraulischen Durchlässigkeiten und die Druckverhältnisse der Wässer und die Verifizierung und Verfeinerung des litologischen und struktureologischen Baus erfolgen.

Weitere Ziele des Bohrprogramms sind die Ermittlung hydraulischer und geotechnischer Kennwerte durch Insituversuche, Bestimmung der Verformungseigenschaften des Gebirges durch Insituversuche, Probenahmen für weiterführende geotechnische und hydrochemische Laboruntersuchungen, Durchführung von geophysikalischen Bohrlochuntersuchungen und die Durchführung von Kurzpumpversuchen im offenen Bohrloch und Pegelpumpversuch nach Ausbau der Bohrungen.

Die Bohrungen werden ausschließlich aus Rotationskernbohrungen mit durchgehender Kerngewinnung durchgeführt.

Die dazu erforderlichen Tätigkeiten reduzieren sich auf:

- den Antransport mittels LKW des Bohrgerätes und der gesamten Bohrausrüstung inklusive Bohrgestänge.
- Einrichtung der Borstelle eventuell mit gering erforderlichen Erdarbeiten, durchgeführt durch herkömmliche Bagger,
- Lagerung von Bohrgestänge und Transport desselben zu Bohrstelle,
- Abteufen der Bohrung mittels Bohrgerät im Trockenbohrverfahren im Lockergestein und mittels Wasserspülung (Wasserkreislaufsystem) beim Abteufen im Fels sowie Förderung der Bohrkerne,
- Einbau und Ziehen von Verrohrungen während des Bohrens zur Stützung des Bohrloches,
- Durchführung von hydraulischen, geotechnischen und geophysikalischen Versuchen im Bohrloch mittels Sonden und Geräten, die mit einem Kleintransporter Antransportiert werden und von diesen aus bedient werden.
- Es werden keine Chemikalien oder sonstige belastende oder gefährliche Stoffe in die Bohrung eingebracht. Bei schlechter Kernqualität in Felsbereichen wird von der BBT SE im Einzelfall der Einsatz vom polymeren Spülungszusatz – „GS 550 L“ genehmigt, der auch für die Herstellung von Trinkwasseranlagen zugelassen ist. Der Einsatz dieses Spülungszusatzes gilt als unbedenklich, da das Polymer in einem technisch geschlossenen Kreislauf verbleibt und nach Verwendung mittels einer Pumpe wieder abgesogen wird.
- Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle mittels Stahl- oder Plastikrohren und Verkiesung des Hohlraumes.

Nach Beendigung der Vorarbeiten erfolgt der Rückbau der Bohrfläche. Ein Stahldeckel auf der Geokahlseil der Grundwassermessstelle verbleibt oberirdisch sichtbar.

Bei den Bohrungen handle es sich ausschließlich um Vertikalbohrungen, die alle im Rotationskernbohrverfahren mit durchgehender Kerngewinnung ausgeführt werden. Der Mindestbohrlochdurchmesser betrage in der Lockergesteinsstrecke 176 mm, in der Festgesteinsstrecke 146 mm, der Mindestkerndurchmesser betrage 96 mm.

Die Grundwassermessstellen mit Tiefen bis zu 60 m würden einen Durchmesser von 5“, jene bis 250 m Tiefe 4“ (Ausnahme 3“) aufweisen.

Seitens der Konsenswerberin wurde im ergänzenden Schreiben darauf hingewiesen, dass die neuen Grundwassermessstellen in die umfangreiche baubegleitende wasserwirtschaftliche Beweissicherung, die sowohl Oberflächenwässer als auch Grundwässer betreffe, integriert werden.

Da bereits die intensiven hydrochemischen Untersuchungen in der Phase II ergeben hätten, dass es neben seichten Grundwässern (diese seien dominierend) auch tiefere Grundwasserfließsysteme gebe, die in den Diskontinuitäten des Quarzphyllites fließen, umfasse das geplante Grundwassermessstellennetz neben seichten Grundwassermessstellen (50 bis 100 m Tiefe) auch tiefe Grundwassermessstellen (bis 250 m Tiefe). Die Bohrungen und, je nach hydrogeologischen Gegebenheiten auch die Grundwassermessstellen, würden dabei bis auf Tunnelniveau reichen.

Die seichten Messstellen würden vorwiegend die seichten Lockergesteinsaquifere, die u.a. mit Oberflächenwässern (z.B. Lanser See) im hydraulischen Kontakt stehen, überwachen. Mit den tiefen

Messstellen werden nach Angabe der Konsenswerberin die tiefen, im Festgestein auftretenden Fließsysteme überwacht.

Die Grundwassermessstellen werden nach Angaben der Konsenswerberin je nach angetroffenen hydrogeologischen Verhältnissen geplant. Es sei davon auszugehen, dass bei einzelnen Bohrungen mehrere Grundwasserstockwerke angetroffen werden oder zumindest ein seichter Aquifer im Lockergestein und Fließsysteme im Festgestein. Eine getrennte Überwachung dieser Aquifere werde angestrebt. Diesbezüglich habe sich beim Erkundungsprogramm der Phase II (es seien über 100 Grundwassermessstellen errichtet worden) erwiesen, dass mehrere Typen von Grundwassermessstellen bei Vorkommen verschiedener Fließsysteme in derselben Bohrung denkbar seien und je nach angetroffenen hydrogeologischen Gegebenheiten zur Anwendung kommen:

- **Grundwassermessstellen Nest:** Überwachung in voneinander getrennten Grundwassermessstellen (unmittelbar neben der erstabgeteuften Grundwassermessstelle werden zur Überwachung des seichten Aquifers eine oder zwei seichte Bohrungen abgeteuft und ausgebaut)
- **Multipackersystem:** zur getrennten Überwachung von Fließsystemen im Festgestein
- **Doppelpegel:** Im Ausnahmefall erfolge der Ausbau einer Bohrung zum Doppelpegel.

Mit allen drei Systemen habe man in der Phase II bereits sehr gute Erfahrungen gemacht, wie dies die Ergebnisse der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung im Jahresbericht 2008 zeigen.

Weitere Ziele, die sich nach Meinung der Konsenswerberin aufgrund von Synergieeffekten ergeben, sei die Gewinnung von geologischen Informationen, die, falls es sich um neue Informationen handle, eine Weiterführung / Aktualisierung des bestehenden geologischen Modells erlauben. Diesbezüglich erfolge die lithologische Aufnahme der Bohrkerne wiederum durch jene Forschungsgemeinschaft, die bereits die Detailkartierungen durchgeführt habe und darauf aufbauend die geologischen Modelle erstellt habe.

Des Weiteren werden die Erkundungsbohrungen genutzt, geotechnische und hydraulische Versuche durchzuführen, um zu den bereits erhobenen Informationen zusätzliche Werte für bautechnisch relevante Parameter zu erheben.

Hydraulische und geophysikalische Bohrlochversuche:

Bohrlochversuche während des Abteufens der Bohrung bzw. nach Erreichen der Endteufe (open hole Tests)

Zur teufenorientierten hydraulischen Charakterisierung werden nach Angabe der Konsenswerberin bereits während des Abteufens im Lockergestein Kurzpumpversuche durchgeführt.

Es habe sich bei den bisherigen Bohrungen im Innsbrucker Quarzphyllit erwiesen, dass die Bohrlochwand meist stabil sei, sodass die hydraulischen Untersuchungen (vorwiegend Drill Stem Tests inklusive Messung der in situ Formationswasserdrucke aufgrund der zu erwartenden geringen Durchlässigkeiten; im Ausnahmefall Lugeon Tests) und die Bohrlochaufweitungsversuche (BLA) nach Erreichen der Endteufe im freien Bohrloch gemacht werden können.

Vor Bestimmung des Ausbaus der Bohrung bei den Festgesteinsbohrungen werden nach Angabe der Konsenswerberin die bohrlochgeophysikalischen Untersuchungen durchgeführt.

Standardgemäß kämen nach Angaben der Konsenswerberin Messungen der Temperatur / elektr. Leitfähigkeitslog, Kaliberlog, γ -log und ein Akustik Scan zum Einsatz. Bei speziellen Fragestellungen komme das Sonic log und das γ - γ log zum Einsatz.

Bei den bereits abgeteuften Bohrungen im Innsbrucker Quarzphyllit habe es sich gezeigt, dass Flowmeter Messungen aufgrund der geringen Durchflussraten (auch im gepumpten Zustand) nicht zielführend seien.

Im Zuge dieser Kampagne werde demgegenüber die Versalzungsmethode (Bohrloch wird versalzen und dann wiederholt die elektrische Leitfähigkeit der Wassersäule gemessen) und zusätzlich der Heat-pulse Test vorgesehen. Beide Tests dienen zur Identifizierung der Lage von Wasserzutritten in gering durchlässigem Fels. Der Heat pulse Test könne auch zur Quantifizierung der Wasserzutritte in das Bohrloch herangezogen werden.

Versuche nach Ausbau der Bohrung

Nach Ausbau der Bohrungen zu Grundwassermessstellen werde nach Angaben der Konsenswerberin erneut Bohrlochgeophysik eingesetzt (Temperatur / elektr. Leitfähigkeitslog, □ -log). Des Weiteren werden Pegelpumpversuche durchgeführt (Step Tests und Constant rate Tests).

Nach Vorliegen des Messstellennetzes und je nach angetroffenen hydrogeologischen Gegebenheiten könne entschieden werden, ob weitere hydraulische Tests (wie Tracertests zwischen benachbarten Messstellen) von Nutzen oder zielführend seien.

Quantitative und qualitative Beweissicherung während Abteufen und Ausbau der Bohrungen bzw. Versuchsdurchführung:

Zur Vermeidung qualitativer und quantitativer Beeinträchtigungen von Quellen und Oberflächenwässern werden nach Angaben der Projektanten folgende Maßnahmen getroffen:

- Im Lockergestein werde nur trocken gebohrt,
- Es werden nur biologisch abbaubare Schmiermittel eingesetzt,
- Bindemittel müssen auf der Baustelle sein und bei einem Ölschaden sofort zum Einsatz kommen,
- Bei Bohrungen im Festgestein kommen nur Spülmittel zum Einsatz, die mit abbaubaren und für Bohrungen in Grundwasserschutzgebieten erlaubten Polymeren versetzt seien.

Während Durchführung der Bauleistungen werde eine wasserwirtschaftliche Beweissicherung durchgeführt (Frequenz der Messungen täglich bis wöchentlich; Frequenz der Beprobungen wöchentlich). Das Programm umfasse folgende Messorte: Schlöglquelle, **Alte Quelle Goambichl (=Sinelerbrunnenquele, Anm. des Gefertigen)**, Archquelle, **Obere und Untere Poltenquelle**, Paschbergquellen, Fischteichquelle, Fickweiherquelle, Mühlseequelle. *(Die fett unterlegten Quellen sind im wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramm bereits berücksichtigt, Anmerkung des Gefertigten).*

Grundsätzlich werde aber nach Ansicht der Konsenswerberin von keiner qualitativen und quantitativen Gefährdung der Wasserressourcen durch die Baumaßnahmen inklusive Errichtung der Grundwassermessstellen ausgegangen.

Details zur Analyse und Interpretation der neuen Daten aus den Bohrungen:

Eine Aufgabe der Geologischen Dokumentation – örtlicher Geologe (vortriebsbegleitender Geologe) sei die Erstellung von geologischen Prognoselängsschnitten (1.000m) bzw. Profilen. Diese werden auf Grundlage der umfangreichen Dokumentation über die regionalen strukturgeologischen Gegebenheiten erstellt. Die aus den Bohrungen neu gewonnen Daten werden hierfür herangezogen.

Die gewonnenen geotechnischen Daten werden vom Geotechniker vor Ort (Teil der Ausführungsplanung) übernommen und gemäß Rahmenplan für die Ausbaufestlegung genutzt.

Die gewonnenen hydraulischen Erkenntnisse würden in die vortriebsbegleitende hydrogeologische Modellierung (siehe folgendes Detailkapitel) einfließen.

Vortriebsbegleitende hydrogeologische Modellierung

In Umsetzung des von der BBT SE im Genehmigungsverfahren als Projektswille für die Querung Venntal dargelegten, durch den wasserrechtlichen Bescheid auf weitere Teilabschnitte ausgedehnte und in Form eines Fließschemas spezifizierten Arbeitsablaufes sei geplant, ein hydrogeologisches Expertenteam einzusetzen, das die Fachbereiche „Hydro-/Isotopenchemie“, und „numerische hydrogeologische Modellierung“ abdecke. Diesbezügliche Hauptleistungen seien:

A Hydrochemische und isotopechemische Analyse sowie hydrochemische Modellierung

B regionale hydrogeologische numerische Modellierung

C vortriebsbegleitende Charakterisierung der Wasserzutritte

D vortriebsbegleitende numerische Modellierung und Analyse

Ad A + C: Es sei das Ziel, die in die Genehmigungsplanung eingeflossene hydrochemische und isotopechemische Typisierung der Wässer fortzusetzen und zu präzisieren. Dabei würden nicht nur die neuen Erkenntnisse aus den Grundwassermessstellen im Bereich Iglis-Lans einfließen, sondern zusätzlich hydrochemische Modellierungen durchgeführt werden. Ziel sei es, die sogenannten hydrochemischen Endmember und die daraus ableitbaren chemischen Mischtypen zu charakterisieren. Anhand dieser Datengrundlage sei es dann möglich, die im Tunnel zutretenden Wässer schnell zuzuordnen bzw. gemäß wasserrechtlicher Bescheidaufgabe zu typisieren.

Ad B: Aufbauend auf den regional-geologischen Kenntnissen und den neuen Erkenntnissen aus den Bohrungen im Bereich Iglis-Lans werde für den Mittelgebirgsbereich und, je nach hydrogeologischer Grenzlegung, auch für den Nordabhang des Patscher Kofels ein hydrogeologisches numerisches Modell zur Modellierung der Fließsysteme in den seichten Lockergesteinsaquiferen sowie zur Darstellung der hydraulischen Interaktion seichter und tiefer Fließsysteme erstellt. Das Modell werde dann anhand der Messungen in den Grundwassermessstellen kalibriert, wobei die bereits zur Verfügung stehenden Jahresganglinien aus bestehenden Bohrungen zusätzliche Kalibrierungsmöglichkeiten bieten.

Hauptziel werde es sein, die hydrogeologischen Änderungen durch einen dränierenden Tunnel im Mittelgebirgsbereich, aufbauend auf einem kalibrierten Modell numerisch darzustellen. Zudem werden die analytisch ermittelten Interaktionen mit den seichten Grundwasserkörpern unter der Annahme eines dränierenden Tunnels numerisch geprüft und quantifiziert. Damit soll weitere Sicherheit über mögliche Zutrittsmengen / Abflussmengen gewonnen werden, die ohne Auswirkungen auf seichte Aquifere oder Schutzgebiete / Oberflächenwässer bleiben.

Ad D: Vortriebsbegleitend werden Detailmodelle erstellt, um zum einen eine Prognose über die Höhe der Wasserzutritte im Erkundungsstollen auf Basis der festgestellten Wasserzutritte in den Vorausbohrungen machen zu können, zum anderen die hydraulische Interaktion mit Oberflächenwässern zu bewerten, als Grundlage für die Entscheidung über die weitere Vorgehensweise beim Vortrieb.

Sowohl das regionale Modell als auch die Detailmodelle werden nach Angabe der Konsenswerberin durch die Erkenntnisse aus dem Erkundungsstollen aktualisiert.

2.2. Feststellungen aus naturkundefachlicher Sicht:

Durch die geplanten Maßnahmen werden mittelstarke Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie vorübergehende Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert prognostiziert.

2.3. Feststellungen aus limnologischer Sicht:

Ungünstige Auswirkungen auf gewässerökologische Belange sind nicht zu erwarten.

2.4. Feststellungen aus geologischer und hydrogeologischer Sicht:

Die geplanten 14 Bohrungen bewirken eine sehr gute Simulation der Hydrologie. Die im UVGA geforderten Vorschriften und die Vorschriften sonstiger Bescheide werden damit voll inhaltlich erfüllt. Eine Gefährdung für Grundwasser (qualitativ und quantitativ) ist nicht zu erwarten. Vielmehr ist dies mit 99%iger Sicherheit auszuschließen.

2.5. Feststellungen zum (langfristigen) öffentlichen Interesse:

Die Durchführung der beantragten Probebohrungen ist eine Forderung der Gutachter im Umweltverträglichkeitsgutachten im Verfahren des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie zum Brenner Basis Tunnel. Die Erkundung der Hydrologie ist eine maßgebliche Voraussetzung für eine Machbarkeit und Erforschung der Vorgaben für den Brenner Basis Tunnel. Insgesamt liegen daher diese Maßnahmen im langfristigen öffentlichen Interesse. Sie dienen der Sicherung des Ausschlusses einer Gefährdung des Grundwassers.

2.6. Feststellungen zu den Alternativvarianten:

Alternativvarianten, die den angestrebten Zweck mit einem im Verhältnis zum erzielbaren Erfolg vertretbaren Aufwand auf eine andere Weise erreichen, die die Naturschutzinteressen weniger beeinträchtigen sind nicht vorliegend.

2.7. Feststellungen zum UVGA:

Widersprüche zum UVGA des BMVIT bestehen nicht.

2.8. Feststellungen zum UVP-G:

Die fachlichen Voraussetzungen des § 24 h Abs. 1 UVP-G 2000 sind erfüllt.

3. Beweiswürdigung:

Die Feststellungen zu Punkt 2.1. ergeben sich aus den Projektunterlagen, stellen das geplante Vorhaben in seinen Grundzügen dar und sind zudem unbestritten.

Die Feststellungen aus naturkundefachlicher Sicht (Punkt 2.2.) haben ihre Grundlage in der gutachterlichen Äußerung des naturkundefachlichen Amt sachverständigen Mag. Christian Plössnig, der wörtlich folgendes ausgeführt hat:

Zu den beantragten 14 Bohrungen mit Tiefen zwischen 50m und 250m im Bereich Lansersee – Lanser Moor und Mühlsee werden aus naturkundlicher Sicht keine weiteren Unterlagen mehr benötigt. Die Vegetation ist ersichtlich, die Örtlichkeit der Bohrungen ist gut dargestellt. Es muss nach den

Antragsunterlagen davon ausgegangen werden, dass keine weiteren Bauhilfseinrichtungen – neben den im Projekt dargestellten – mehr notwendig sind.

Landschaftsbild und Erholungswert:

Durch die Bohrungen in den Monaten April bis Juni 2009 werden örtlich starke Beeinträchtigungen für Erholungswert und Landschaftsbild auftreten. Diese wiegen deshalb schwer, weil der gesamte Bereich ein bevorzugtes und landschaftsästhetisch besonders hervorzuhebendes Gebiet ist. Es werden durch Zu- und Abfahrt zu/von den Bohrstellen mehrere hundert Meter an vorzüglichen Wanderwegen betroffen sein. Auch die Bohrstellen selbst sind in diesem Naherholungsgebiet von Innsbruck/Igls angebracht. Sie sind bestens einsehbar aus unmittelbarer Nähe sowie aus mittlerer Entfernung.

Da die Wanderwege an mehreren Bohrstellen (zB B-43/09; B-42/09; B-06/09; B-03/09) direkt vorbeiführen, werden die akustischen Beeinträchtigungen durch Betreiben der Maschinen und uU auch die Beeinträchtigungen durch Staub bzw. Geruch für die Erholungssuchenden stark sein.

Da die Bohrungen auch im Nahebereich von Wohnanwesen liegen (zB B-05/09; B-02/09; B-01/09) werden nicht nur Wanderer sondern auch die dort lebenden Personen beeinträchtigt werden. Die besonders gute Erholungseignung der Landschaft wird in diesen Bereichen während der Baumaßnahmen stark abgewertet.

Da die Baumaschinen und Bohrgeräte in die derzeitige kleinräumige Kulturlandschaft nicht einzupassen sind, so ist auch das Landschaftsbild während der Baumaßnahmen sowie durch Zu- und Abfahrten stark beeinträchtigt. Dies gilt für die oben erwähnten Bohrpunkte und alle übrigen mit Ausnahme des Punktes B-46/09. Diese erwähnten Bohrpunkte sind nämlich inmitten einer durch die besonderer Eigenart und Vielfalt bestimmten Landschaft situiert. Diese wird derzeit durch Einzelbäume, Buschreihen, Feldraine, Gewässer, unterschiedliche bewirtschaftete Wiesen und Waldränder bestimmt. Ebenso sind die als Wanderwege bezeichneten und von der Stadt Innsbruck im besonderen vermerkten und in Stand gehaltenen Erholungswege als Einzelelemente dieser kulturell überprägten Landschaft anzusehen. Bohrgeräte, LKW und Baggergeräte werden in dieser nur von bäuerlichen Elementen geprägten Landschaft einen Fremdkörper darstellen. Sie werden die Eigenart und Schönheit der Landschaft jedenfalls während der Zeit der Bauarbeiten stark abwerten.

Da die Bohrarbeiten während der Monate April, Mai und Juni vorgesehen sind, ist somit von einer vorübergehenden Beeinträchtigung dieser angesprochenen Schutzgüter zu sprechen. Dieser dauert aber immerhin drei Monate an und kann damit nicht als kurz und nicht merkbar angesehen werden.

Naturhaushalt und Landschaftsbild:

Naturhaushalt und Landschaftsbild werden bei Einhaltung von Vorschriften während der Bauzeit mittelmäßig stark beeinträchtigt werden.

Ein Großteil der Bohrungen ist innerhalb einer artenarmen Fettwiese situiert. Dort werden weder Pflanzenarten verschwinden noch wird es voraussichtlich zu anderweitigen Störungen kommen.

Die Bohrpunkte B-04/09 und B-47/09 werden in einer vernässten Wiese bzw. Ackerberich angelegt. Auch der Bohrpunkt B-01/09 ist in einem Rain mit trockenerer Ausprägung angelegt. Dort werden auch seltenere Pflanzenarten vorübergehend (während der Bohrzeit) verschwinden. Dies ist als Störung anzusehen. Auch ist die Präsenz der Maschinen und Geräte für die in diesem Bereich sehr reichhaltige Vogelfauna abträglich. Diese Vogelarten, die Gebüsche und Bäume im unmittelbaren Bohrlochbereich als Ansitz nutzen, werden gestört werden. Die Störung dauert so lange an, wie die Bohrarbeiten.

Unter ungünstigen Umständen können das Setzen der Bohrlöcher B-04/09 sowie B-02/09 und B-47/09 dazu führen, dass die vernässten Bodenschichten darunter einen Drainageeffekt aufweisen.

Das wäre gerade im Falle von B-04/09 für das ca. 40m entfernte Naturdenkmal Lanser Moor/Seerosenweiher als starke Störung anzusehen. Dieses Toteisloch weist nur deshalb so seltene Tier und Pflanzenarten auf, weil es einen hoch anstehenden Wasserstand aufweist. So konnten sich hier Moorbereiche und Schwinggrasen ausprägen, die in der mittleren Umgebung von Innsbruck einzigartig sind. Sollte hier der Wasserspiegel auch nur um zehn Zentimeter abfallen, dann ist mit einer starken Beeinträchtigung dieser Lebensgemeinschaften des Moores zu rechnen. Die Vegetation wird dann zwar nicht gänzlich verschwinden, sie wird aber deutlich umgewandelt werden. Sollte der äußere Abdichtungsmantel des Toteisloches angebohrt werden und dessen Wässer in untere Schichten versickern, dann ist mit deutlich stärkeren Absenkungen als zehn Zentimeter zu rechnen. Dann könnte das Naturdenkmal vollkommen zerstört werden. Eine Voraussage über die Wirkung der Bohrung ist derzeit aus naturkundlicher Sicht nicht möglich. Es darf wohl angenommen werden, dass dies auch aus hydrogeologischer Sicht nicht möglich ist. Sinn und Zweck der Bohrungen dürfte wohl die Erkundung dieser Schichten unter der Oberfläche sein.

Auch beim Betreiben der beiden Bohrlöcher B-02/09 und B-47/09 kann eine ähnliche Wirkung wie oben beschrieben auftreten. Diese wird sich aber aller Voraussicht nach wenig auf das Naturdenkmal auswirken. Da sie aber in dem Bereich des „Viller Moores“ liegen – der anmoorige Untergrund ist mit ein Grund für die Ausprägung der interessanten Vegetation. Dieser Untergrund ist weit stärker als andere Böden in der Lage, Wasser zu speichern und sukzessive abzugeben. Drainageeffekte wie Anlagen von Gräben und uU Bohrlöchern können diesen Effekt stark einschränken oder gar zunichte machen.

Ob auch die Wässer des nahe gelegenen Lanser Sees (ca. 100m) eine Absenkung erleiden werden, kann aus naturkundlicher Sicht derzeit ebenso wenig gesagt werden wie im Falle des Bohrloches B-04/09

Für Naturhaushalt und Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren werden im Falle eines Drainageeffektes die starken Beeinträchtigungen nach den Bauarbeiten andauern.

Dieses Gutachten ist schlüssig und nachvollziehbar, zudem unwidersprochen.

Die Feststellungen aus limnologischer Sicht (Punkt 2.3.) haben ihre Grundlage in der limnologischen Stellungnahme von Dr. Christian Sossau. Dieser hat im Wesentlichen keine Bedenken gegen die Durchführung der Maßnahmen erkannt.

Die Feststellungen aus geologischer Sicht (Punkt 2.4.) ergeben sich aus der gutachterlichen Äußerung des nicht amtlichen Sachverständigen für Geologie und Hydrogeologie MR Prof. Dr. Leopold Weber. Dieser hat wörtlich folgendes ausgeführt:

Der Gefertigte wurde mit Schreiben der Abteilung Umweltschutz – Rechtliche Angelegenheiten des Amtes der Tiroler Landesregierung vom 5. März 2009, do Zl. U-14.283/3 in Zusammenhang mit dem Behördenverfahren nach dem Tiroler Naturschutzgesetz 2005 zu den „Erkundungsbohrungen im Bereich „Lanser See u.a.“ zum nichtamtlichen Sachverständigen für Geologie und Hydrogeologie bestellt.

Zur Erstattung des Gutachtens wurden zur Verfügung gestellt:

ILF Beratende Ingenieure:

- *Erkundungsbohrungen Brenner-Basis-Tunnel im Bereich Lanser See – Naturschutzrechtliche Einreichunterlagen (17.02.2009), Schriftsatz B*

BBT-SE:

- *Ergänzungen zum naturschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren der Bohrungen in Igls-Lans (Raum Lansersee) (2. 04.2009)*
- *Anlage 1: Übersichtskarte mit Bohrungen Bereich Lansersee*

In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass der Gefertigte mit der Erstellung des

- *geologisch – hydrogeologischen Teiles des Umweltverträglichkeitsgutachtens zum Brenner Basistunnel, des*
- *geologisch – hydrogeologischen Gutachtens für das Wasserrechtsverfahren sowie des*
- *geologisch – hydrogeologischen Gutachtens für das naturschutzrechtliche Verfahren*

befasst war, und somit über den geologisch – hydrogeologischen Rahmen und die geologisch – hydrogeologische Problematik des Untersuchungsgebietes entsprechend vertraut ist.

Auf Grund der o.a. Unterlagen ergibt sich der nachstehend angeführte

Sachverhalt:

Vorbemerkung: In den Einreichunterlagen finden sich unterschiedliche Schreibweisen des Lanser Sees (Lansersee). Tatsächlich handelt es sich hierbei um dasselbe Gewässer.

a) Bescheidauflagen aus Vorverfahren:

Vom Gefertigten wurden im Umweltverträglichkeitsgutachten, im Gutachten zum Wasserrechtsverfahren sowie im Gutachten zum naturschutzrechtlichen Verfahren nachstehende zwingende Vorschriften (kursiv) formuliert:

- (1) *Zumindest in den Bereichen Raum Lanser See, Seerosenweiher, Mühlsee, Schmirntal und in den unteren Hangbereichen im Wipptal westlich der Brennerabschiebung im hydrogeologischen Wirkungsbereich von abschiebungsdurchschlagenden Störungssystemen hat eine Verdichtung der Monitoringuntersuchungen (Quellen, Nutzungen, Oberflächengewässer) zu erfolgen um die hydrogeologischen Modellannahmen zu schärfen, davon abgeleitete allfällige Auswirkungen der geplanten Bauwerke besser prognostizieren zu können und allfällig notwendige Maßnahmen zur Reduktion der Auswirkungen planen zu können.*

Eine repräsentative Auswahl dieser Nutzungen, die flächendeckende Aussagen über die qualitativen und quantitativen Grund- bzw. Berg- und Oberflächenwasserverhältnisse erlauben, ist in das bauvorauselenden, baubegleitenden und nachsorgenden wasserwirtschaftlichen quantitative und qualitative Beweissicherungsprogramm zu integrieren.

- (2) *Das vorgelegte hydrogeologische (quantitatives / qualitatives) Beweissicherungsprogramm (obertage / untertage) ist umzusetzen. Das Beweissicherungsprogramm ist mit der behördlichen Bauaufsicht für Geologie und Hydrogeologie (einschl. Bauchemie) abzustimmen. Dieses hydrogeologische Beweissicherungsverfahren soll ermöglichen, flächendeckende Aussagen über die qualitativen und quantitativen Grundwasserverhältnisse zu treffen, allfällige Veränderungen des Grund-*

/Bergwasserhaushaltes durch die Baumaßnahmen rechtzeitig zu erkennen und allenfalls erforderliche bauliche Maßnahmen oder Kompensationsmaßnahmen zu setzen. Das hydrogeologische Beweissicherungsprogramm ist nach Beendigung der jeweiligen Vortriebsarbeiten noch fortzusetzen. Die Dauer ist von der Verweildauer des Bergwassers im Gebirge abhängig zu machen. Die Messstellen des Beweissicherungsprogrammes sind im Anhang zum Gutachten dargelegt.

Das vorgelegte Beweissicherungsprogramm ist um Pegelmessstellen in den stehenden Gewässern Lanser See, Seerosenweiher, Mühlsee, Herzsee und Brennersee zu erweitern.

- (3) In den Teilabschnitten gemäß UVG mit geringer Restbelastung (2.1.4, = km 2,228 - km 5,000 bzw. 2.6.1.1 (km 24,000 - km 26,000) bzw. Fensterstollen Ampass sowie beide Verbindungstunnel bis zur Einbindung in die Hauptröhren und den Erkundungstunnel), sowie in den Teilabschnitten mit mittlerer bis sehr hoher quantitativer Restbelastung gemäß UVG (2.6.2 (insbesondere km 28,8 bis km 29,3; km 29,5 bis km 30,33) bzw. 2.6.3 (insbesondere km 30,33 bis km 30,90)), sowie bei Verdacht des Antreffens von Teilabschnitten mit geringer, sowie mittlerer bis sehr hoher quantitativer Restbelastung auf Grund der Erkenntnisse der geologisch-hydrogeologischen Vortriebsdokumentationen sind Vorerkundungen von der Ortsbrust oder aus Nischen (überlappende präventergeschützte Vorbohrungen einschließlich aller Dokumentationen und Messungen im Vortriebsbereich und in den Vorbohrungen) durchzuführen.

Die Überlappung der mindestens 100 m langen Vorbohrungen muss mindestens 20 m entsprechen. Es ist zumindest eine Kernbohrung auf gesamter Erkundungslänge durchzuführen. Zusätzlich sind weitere Bohrungen in ausreichende Anzahl durchzuführen. Diese weiteren Bohrungen sind auf Anordnung des Vortriebsgeologen entweder als Vollbohrungen oder als Kernbohrungen auszuführen. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

Schritt 1: Von den Vortrieben aus (jeweilige Ortsbrust oder jeweils aus seitlichen Nischen) sind gemäß Maßnahmenkatalog in den festgelegten Vortriebskilometern und darüber hinaus in den Streckenabschnitten, in denen mittlere bis sehr hohe quantitative Restbelastung festgestellt oder vermutet wird, überlappende Vorausbohrungen in Form von präventergeschützten Horizontalbohrungen durchzuführen. In diesen Bohrungen sind gegebenenfalls auch geophysikalische Messungen durchzuführen, sofern solche nicht bereits vorab durchgeführt worden sind. Die austretenden Wässer sind zu messen (Menge Q, Temperatur T und elektrische Leitfähigkeit el. LF), weiters zu beproben, chemisch zu analysieren und der Wasserdruck (p) zu messen.

Für die nachfolgenden Fälle bedeutet Q die Summe aller Wasseraustritte pro Vortriebsbereich (jeweils die letzten 30m vor der Ortsbrust) und Vorerkundungsbereich. Standardchemie bedeutet:

Standarduntersuchung gemäß BGBl. 304/2001 idGF. Anhang II, Teil A Z. 2.1; zusätzlich sind zumindest HCO_3 , Na, K; ev. falls notwendig Isotopenchemie

Fall 1: $Q < 5/\text{s}$ und $p < 10$ bar:

Falls geophysikalische Messungen bzw. Aufzeichnungen beim Ausführen der Bohrungen ergeben, dass es sich um einen konzentrierten Zutritt handelt, wird dieser Abschnitt erforderlichenfalls hydrochemisch, allenfalls auch isotopengeochemisch betestet.

Fall 2: $Q > 5/\text{s}$ und/oder $p > 10$ bar:

Es ist ein Auslaufversuch durchzuführen, während dem das Wasser täglich zu mindest 2-mal hinsichtlich der physikalischen Parameter (pH, Temp, el. LF) sowie einmal täglich hinsichtlich

Standardchemie und einmalig hinsichtlich Isotopenchemie zu beproben ist. Der überwachte Auslaufversuch hat 1 Woche zu dauern.

Bei einer wesentlichen Änderungen der physikalischen Eigenschaften (z.B. Änderungen der elektrischen Leitfähigkeit ($\pm 25\%$) während des Auslaufversuches) ist dieser zu verlängern. Gleichzeitig ist das geologische und hydrogeologische Modell mit den Erkenntnissen aus den Horizontalbohrungen und der geologisch hydrogeologischen Vortriebsdokumentation zu aktualisieren.

Schritt 2: Es sind für die mit den Horizontalbohrungen vorauserkundeten Bereiche jene Stellen (Vortriebsmeter) zu fixieren, wo Zutritte zu erwarten sind und es ist in den Erkundungsstollen sowie Haupttunnelröhren das Ausmaß der Zutritte zu berechnen und die Art der Wasserwege einzuschätzen. Unter Heranziehung des geologisch - hydrogeologischen Modells sind die Auswirkungen auf Oberflächenwässer in Abhängigkeit von den ermittelten Zutrittsmengen rechnerisch abzuschätzen. Dabei ist die maximal zulässige Zutrittsmenge zu den Tunnelhohlräumen zwecks Festlegung der erforderlichen Sondermaßnahmen festzulegen. Das Ermittlungsergebnis ist nachvollziehbar zu dokumentieren.

Schritt 3: Entscheidung über Fortsetzung des Vortriebes und/oder Einsatz von Sondermaßnahmen:

3a:

- keine Kommunikation mit Oberfläche,
- kein Trinkwasser;

Auslaufen problemlos, Fortsetzen des Vortriebes

3b:

- keine Kommunikation mit Oberfläche,
- Trinkwasser;
- Nutzbarkeit nicht sinnvoll;

Auslaufen problemlos; Fortsetzen des Vortriebes

3c:

- keine Kommunikation mit Oberfläche
- Trinkwasser;
- Nutzbarkeit wasserwirtschaftlich sinnvoll, schützenswert; jedoch

Fortsetzen des Vortriebes bei gleichzeitiger Entscheidung

3c1: Setzen von Wasserrückhaltmaßnahmen zum Schutz des Bergwasserkörpers mit
Trinkwasserqualität

3c2: Fassen und Ausleiten des Bergwasserkörpers mit Trinkwasserqualität

3d:

- Kommunikation mit Oberfläche: wasserrechtlich entsprechend dem Verschlechterungsverbot zu schützenden Oberflächengewässern, Grund- bzw. Bergwasser und bei zu befürchtenden nachhaltigen negativen Auswirkungen auf ökologisch erhaltenswerte Gewässer:
Unterbrechung des Vortriebes, Sondermaßnahmen erforderlich

Wenn die Vorerkundungen ergeben, dass Belastungen für seichter Aquifere oder für Oberflächenwässer und Bodenwasser zu erwarten sind (jedwede mögliche Absenkung des Wasserspiegels des Lanser Sees, Seerosenweiher o.a., Grundwasserspiegelabsenkungen ≥ 30 cm im Bereich von Natura2000 Gebieten bzw. Beeinträchtigung von Wassernutzungen) sind Sondermaßnahmen festzulegen, die die Wasserzutritte bestmöglich verringern. Dabei ist zwischen gebirgsverbessernden Maßnahmen, die vor dem Vortrieb zu machen sind, und gebirgsverbessernde Maßnahmen im Nachgang zu entscheiden (Unter Nachgang wird verstanden, dass die Maßnahmen spätestens nach Durchgang des eigentlichen Vortriebsbereiches gesetzt werden).

Die Restwassermenge nach Durchführung der Sondermaßnahmen darf jedenfalls nicht mehr als der rechnerisch ermittelte Wert gemäß Schritt 2 bezogen auf den von den Sondermaßnahmen betroffenen Bereich betragen.

Schritt 4: Setzen von Sondermaßnahmen wie folgt:

Der Vortrieb ist bis knapp an jenen Bereich, der stark wasserführend ist, und bei freiem Ausrinnen zu Belastungen an der Oberfläche führen würde, vorzutreiben. Es erfolgt die Errichtung von Piezometern radial zum Tunnel, eventuell aus Nischen. Es ist zu entscheiden,

(4a) ob der Vortrieb weiter fortgesetzt werden kann und dabei die Sondermaßnahmen zur Verringerung der Wasserzutritte in Form von gezielten Injektionen **nach** Durchörterung der entsprechenden Stelle, jedoch ehestmöglich und ohne unnötigen Zeitverzug durchgeführt werden können (dies ist dann der Fall, wenn nur geringe Wassermengen zudringen und ausreichend Zeit verbleibt, um die Sondermaßnahmen erfolgreich zu setzen, oder

(4b) ob der Vortrieb gestoppt werden muss, und die Sondermaßnahmen **vor** der Anquerung der entsprechenden Stelle durchgeführt werden müssen, weil große Wassermengen zudringen, und nicht ausreichend Zeit verbleibt, die maximal zulässige Beeinträchtigung hintanzuhalten.

In beiden Fällen (4a) und (4b): Sollten die Maßnahmen die festgelegte Verringerung der Wasserzutritte nicht sofort erzielen, sind im Nachgang die gebirgsverbessernden Maßnahmen so lange durchzuführen, bis das festgelegte Ziel gemäß Schritt 2 erreicht ist.

Schritt 5: Nach erfolgreicher Durchführung der Sondermaßnahmen sind die Vortriebsarbeiten entsprechend Schritt 1 fortzuführen.

Für die Haupttunnelröhren ist in den mit dem Maßnahmenkatalog festgelegten Vortriebsabschnitten das gleiche Ablaufschema einzuhalten, außer es können vorab z.B. vom Erkundungsstollen jene Vorerkundungen bzw. Sondermaßnahmen gesetzt werden, sodass die Teilabschnitte ausreichend erkundet oder durch die Sondermaßnahmen behandelt worden und somit weitere Maßnahmen nicht mehr notwendig sind.

Dabei ist zu gewährleisten, dass durch die Rückhaltemaßnahmen kein negativer Einfluss auf die Gebirgsstabilität bzw. die Tunnelstatik ausgeübt wird. Dies gilt sowohl für den Erkundungstunnel als auch bei den Haupttunnelröhren sowie den andern Stollen- und Tunnelvortrieben. Bei Abstandnahme von Sondermaßnahmen auf Grund tunnelstatischer Sicherheitserfordernisse sind genaue und nachvollziehbare geotechnische Unterlagen vorzulegen, die auf den Ergebnissen der geologischen und hydrogeologischen Dokumentationen und Erkenntnissen aufbauen.

Die behördliche Bauaufsicht ist über diese Entscheidung nachweislich in Kenntnis zu setzen. Diese hat, wenn der Verdacht einer bescheidwidrigen Umsetzung dieser Maßnahmen auftritt, umgehend die Behörde hiervon in Kenntnis zu setzen

b) Beschreibung der geplanten Untersuchungsarbeiten:

Aus den nunmehr vorgelegten Einreichunterlagen ist zu entnehmen, dass auf Grund der Ergebnisse des UVP-Verfahrens des Brenner-Basistunnels ergänzende Grundwassermessstellen für die Beweissicherung errichtet werden sollen. Dazu würden die beantragten Erkundungsbohrungen und Grundwassermessstellen im Raum Lansersee zählen.

Die Planung und Ausführung werde sowohl von geologischen Überlegungen als auch von bautechnischen und betrieblichen Anforderungen bestimmt. Das Bohrprogramm und in weiterer Folge ergänzende Beweissicherungsprogramm sehe im Bereich Lanser See 14 Bohrungen zwischen 50 und 250 m Tiefe vor.

Das gg. Vorhaben sei auf folgende Ziele ausgerichtet:

- Erkundung der hydrogeologischen Verhältnisse, insbesondere die Aquifere, die hydraulischen Durchlässigkeiten und die Druckverhältnisse der Wässer,
- Verifizierung und Verfeinerung des lithologischen und strukturgeologischen Baus.

Weitere Ziele des Bohrprogrammes seien:

- Ermittlung hydraulischer und geotechnischer Kennwerte durch in-situ Versuche
- Bestimmung der Verformungseigenschaften des Gebirges durch in-situ Versuche
- Probenahmen für weiterführende geotechnische und hydrochemische Laboruntersuchungen
- Durchführung von geophysikalischen Bohrlochuntersuchungen
- Durchführung von Kurzpumpversuchen im offenen Bohrloch und Pegelpumpversuchen nach Ausbau der Bohrungen

In den Projektunterlagen sind auf Seiten 3 und 4 die wesentlichen Grundinformationen zu den geplanten Bohrlokationen, wie Bezeichnung der Bohrung, Gemeinde, Koordinaten nach GK; Höhe über NN; Entfernung zu den stehenden Gewässern, tabellarisch angeführt.

Nach Angabe der Projektanten werden die Bohrungen ausschließlich als Rotationskernbohrungen mit durchgehender Kerngewinnung durchgeführt. Nach Erreichen der geplanten Bohrtiefen werden zur quantitativen und qualitativen Überwachung des Grund- und Bergwassers die Bohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut.

Die dazu erforderlichen Tätigkeiten würden sich reduzieren auf:

- den Antransport mittels LKW des Bohrgerätes und der gesamten Bohrausrüstung inkl. Bohrgestänge,
- die Einrichtung der Bohrstelle eventuell mit gering erforderlichen Erdarbeiten, durchgeführt durch herkömmliche Bagger,
- die Lagerung von Bohrgestänge und Antransport derselben zur Bohrstelle,
- das Abteufen der Bohrung mittels Bohrgerät im Trockenbohrverfahren im Lockergestein und mittels Wasserspülung (Wasserkreislaufsystem) beim Abteufen im Fels sowie Förderung der Bohrkerns,
- den Einbau und Ziehen von Verrohrungen während des Bohrens zur Stützung des Bohrloches,
- die Durchführung von hydraulischen, geotechnischen und geophysikalischen Versuchen im Bohrloch mittels Sonden und Geräten, die mit einem Kleintransporter antransportiert und von diesem aus bedient werden,
- der Ausbau der Bohrung zur Grundwassermessstelle mittels Stahl- oder Plastikrohren und Verkiesung des Hohlraumes.

Nach Angabe der Projektanten werden keine Chemikalien oder sonstige belastende oder gefährliche Stoffe in die Bohrung eingebracht. Bei schlechter Kernqualität in Felsbereichen werde von der BBT-SE im Einzelfall der Einsatz von polymerem Spülwasserzusatz „GS 550 L“ genehmigt, der auch für die

Herstellung von Trinkwasseranlagen zugelassen sei. Der Einsatz dieses Spülmittelzusatzes gelte als unbedenklich, da das Polymer in einem technisch geschlossenen Kreislauf verbleibe und nach Verwendung mittels einer Pumpe wieder abgesaugt werde.

Der gesamte Bohrvorgang werde mit Geräten durchgeführt, die den Umweltauflagen entsprechen, speziell hinsichtlich der abbaubaren Schmiermittel u.a.. Diese Forderungen seien Teil des Vertrages zwischen AN und der BBT-SE.

Nach Beendigung der Bohrarbeiten erfolge der Rückbau der Bohrfläche. Nur ein Stahldeckel auf der GOK als Teil der Grundwassermessstelle verbleibe oberirdisch sichtbar.

Ergänzend zu den Einreichunterlagen wurden auf Ersuchen des Gefertigten mit Schreiben vom 2.04.2009 von der BBT-SE (im Folgenden als Konsenswerberin bezeichnet) nachstehend angeführte Informationen vorgelegt:

Bei den Bohrungen handle es sich ausschließlich um Vertikalbohrungen, die alle im Rotationskernbohrverfahren mit durchgehender Kerngewinnung ausgeführt werden. Der Mindestbohrlochdurchmesser betrage in der Lockergesteinsstrecke 176 mm, in der Festgesteinsstrecke 146 mm, der Mindestkerndurchmesser betrage 96 mm.

Die Grundwassermessstellen mit Tiefen bis zu 60 m würden einen Durchmesser von 5“, jene bis 250 m Tiefe 4“ (Ausnahme 3“) aufweisen.

Seitens der Konsenswerberin wurde im ergänzenden Schreiben darauf hingewiesen, dass die neuen Grundwassermessstellen in die umfangreiche baubegleitende wasserwirtschaftliche Beweissicherung, die sowohl Oberflächenwässer als auch Grundwässer betreffe, integriert werden.

Da bereits die intensiven hydrochemischen Untersuchungen in der Phase II ergeben hätten, dass es neben seichten Grundwässern (diese seien dominierend) auch tiefere Grundwasserfließsysteme gebe, die in den Diskontinuitäten des Quarzphyllites fließen, umfasse das geplante Grundwassermessstellennetz neben seichten Grundwassermessstellen (50 bis 100 m Tiefe) auch tiefe Grundwassermessstellen (bis 250 m Tiefe). Die Bohrungen und, je nach hydrogeologischen Gegebenheiten auch die Grundwassermessstellen, würden dabei bis auf Tunnelniveau reichen.

Die seichten Messstellen würden vorwiegend die seichten Lockergesteinsaquifere, die u.a. mit Oberflächenwässern (z.B. Lanser See) im hydraulischen Kontakt stehen, überwachen. Mit den tiefen Messstellen werden nach Angabe der Konsenswerberin die tiefen, im Festgestein auftretenden Fließsysteme überwacht.

Die Grundwassermessstellen werden nach Angaben der Konsenswerberin je nach angetroffenen hydrogeologischen Verhältnissen geplant. Es sei davon auszugehen, dass bei einzelnen Bohrungen mehrere Grundwasserstockwerke angetroffen werden oder zumindest ein seichter Aquifer im Lockergestein und Fließsysteme im Festgestein. Eine getrennte Überwachung dieser Aquifere werde angestrebt. Diesbezüglich habe sich beim Erkundungsprogramm der Phase II (es seien über 100 Grundwassermessstellen errichtet worden) erwiesen, dass mehrere Typen von Grundwassermessstellen bei Vorkommen verschiedener Fließsysteme in derselben Bohrung denkbar seien und je nach angetroffenen hydrogeologischen Gegebenheiten zur Anwendung kommen:

- **Grundwassermessstellen Nest:** Überwachung in voneinander getrennten Grundwassermessstellen (unmittelbar neben der erstabgeteufte Grundwassermessstelle werden zur Überwachung des seichten Aquifers eine oder zwei seichte Bohrungen abgeteufte und ausgebaut)
- **Multipackersystem:** zur getrennten Überwachung von Fließsystemen im Festgestein
- **Doppelpegel:** Im Ausnahmefall erfolge der Ausbau einer Bohrung zum Doppelpegel.

Mit allen drei Systemen habe man in der Phase II bereits sehr gute Erfahrungen gemacht, wie dies die Ergebnisse der Wasserwirtschaftlichen Beweissicherung im Jahresbericht 2008 zeigen.

Weitere Ziele, die sich nach Meinung der Konsenswerberin aufgrund von Synergieeffekten ergeben, sei die Gewinnung von geologischen Informationen, die, falls es sich um neue Informationen handle, eine Weiterführung / Aktualisierung des bestehenden geologischen Modells erlauben. Diesbezüglich erfolge die lithologische Aufnahme der Bohrkerne wiederum durch jene Forschungsgemeinschaft, die bereits die Detailkartierungen durchgeführt habe und darauf aufbauend die geologischen Modelle erstellt habe.

Des Weiteren werden die Erkundungsbohrungen genutzt, geotechnische und hydraulische Versuche durchzuführen, um zu den bereits erhobenen Informationen zusätzliche Werte für bautechnisch relevante Parameter zu erheben.

Hydraulische und geophysikalische Bohrlochversuche:

Bohrlochversuche während des Abteufens der Bohrung bzw. nach Erreichen der Endteufe (open hole Tests)

Zur teufenorientierten hydraulischen Charakterisierung werden nach Angabe der Konsenswerberin bereits während des Abteufens im Lockergestein Kurzpumpversuche durchgeführt.

Es habe sich bei den bisherigen Bohrungen im Innsbrucker Quarzphyllit erwiesen, dass die Bohrlochwand meist stabil sei, sodass die hydraulischen Untersuchungen (vorwiegend Drill Stem Tests inklusive Messung der in situ Formationswasserdrucke aufgrund der zu erwartenden geringen Durchlässigkeiten; im Ausnahmefall Lugeon Tests) und die Bohrlochaufweitungsversuche (BLA) nach Erreichen der Endteufe im freien Bohrloch gemacht werden können.

Vor Bestimmung des Ausbaus der Bohrung bei den Festgesteinsbohrungen werden nach Angabe der Konsenswerberin die bohrlochgeophysikalischen Untersuchungen durchgeführt.

Standardgemäß kämen nach Angaben der Konsenswerberin Messungen der Temperatur / elektr. Leitfähigkeitslog, Kaliberlog, □ -log und ein Akustik Scan zum Einsatz. Bei speziellen Fragestellungen komme das Sonic log und das □, □ log zum Einsatz.

Bei den bereits abgeteufte Bohrungen im Innsbrucker Quarzphyllit habe es sich gezeigt, dass Flowmeter Messungen aufgrund der geringen Durchflussraten (auch im gepumpten Zustand) nicht zielführend seien. Im Zuge dieser Kampagne werde demgegenüber die Versalzungsmethode (Bohrloch wird versalzen und dann wiederholt die elektrische Leitfähigkeit der Wassersäule gemessen) und zusätzlich der Heat-pulse Test vorgesehen. Beide Tests dienen zur Identifizierung der Lage von Wasserzutritten in gering durchlässigem Fels. Der Heat pulse Test könne auch zur Quantifizierung der Wasserzutritte in das Bohrloch herangezogen werden.

Versuche nach Ausbau der Bohrung

Nach Ausbau der Bohrungen zu Grundwassermessstellen werde nach Angaben der Konsenswerberin erneut Bohrlochgeophysik eingesetzt (Temperatur / elektr. Leitfähigkeitslog, □ -log). Des Weiteren werden Pegelpumpversuche durchgeführt (Step Tests und Constant rate Tests).

Nach Vorliegen des Messstellennetzes und je nach angetroffenen hydrogeologischen Gegebenheiten könne entschieden werden, ob weitere hydraulische Tests (wie Tracertests zwischen benachbarten Messstellen) von Nutzen oder zielführend seien.

Quantitative und qualitative Beweissicherung während Abteufen und Ausbau der Bohrungen bzw. Versuchsdurchführung:

Zur Vermeidung qualitativer und quantitativer Beeinträchtigungen von Quellen und Oberflächenwässern werden nach Angaben der Projektanten folgende Maßnahmen getroffen:

- *Im Lockergestein werde nur trocken gebohrt,*
- *Es werden nur biologisch abbaubare Schmiermittel eingesetzt,*
- *Bindemittel müssen auf der Baustelle sein und bei einem Ölschaden sofort zum Einsatz kommen,*
- *Bei Bohrungen im Festgestein kommen nur Spülmittel zum Einsatz, die mit abbaubaren und für Bohrungen in Grundwasserschutzgebieten erlaubten Polymeren versetzt seien.*

*Während Durchführung der Bauleistungen werde eine wasserwirtschaftliche Beweissicherung durchgeführt (Frequenz der Messungen täglich bis wöchentlich; Frequenz der Beprobungen wöchentlich). Das Programm umfasse folgende Messorte: Schlöglquelle, **Alte Quelle Goambichl (=Sinelerbrunnenquelle, Anm. des Gefertigten)**, Archquelle, **Obere und Untere Poltenquelle**, Paschbergquellen, Fischteichquelle, Fickweiherquelle, Mühlseequelle. (Die fett unterlegten Quellen sind im wasserwirtschaftlichen Beweissicherungsprogramm bereits berücksichtigt, Anmerkung des Gefertigten).*

Grundsätzlich werde aber nach Ansicht der Konsenswerberin von keiner qualitativen und quantitativen Gefährdung der Wasserressourcen durch die Baumaßnahmen inklusive Errichtung der Grundwassermessstellen ausgegangen.

Details zur Analyse und Interpretation der neuen Daten aus den Bohrungen:

Eine Aufgabe der Geologischen Dokumentation – örtlicher Geologe (vortriebsbegleitender Geologe) sei die Erstellung von geologischen Prognoselängsschnitten (1.000m) bzw. Profilen. Diese werden auf Grundlage der umfangreichen Dokumentation über die regionalen strukturgeologischen Gegebenheiten erstellt. Die aus den Bohrungen neu gewonnenen Daten werden hierfür herangezogen.

Die gewonnenen geotechnischen Daten werden vom Geotechniker vor Ort (Teil der Ausführungsplanung) übernommen und gemäß Rahmenplan für die Ausbaufestlegung genutzt.

Die gewonnenen hydraulischen Erkenntnisse würden in die vortriebsbegleitende hydrogeologische Modellierung (siehe folgendes Detailkapitel) einfließen.

Vortriebsbegleitende hydrogeologische Modellierung

In Umsetzung des von der BBT SE im Genehmigungsverfahren als Projektwille für die Querung Venntal dargelegten, durch den wasserrechtlichen Bescheid auf weitere Teilabschnitte ausgedehnte und in Form eines Fließschemas spezifizierten Arbeitsablaufes sei geplant, ein hydrogeologisches Expertenteam einzusetzen, das die Fachbereiche „Hydro-/Isotopenchemie“, und „numerische hydrogeologische Modellierung“ abdecke. Diesbezügliche Hauptleistungen seien:

A *Hydrochemische und isotopechemische Analyse sowie hydrochemische Modellierung*

B *regionale hydrogeologische numerische Modellierung*

C *vortriebsbegleitende Charakterisierung der Wasserzutritte*

D *vortriebsbegleitende numerische Modellierung und Analyse*

Ad A + C: *Es sei das Ziel, die in die Genehmigungsplanung eingeflossene hydrochemische und isotopechemische Typisierung der Wässer fortzusetzen und zu präzisieren. Dabei würden nicht nur die neuen Erkenntnisse aus den Grundwassermessstellen im Bereich Iglis-Lans einfließen, sondern zusätzlich hydrochemische Modellierungen durchgeführt werden. Ziel sei es, die sogenannten hydrochemischen Endmember und die daraus ableitbaren chemischen Mischtypen zu charakterisieren. Anhand dieser Datengrundlage sei es dann möglich, die im Tunnel zutretenden Wässer schnell zuzuordnen bzw. gemäß wasserrechtlicher Bescheidaufgabe zu typisieren.*

Ad B: Aufbauend auf den regional-geologischen Kenntnissen und den neuen Erkenntnissen aus den Bohrungen im Bereich Igls-Lans werde für den Mittelgebirgsbereich und, je nach hydrogeologischer Grenzlegung, auch für den Nordabhang des Patscher Kofels ein hydrogeologisches numerisches Modell zur Modellierung der Fließsysteme in den seichten Lockergesteinsaquiferen sowie zur Darstellung der hydraulischen Interaktion seichter und tiefer Fließsysteme erstellt. Das Modell werde dann anhand der Messungen in den Grundwassermessstellen kalibriert, wobei die bereits zur Verfügung stehenden Jahresganglinien aus bestehenden Bohrungen zusätzliche Kalibrierungsmöglichkeiten bieten.

Hauptziel werde es sein, die hydrogeologischen Änderungen durch einen dränierenden Tunnel im Mittelgebirgsbereich, aufbauend auf einem kalibrierten Modell numerisch darzustellen. Zudem werden die analytisch ermittelten Interaktionen mit den seichten Grundwasserkörpern unter der Annahme eines dränierenden Tunnels numerisch geprüft und quantifiziert. Damit soll weitere Sicherheit über mögliche Zutrittsmengen / Abflussmengen gewonnen werden, die ohne Auswirkungen auf seichte Aquifere oder Schutzgebiete / Oberflächenwässer bleiben.

Ad D: Vortriebsbegleitend werden Detailmodelle erstellt, um zum einen eine Prognose über die Höhe der Wasserzutritte im Erkundungsstollen auf Basis der festgestellten Wasserzutritte in den Vorausbohrungen machen zu können, zum anderen die hydraulische Interaktion mit Oberflächenwässern zu bewerten, als Grundlage für die Entscheidung über die weitere Vorgehensweise beim Vortrieb.

Sowohl das regionale Modell als auch die Detailmodelle werden nach Angabe der Konsenswerberin durch die Erkenntnisse aus dem Erkundungsstollen aktualisiert.

Das Expertenteam werde zudem mit einer Gruppe ergänzt, welche die Validierung der Modelle vornehme, alle hydrogeologischen Erkenntnisse zusammenfasse, prüfe und kommuniziere.

Auf Grund des o.a. Sachverhaltes kann das nachstehende

Gutachten

erstattet werden:

Die von der Konsenswerberin geplanten und von den Projektanten beschriebenen Erkundungsbohrungen sowie die geplanten geologischen, geotechnischen, hydraulischen und hydrogeologischen Untersuchungen vor und nach Einbau der Verrohrung entsprechen dem Stand der Technik und der einschlägigen Wissenschaft.

Zur Frage einer möglichen Beeinträchtigung des Grundwassers / Bergwassers durch die Erkundungsbohrungen:

Von den geplanten Bohrungen gehen bei antragsgemäßer Vorgangsweise, insbesondere die Verwendung grundwasserschonender Bauhilfsstoffe (z.B. Spülhilfen) weder während der Errichtung, noch nach deren Fertigstellung Gefahren einer qualitativen und / oder quantitativen Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers im Porenaquifer bzw. tieferliegender Kluftwasserfließsysteme in den Festgesteinsabfolgen aus.

Zur Frage der Erfüllung von Bescheidvorschreibungen bzw. der Aussagekraft der Erkundungsarbeiten:

Die von der Konsenswerberin geplanten Bohrungen erfolgen in Erfüllung der Vorschreibungen zu vorangegangenen Behördenverfahren und sind geeignet, die in diesen Vorschreibungen formulierten

Ziele, insbesondere die Vermeidung quantitativer Auswirkungen auf schutzwürdige Grund- und/oder Oberflächengewässer zu erreichen.

Dies wird wie folgt begründet:

Die geplanten Bohrungen verfolgen offensichtlich den Zweck,

- die hydraulischen und hydrogeologischen Gegebenheiten der Bergwasserfließsysteme im Innsbrucker Quarzphyllit,
- die hydraulischen und hydrogeologischen Gegebenheiten des Porengrundwasserkörpers der quartären Überlagerung

so zu erkunden, dass dadurch das geologische bzw. hydrogeologische Modell nachgeführt und weiter präzisiert werden kann, und unter integrierender Betrachtung aller hydraulisch und hydrogeologisch relevanten Messparameter sowie unter Zugrundelegung des geologischen Modells eine numerische Simulation der Bergwasserverhältnisse erfolgen kann, die es gestattet, allfällige Zusammenhänge zwischen Bergwasserzutritten in die Tunnelröhre, ihre Auswirkungen auf die Fließsysteme im Innsbrucker Quarzphyllit und ihre möglichen Folgewirkungen auf den Porengrundwasserkörper bzw. (stehende) Oberflächengewässer mit ausreichender Sicherheit herzuleiten.

Diese Vorgangsweise entspricht vollinhaltlich den Bescheidvorschreibungen (1) und (2) zur weiteren Erkundung der geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten im gg. Untersuchungsbereich, sowie (3) (insbesondere Schritte 2 und 3), wie im Sachverhalt beschrieben.

(1) Die geplanten Bohrungen

- In-B-44/09
- La-B-03/09 und
- La-B06/09

werden auf Grund ihrer vorgesehenen Bohrlänge zwischen ca. 210 m und 250 m als Vertikalbohrungen offensichtlich bis auf Tunnelniveau abgeteuft.

(2) Die geplante Bohrung

- La-B-05/09

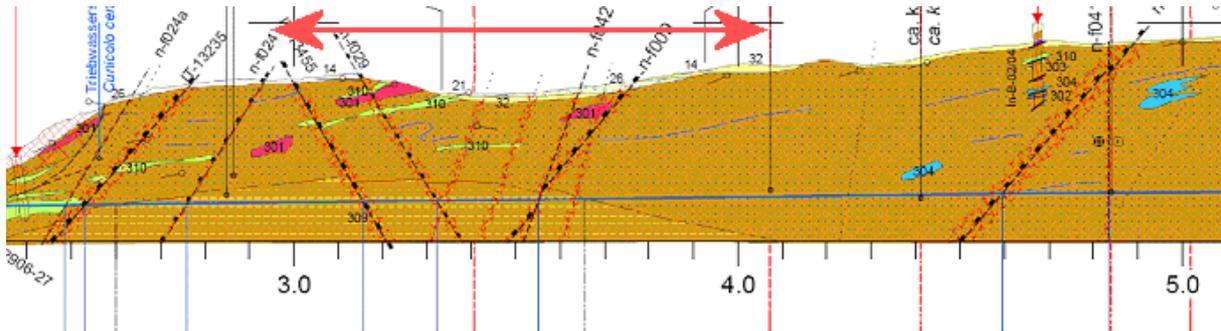
soll bis in eine Tiefe von ca. 100m niedergebracht werden.

(3) Die übrigen Bohrungen sind auf eine Teufe von jeweils ca. 50 m ausgelegt.

Die Bohrungen (1) werden nach Durchörterung der quartären Überlagerung den kristallinen Untergrund (Innsbrucker Quarzphyllite) bis auf Tunnelniveau durchstoßen. Ganz offensichtlich ist dabei beabsichtigt, die Bergwasserverhältnisse jenes Gebirgsteiles, der zwischen zwei vermuteten, annähernd E-W streichenden („inntalparallelen“) und mittelsteil gegen N einfallenden Strukturen (n-f024 und n-f009) sowie S-fallenden Strukturelementen gelegen ist, zu erkunden (vgl. geologisch - tektonische Übersichtskarte der Einreichunterlagen zur UVE, Plan-Beil. D0154-LP-00045-10, Geologischer Längenschnitt, Plan-Beil. D0154-0000).

Durch die Erkundungsbohrungen soll somit geklärt werden, ob bzw. in welchem Ausmaß über das Trennflächensystem der Innsbrucker Quarzphyllite, insbesondere Karbonateinschaltungen der Bergwasserkörper zur Tunnelröhre abgezogen werden kann, bejahendenfalls ob dadurch eine (indirekte) Beeinträchtigung des Porengrundwasserkörpers und somit auch der Oberflächengewässer erfolgen kann.

Auch wenn als Vertikalbohrung geplant, können die Lagerungsverhältnisse, die Gesteinseigenschaften und die jeweilige Bohrtechnik zur Abweichung von der geplanten Neigung führen. Dadurch kann die allerdings die Prognosesicherheit des geologischen / hydrogeologischen Modells verringert werden.



Querungsbereich des Brenner Basistunnels mit der Lanser Senke

(Detailausschnitt aus D0154-00001)

Pfeil: ungefähre Erstreckung des Erkundungsbereiches

Legende: (21) rezente bis subrezente Alluvionen; (26) Eisrandsedimente (fluviatile und fluvioglaziales Sediment, Sand, Kies, Blockwerk), Kame-Terrasse; (32) Grundmoräne (301) Porphyroid; (303) Graphitphyllit; (304) Dolomitmarmor; (306) Quarzphyllit (Hauptmasse des Längenschnitts, Nummer auf Grund des Ausschnittes nicht in Profildarstellung ersichtlich!); (309) Glimmerschiefer, Granatglimmerschiefer (diaphthoritisch); (310) Grünschiefer, Chloritschiefer (Metabasalt)

Die Bohrungen sind somit auch lagemäßig sorgfältig ausgewählt und auf Grund ihrer Lokation, ihres geplanten Bohrtiefe geeignet, die Projektziele zu erreichen. Die Aussagekraft jener Bohrungen, die bis auf Tunnelniveau abgeteuft werden sollen, kann jedoch signifikant erhöht werden, wenn auch die Bohrlochabweichung gemessen wird.

Allfällige Auswirkungen der geplanten Untersuchungen im Bohrloch auf den Grund/Bergwasserkörper:

Versuche vor Ausbau der Bohrung (open hole Tests):

Kurzpumpversuche: Derartige (aktive) Untersuchungen dienen zur Feststellung der geohydraulischen Parameter. Bei Erreichen der Belastbarkeitsgrenze werden die Versuche abgebrochen, sodass dauerhafte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Drill Stem Test: Vorwiegend in der Kohlenwasserstoffexploration angewendete (aktive) Methode zur Feststellung der Durchlässigkeit von Aquiferen mit mittleren bis kleinen Gebirgsdurchlässigkeiten ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Messung der Formationswasserdrucke: (Passive) Feststellung des hydrostatischen Druckes eines Grund-/Bergwasserkörpers ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Lugeon Test: (Aktive) Feststellung der Wasserdurchlässigkeit eines Festgesteinskörpers durch Einpressen von Wasser unter definierten Ausgangsparametern zur Ermittlung des Lugeon Wertes (1 Lugeon = 1 l/min je 1 m Bohrlochlänge bei einem Aufgabedruck von 10 bar) ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Bohrlochaufweitungstest: (Aktive) Messungen zur Feststellung felsmechanischer Moduli nach festgelegten Normen ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Temperatur: (Passive) Feststellung der jeweiligen Temperatur bzw. des jahreszeitlichen Temperaturverlaufes eines Grund-/Bergwasserkörpers ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

elektr. Leitfähigkeitslog: (Passive) Feststellung der jeweiligen elektrischen Leitfähigkeit eines Grund-/Bergwasserkörpers ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Kaliberlog: (Passive) Feststellung der Form des jeweiligen, zumeist gesteinsabhängigen Bohrlochquerschnittes als geotechnisch wichtige Grundinformation, insbesondere zur Erkennung von unterschiedlichen Gesteinsarten, Gesteinsgrenzen und strukturellen Überprägungen ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Akustik / Sonic Log: (Aktive) Geophysikalische (seismische) Bohrlochmessmethode zur Feststellung bestimmter petrophysikalischer Eigenschaften, wie Schichtgrenzen, Porosität u.a. ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwasser

□ - log; □-□ log: (Passive) Geophysikalische Messmethode der natürlichen radioaktiven Gesteinsstrahlung zur Ermittlung von lithologischen Unterschieden im Bohrloch

Flowmeter-Messungen: (Passive) Messung von allfälligen Wasserströmungen im Bohrloch zur Feststellung von tiefenabhängigen diffusen Wasserzutritten durch Flügelradmessungen ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Versalzungsmethode (Salzverdünnungsmethode): (Aktive) Messung von allfälligen Wasserströmungen im Bohrloch zur Feststellung von tiefenabhängigen diffusen Wasserzutritten durch Ermittlung des Konzentrationsverlaufes ohne jede Auswirkung auf die quantitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers. Die qualitativen Auswirkungen durch Einbringen der Salzlösung bleibt auf den Bereich des Bohrloches beschränkt und übt daher keinen nachhaltigen Einfluss auf den Grund-/Bergwasserkörper aus.

Heat-pulse: (Aktive) physikalische Messmethode zur Feststellung geringer Strömungsgeschwindigkeiten in einem Bohrloch ohne jede Auswirkung auf die quantitative / qualitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers

Tracertests: Direkte messtechnische Ermittlung allfälliger Ausbreitungsrichtungen und – geschwindigkeiten zur Feststellung von hydrogeologischen Zusammenhängen zwischen einem bestimmten Eingabeort und regional verteilten Messorten durch Eingabe von Markierungsmedien (z.B. Farbtracer, radioaktive Tracer, Sporen). Markierungsversuche haben keine Auswirkung auf die quantitative Beschaffenheit des Grund-/Bergwassers. Die qualitativen Auswirkungen durch Einbringen der definierten und zugelassenen Markierungsmedien sind unbedenklich und üben keinen nachhaltigen Einfluss auf den Grund-/Bergwasserkörper aus.

Versuche nach Ausbau der Bohrung:

Temperatur: (siehe oben)

elektr. Leitfähigkeitslog: (siehe oben)

□ -log (siehe oben)

Pegelpumpversuche (Step Tests und Constant rate Tests): Aktive Methode zur Feststellung der hydraulischen Parameter eines Grund-/Bergwasserkörpers durch stufenweise oder stationäre Bepumpung definierter Mengen in definierten Zeiträumen. Bei Feststellung einer (theoretisch möglichen) nachhaltig negativen Beeinflussung des Grund-/Bergwasserkörpers bzw. von Wassernutzungen werden diese abgebrochen, sodass dauerhafte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Somit kann gutachterlich festgestellt werden, dass durch die beabsichtigten Messmethoden weder während der Durchführung der Messungen noch nachträglich qualitative / quantitative Beeinträchtigungen des Grund-/Bergwasserkörpers zu erwarten sind.

Zur Frage der Beeinträchtigung von Quellen durch die Bohrtätigkeiten:

Auf Grund der Lagebeziehung der Schlöglquelle, der Alten Quelle Goambichl (=Sinelerbrunnenquelle, Anm. des Gefertigen), Archquelle, Obere und Untere Poltenquelle, Paschbergquellen, Fischteichquelle, Fickweiherquelle, Mühlseequelle zu den Bohrungen kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass durch die Bohrtätigkeit weder eine quantitative noch eine qualitative Beeinträchtigung erfolgen wird.

Zudem wurde eine Stellungnahme des hydrografischen Amtssachverständigen Mag. Klaus Niedertscheider eingeholt, der im Wesentlichen keine Bedenken geäußert hat, jedoch die Durchführung des Beweissicherungsprogramms vor den Bohrungen für erforderlich erachtet hat.

Sämtliche gutachterlichen Äußerungen sind schlüssig und nachvollziehbar und widersprechen nicht den Denkgesetzen.

Die Feststellungen zu den Alternativvarianten ergeben sich aus den Einreichunterlagen.

Die Feststellungen zum langfristigen öffentlichen Interesse ergeben sich aus den Verfahren des Bundesministeriums betreffend Umweltverträglichkeitsprüfung des Brenner Basis Tunnels und dem dabei eingebrachten Umweltverträglichkeitsgutachten. Im Wesentlichen sollen diese 14 Probebohrungen den Forderungen der Amtssachverständigen gerecht werden.

Die Feststellungen zum UVG-A ergeben sich aus dem Verfahren des Bundesministeriums betreffend Umweltverträglichkeitsprüfung des Brenner Basis Tunnels und dem dabei eingebrachten Umweltverträglichkeitsgutachten.

Die Feststellungen zum UVP-G ergeben sich aus dem Ermittlungsverfahren, sofern fachlich relevant.

Sämtliche Gutachten sind schlüssig und nachvollziehbar und widersprechen nicht den Denkgesetzen. Zudem wurde Ihnen nicht auf gleicher fachlicher Ebene entgegengetreten.

4. Rechtliche Beurteilung:

4.1. Zuständigkeit:

§ 24 UVP-G 2000 lautet wörtlich:

„ (1) Wenn ein Vorhaben gemäß § 23a oder § 23b einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, hat der Bundesminister/die Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie die

Umweltverträglichkeitsprüfung und ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren durchzuführen. In diesem Genehmigungsverfahren hat er/sie alle jene nach den bundesrechtlichen Verwaltungsvorschriften für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Genehmigungsbestimmungen anzuwenden, die ansonsten von ihm/ihr oder einem/einer anderen Bundesminister/in zu vollziehen sind. Der Landeshauptmann kann mit der Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung und bei Hochleistungsstrecken auch des teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens ganz oder teilweise betraut werden, wenn dies im Interesse der Zweckmäßigkeit, Raschheit, Einfachheit und Kostenersparnis gelegen ist.

(2) Der Bundesminister/die Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie ist auch zuständige Behörde für das Feststellungsverfahren gemäß Abs. 5. Für den Vollzug der Strafbestimmungen ist die Bezirksverwaltungsbehörde zuständig.

(3) Der Landeshauptmann hat ein teilkonzentriertes Genehmigungsverfahren durchzuführen, in dem er die übrigen nach den bundesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Genehmigungsbestimmungen anzuwenden hat. Die Bezirksverwaltungsbehörde kann mit der Durchführung des teilkonzentrierten Genehmigungsverfahrens ganz oder teilweise betraut werden, wenn dies im Interesse der Zweckmäßigkeit, Raschheit, Einfachheit und Kostenersparnis gelegen ist.

(4) Die Zuständigkeit für die nach den Verwaltungsvorschriften von den Ländern zu vollziehenden Genehmigungsbestimmungen bleibt unberührt.

(5) Von geplanten Vorhaben nach § 23a und § 23b hat die Behörde gemäß Abs. 2 die mitwirkenden Behörden, den Umweltschutz und die Standortgemeinde unter Anschluss von Unterlagen, die zur Identifikation des Vorhabens und zur Abschätzung seiner Auswirkungen gemäß § 23a Abs. 2 oder § 23b Abs. 2 ausreichen, zu informieren. Sie können innerhalb von sechs Wochen ab Zustellung die Feststellung beantragen, ob für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist und haben Parteistellung mit den Rechten nach § 19 Abs. 3, zweiter Satz. Parteistellung und Antragslegitimation hat auch der Projektwerber/die Projektwerberin. Über diesen Antrag ist innerhalb von acht Wochen mit Bescheid zu entscheiden. Der wesentliche Inhalt der Entscheidung sowie die wesentlichen Entscheidungsgründe sind in geeigneter Form kundzumachen oder zur öffentlichen Einsichtnahme aufzulegen. Dieser Absatz ist nicht anzuwenden, wenn für das Vorhaben jedenfalls eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wird.

(6) Bei der Prüfung gemäß § 23a Abs. 2 und § 23b Abs. 2 sind schutzwürdige Gebiete der Kategorien A, C, D und E nur zu berücksichtigen, wenn sie am Tag der Einleitung des Verfahrens gemäß § 24a Abs. 1 ausgewiesen oder in die Liste der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (Kategorie A des Anhangs 2) aufgenommen sind.

(7) Soweit in den folgenden Bestimmungen dieses Abschnittes nicht anderes geregelt ist, sind im Verfahren nach Abs. 1 anzuwenden: § 2 (Begriffsbestimmungen) mit der Maßgabe, dass mitwirkende Behörden jene Behörden sind, die neben der nach Abs. 1 zuständigen Behörde nach den Verwaltungsvorschriften für die Genehmigungen eines gemäß § 23a oder § 23b UVP-pflichtigen Vorhabens zuständig sind oder an den jeweiligen Verfahren zu beteiligen sind; § 4 (Vorverfahren); § 6 (Umweltverträglichkeitserklärung) mit der Maßgabe, dass die Behörde festlegen kann, dass bestimmte Angaben und Unterlagen, soweit sie nicht für eine Abschätzung der Umweltauswirkungen in diesem Verfahrensstadium notwendig sind, erst in einem späteren Genehmigungsverfahren vorzulegen sind; § 10 Abs. 1 bis 6 und 8 (grenzüberschreitende Auswirkungen); § 16 (mündliche Verhandlung).

(8) § 9 (öffentliche Auflage) ist mit der Maßgabe anzuwenden, dass die öffentliche Auflage und die Auflage gemäß § 4 Abs. 5 des Bundesstraßengesetzes 1971 in einem durchzuführen sind. Weiters ist auf die Partei- oder Beteiligtenstellung der Bürgerinitiativen in den Genehmigungsverfahren hinzuweisen. Für die Entstehung der Bürgerinitiative gilt § 19 Abs. 4.

(9) Im vereinfachten Verfahren ist § 24c (Umweltverträglichkeitsgutachten) nicht anzuwenden, stattdessen gelten § 24d (zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen) und § 24h Abs. 8 vierter Satz.

(10) Vor Abschluss der Umweltverträglichkeitsprüfung oder der Einzelfallprüfung dürfen für Vorhaben, die einer Prüfung gemäß § 23a oder § 23b unterliegen, Genehmigungen nicht erteilt werden und kommt nach Verwaltungsvorschriften getroffenen Anzeigen keine rechtliche Wirkung zu. Entgegen dieser Bestimmung erteilte Genehmigungen können von der sachlich in Betracht kommenden Oberbehörde oder, wenn eine solche nicht vorgesehen ist, von der Behörde, die den Bescheid erlassen hat, innerhalb einer Frist von 3 Jahren als nichtig erklärt werden.

(11) Bedingen sich Vorhaben des § 23a und § 23b gegenseitig, so kann die Umweltverträglichkeitsprüfung koordiniert durchgeführt werden. Die Behörde kann ein gemeinsames Umweltverträglichkeitsgutachten (§ 24c) oder eine gemeinsame zusammenfassende Bewertung (§ 24d) in Auftrag geben.“

Aus diesen Vorgaben, insbesondere § 24 Abs. 4 UVP-G 2000 ergibt sich die Zuständigkeit der Tiroler Landesregierung für die auf Grundlage des Tiroler Naturschutzgesetzes 2005 und der Tiroler Naturschutzverordnung zu vollziehenden Genehmigungsbestimmungen.

Gemäß § 42 Abs 2 lit b Tiroler Naturschutzgesetz 2005 kommt die Zuständigkeit zur Entscheidung über ein Ansuchen um die Erteilung der naturschutzrechtlichen Bewilligung der Landesregierung zu, wenn ein Vorhaben neben einer naturschutzrechtlichen auch einer bundesrechtlichen Vorschrift bedarf, für deren Erteilung ein Bundesminister oder der Landeshauptmann zuständig ist. Für das Vorhaben ist – aufgrund der Zuständigkeit des BM für den Brennerbasistunnel – daher die Tiroler Landesregierung zuständig. Zudem erstreckt sich das Vorhaben über zwei Bezirke.

4.2. Inhaltliche Ausführungen:

4.2.1. Zielbestimmung des UVP-G 2000:

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist es gemäß § 1 Abs. 1 UVP-G 2000, unter Beteiligung der Öffentlichkeit auf fachlicher Grundlage

1. die **unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen** festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben
 - a) auf Menschen, Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
 - b) auf Boden, Wasser, Luft und Klima,
 - c) auf die Landschaft und
 - d) auf Sach- und Kulturgüterhat oder haben kann, wobei Wechselwirkungen mehrerer Auswirkungen untereinander miteinzubeziehen sind,
2. Maßnahmen zu prüfen, durch die schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen des Vorhabens vergrößert werden,
3. die Vor- und Nachteile der vom Projektwerber/von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die umweltrelevanten Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens darzulegen und
4. bei Vorhaben, für die gesetzlich die Möglichkeit einer Enteignung oder eines Eingriffs in private Rechte vorgesehen ist, die umweltrelevanten Vor- und Nachteile der vom Projektwerber/von der Projektwerberin geprüften Standort- oder Trassenvarianten darzulegen.

4.2.2. Genehmigungsvoraussetzungen des UVP-G 2000:

§ 24 h UVP-G 2000 lautet wörtlich:

„**Genehmigungen (Abs. 6) dürfen nur erteilt werden, wenn** im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zu den anzuwendenden Verwaltungsvorschriften zusätzlich nachstehende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Emissionen von Schadstoffen sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,
2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die
 - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden oder
 - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
 - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinn des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen, und

3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.

(2) Wird bei Straßenbauvorhaben (§ 23a und Anhang 1 Z 9) im Einzelfall durch die Verwirklichung des Vorhabens ein wesentlich größerer Kreis von Nachbarn bestehender Verkehrsanlagen dauerhaft entlastet als Nachbarn des Vorhabens belastet werden, so gilt die Genehmigungsvoraussetzung des Abs. 1 Z 2 lit. c als erfüllt, wenn die Belästigung der Nachbarn so niedrig gehalten wird, als dies durch einen im Hinblick auf den erzielbaren Zweck wirtschaftlich vertretbaren Aufwand erreicht werden kann. Bei Eisenbahnvorhaben (§ 23b sowie Anhang 1 Z 10 und 11) ist die Zumutbarkeit einer Belästigung im Sinn des Abs. 1 Z 2 lit. c nach bestehenden besonderen Immissionsschutzvorschriften zu beurteilen.

(3) Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung (insbesondere Umweltverträglichkeitserklärung, Umweltverträglichkeitsgutachten oder zusammenfassende Bewertung, Stellungnahmen, einschließlich der Stellungnahmen und dem Ergebnis der Konsultationen nach § 10, Ergebnis einer allfälligen öffentlichen Erörterung) sind in der Entscheidung zu berücksichtigen. Durch geeignete Auflagen, Bedingungen, Befristungen, Projektmodifikationen, Ausgleichsmaßnahmen oder sonstige Vorschriften (insbesondere auch für Überwachungs-, Mess- und Berichtspflichten und Maßnahmen zur Sicherstellung der Nachsorge) ist zu einem hohen Schutzniveau für die Umwelt in ihrer Gesamtheit beizutragen.

(4) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen.

(5) In der Genehmigung **können angemessene Fristen für die Fertigstellung** des Vorhabens, einzelner Teile davon oder für die Inanspruchnahme von Rechten festgesetzt werden. Die Behörde kann diese Fristen aus wichtigen Gründen verlängern, wenn der Projektwerber/die Projektwerberin dies vor Ablauf beantragt. In diesem Fall ist der Ablauf der Frist bis zur rechtskräftigen Entscheidung oder zur Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes oder Verfassungsgerichtshofes über die Abweisung des Verlängerungsantrages gehemmt. Im Rahmen eines Berufungsverfahrens oder gemäß § 24g können die Fristen von Amts wegen geändert werden.

(6) Die nach § 24 Abs. 1 zuständige und **die übrigen für die Erteilung von Genehmigungen im Sinn des § 2 Abs. 3 zuständigen Behörden haben die Abs. 1 bis 5, 13 und 14 anzuwenden, soweit sie für ihren Wirkungsbereich maßgeblich sind.**

(7) Die nach § 24 Abs. 1 zuständige Behörde hat die Genehmigungsverfahren mit den anderen zuständigen Behörden zu koordinieren. Insbesondere ist abzustimmen, wie die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung in den einzelnen Genehmigungen berücksichtigt werden und auf eine Kontinuität der Sachverständigen im gesamten Verfahren hinzuwirken.

(8) In den **Genehmigungsverfahren nach Abs. 6** haben die nach den anzuwendenden Verwaltungsvorschriften und die vom jeweiligen Verfahrensgegenstand betroffenen Personen gemäß § 19 Abs. 1 Z 1 Parteistellung. Die im § 19 Abs. 1 Z 3 bis 6 angeführten Personen haben Parteistellung nach Maßgabe des § 19 mit der Berechtigung, die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften als subjektives Recht im Verfahren wahrzunehmen und Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof, Bürgerinitiativen auch an den Verfassungsgerichtshof zu erheben. Personen gemäß § 19 Abs. 1 Z 7 haben Parteistellung nach Maßgabe des § 19 mit der Berechtigung, die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften im Verfahren wahrzunehmen und Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof zu erheben. Wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung im vereinfachten Verfahren durchgeführt, so können Bürgerinitiativen gemäß § 19 Abs. 4 an den Verfahren als Beteiligte mit dem Recht auf Akteneinsicht teilnehmen. Für die Genehmigungsverfahren nach Abs. 6 und die Koordination nach Abs. 7 gilt § 24c Abs. 2 und 3.

(9) Im Verfahren nach § 24 Abs. 1 und 3 kann die Behörde auf Antrag des Projektwerbers/der Projektwerberin zunächst über alle Belange absprechen, die zur Beurteilung der grundsätzlichen Zulässigkeit des Vorhabens erforderlich sind. Diesfalls sind nur die zur Beurteilung der grundsätzlichen Zulässigkeit notwendigen Unterlagen vorzulegen. In der grundsätzlichen Genehmigung ist auch darüber abzusprechen, welchen Bereichen Detailgenehmigungen vorbehalten bleiben.

(10) Die grundsätzliche Genehmigung in Verfahren nach § 24 Abs. 1 hat jedenfalls über die für die Trassenentscheidung nach dem Bundesstraßengesetz 1971 und dem Hochleistungsstreckengesetz vorgesehenen Genehmigungsvoraussetzungen abzusprechen. In Verwaltungsvorschriften und in Abs. 15 vorgesehene Zwangsrechte können ab Rechtswirksamkeit der Grundsatzgenehmigung in Anspruch genommen werden, soweit darin die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung nach Abs. 3 und 4 ausreichend berücksichtigt und soweit Gegenstand, Umfang und Notwendigkeit des Zwangsrechtes der grundsätzlichen Genehmigung zu entnehmen sind.

(11) Auf der Grundlage der bereits ergangenen grundsätzlichen Genehmigung hat die Behörde über die Detailgenehmigungen nach Vorlage der hierfür erforderlichen weiteren Unterlagen im Detailverfahren unter Anwendung der Genehmigungsvoraussetzungen gemäß Abs. 1 bis 5 zu entscheiden. § 16 ist in den Detailverfahren nicht anzuwenden. Die vom Detailprojekt betroffenen Parteien bzw. Beteiligten gemäß Abs. 8 und mitwirkenden Behörden sind beizuziehen. Änderungen des grundsätzlich genehmigten Vorhabens können in der Detailgenehmigung insoweit vorgenommen werden, als die Kriterien des § 24g Abs. 1 erfüllt sind und die von der Änderung betroffenen Beteiligten gemäß Abs. 8 Gelegenheit hatten, ihre Interessen wahrzunehmen.

(12) Im Verfahren nach § 24 Abs. 1 und 3 sind weiters anzuwenden:

§ 18a (Abschnittsgenehmigungen) mit der Maßgabe, dass für jede einzelne Abschnittsgenehmigung Abs. 1 bis 11, Abs. 13 und 14 sowie § 16 gilt; § 23 (Kontrollen und Duldungspflichten).

(13) Genehmigungsbescheide nach Abs. 6 sind jedenfalls bei der bescheiderlassenden Behörde und in der Standortgemeinde mindestens acht Wochen zur öffentlichen Einsicht aufzulegen. Sie haben die Entscheidungsgründe sowie Angaben über die Beteiligung der Öffentlichkeit und eine Beschreibung der wichtigsten Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen vermieden, verringert und, soweit möglich, ausgeglichen werden, zu enthalten. Die Auflage ist in geeigneter Form, jedenfalls auch im Internet kundzumachen.

(14) Erfolgt die Zustellung behördlicher Schriftstücke gemäß § 44f AVG durch Edikt, so ist die öffentliche Auflage abweichend von § 44f Abs. 2 AVG bei der zuständigen Behörde und in der Standortgemeinde vorzunehmen.

(15) Für die Durchführung von Maßnahmen, die nach den Ergebnissen der Umweltverträglichkeitsprüfung eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens bilden, kann das Eigentum an Liegenschaften, die dauernde oder zeitweilige Einräumung, Einschränkung und Aufhebung von dinglichen und obligatorischen Rechten (insbesondere Nutzungs- und Bestandsrechten) an solchen im Wege der Enteignung in Anspruch genommen werden. Dies gilt jedoch nur insoweit, als nicht andere Bundes- oder Landesgesetze eine Enteignung für diesen Zweck vorsehen. Auf Vorhaben des § 23a sind die Bestimmungen der §§ 18 bis 20a des Bundesstraßengesetzes 1971, auf Vorhaben des § 23b die Bestimmungen des Eisenbahn-Enteignungsentschädigungsgesetzes anzuwenden.

(16) Die Behörde gemäß § 24 Abs. 1 hat gemeinsam mit den mitwirkenden Behörden das Vorhaben frühestens drei Jahre, spätestens fünf Jahre nach Verkehrsfreigabe daraufhin zu überprüfen, ob die Genehmigungsbescheide eingehalten werden und ob die Annahmen und Prognosen der Umweltverträglichkeitsprüfung mit den tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt übereinstimmen. Die Ergebnisse der Nachkontrolle sind den mitwirkenden Behörden und dem Bundesminister/der Bundesministerin für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu übermitteln.“

Die Genehmigungsvoraussetzungen des § 24 Abs. 1 UVP-G 2000, sofern sie für den gegenständlichen Antrag aus Sicht des Naturschutzes für ihren Wirkungsbereich relevant, sind – wie sich aus dem Ermittlungsverfahren ergibt – erfüllt.

Zur Sicherstellung der Interessen des UVP-G 2000 wurden eine gewässer- und ökologische Bauaufsicht bestellt.

4.2.3. Zielbestimmung des TNSchG 2005:

§ 1 Abs. 1 TNSchG 2005 definiert das Ziel, die Natur als Lebensgrundlage des Menschen so zu erhalten und zu pflegen, dass ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ihr Erholungswert, der Artenreichtum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und deren natürliche Lebensräume und ein möglichst unbeeinträchtigter und leistungsfähiger Naturhaushalt bewahrt und nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden.

4.2.4. Bewilligungstatbestände und Interessensabwägung:

Gemäß § 7 Abs. 2 lit. b Tiroler Naturschutzgesetz 2005 bedarf außerhalb geschlossener Ortschaften im Bereich eines 500m breiten, vom Ufer stehender Gewässer mit einer Wasserfläche von mehr als 2.000m² landeinwärts zu messenden Geländestreifens die Errichtung, Aufstellung und Anbringung von Anlagen einer naturschutzrechtlichen Bewilligung.

Gemäß § 29 Abs. 2 lit. a TNSchG 2005 darf eine derartige Bewilligung nur dann erteilt werden, wenn das Vorhaben, für das die Bewilligung beantragt wird, die Interessen des Naturschutzes nicht beeinträchtigt oder wenn andere langfristige öffentliche Interessen an der Erteilung der Bewilligung die Interessen des Naturschutzes überwiegen.

Im Zuge einer solchen Interessensabwägung hat die entscheidende Behörde die vielfach unwäg- und unmessbaren öffentlichen Interessen am Naturschutz jenen langfristigen Interessen, welche an der Verwirklichung des beantragten Vorhabens bestehen, gegenüberzustellen.

Letztlich handelt es sich dabei um eine Wertentscheidung, da die konkurrierenden Interessen meist nicht berechen-, und damit anhand zahlenmäßiger Größen, auch nicht konkret vergleichbar sind. Dieser Umstand erfordert es, die für bzw. gegen ein Vorhaben sprechenden Argumente möglichst umfassend und präzise zu erfassen und einander gegenüberzustellen, um die Wertentscheidung transparent und nachvollziehbar zu machen. Die Rechtmäßigkeit der Wertentscheidung ist somit im Allgemeinen daran zu messen, ob das Abwägungsmaterial in einer diesen Grundsätzen entsprechenden Weise in der Begründung des Bescheides dargelegt und die Abwägung der konkurrierenden Interessen im Einklang mit den Gesetzen, Erfahrungssätzen und – gegebenenfalls – Erkenntnissen der Wissenschaft erfolgt (vgl. dazu *VwGH vom 21.11.1994, ZI. 94/10/0076*; *VwGH vom 28.04.1997, ZI. 94/10/0105*). Hinsichtlich des Begriffes „öffentliches Interesse“ bzw. „andere öffentliche Interessen“ ist schließlich anzumerken, dass diese nicht absolute, sondern letztendlich lediglich gesellschaftlich bedingte Wertungsmaßstäbe bei der Abwägung der gegenläufigen Interessen darstellen und somit notwendigerweise einem Wandel der Zeit unterworfen sind. Folglich haben sich ändernde Gegebenheiten Auswirkungen auf die Interpretation des Begriffes der öffentlichen Interessen und bewirken somit auch einen Wandel in der Bewertung.

Im Rahmen der Gegenüberstellung der gegenläufigen öffentlichen Interessen hat die Behörde in einem ersten Schritt zu prüfen, welches Gewicht den Beeinträchtigungen der Interessen des Naturschutzes im Sinne des § 1 Abs. 1 leg.cit. (Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur; Erholungswert; Artenreichtum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie deren natürlicher Lebensräume; möglichst unbeeinträchtigter und leistungsfähiger Naturhaushalt) durch das Vorhaben zukommt. Dem hat sie sodann die langfristigen öffentlichen Interessen gegenüberzustellen (vgl. *VwGH vom 29.05.2000, ZI. 98/10/0343*).

Nach einem Abwägungsprozess ist für die Entscheidung der Behörde davon auszugehen, dass das Vorliegen eines langfristigen öffentlichen Interesses für die Durchführung der 14 Probebohrungen zu bejahen ist. Wie sich zudem aus den gutachterlichen Äußerungen ergibt, stehen dem gegenüber Beeinträchtigungen der Naturschutzinteressen, die teilweise vorübergehend teilweise lediglich mittelschwer sind.

Nach Durchführung sämtlicher Maßnahmen verbleiben lediglich die Abdeckungen der Bohrlöcher.

Schon aufgrund der Forderungen der (Amt)Sachverständigen im Umweltverträglichkeitsgutachten im Verfahren vor dem Bundesministerium zur Errichtung des Brenner Basis Tunnels bei BMVIT, dass diese Bohrungen erforderlich und notwendig sind.

Für die entscheidende Behörde ist daher das Überwiegen der langfristigen öffentlichen Interessen gegeben.

Trotz Vorliegens dieser Voraussetzungen ist die Bewilligung grundsätzlich zu versagen, wenn der angestrebte Zweck mit einem im Verhältnis zum erzielbaren Erfolg vertretbaren Aufwand auf eine andere Weise erreicht werden kann (vgl. § 29 Abs. 4 TNSchG 2005).

Dass im konkreten Fall keine Alternative vorhanden ist, ergibt sich aus den Feststellungen.

Zudem ist gemäß § 29 Abs. 5 TNSchG 2005 eine Bewilligung befristet, mit Auflagen oder unter Bedingungen zu erteilen, soweit dies erforderlich ist, und Beeinträchtigungen der Interessen des Naturschutzes zu vermeiden oder auf ein möglichst geringes Ausmaß zu beschränken. Diesem Zweck dienen die Vorschriften unter Spruchpunkt II. Sie sind jedenfalls zweckmäßig und dienen der Zielerreichung der Verminderung der Naturschutzinteressen Beeinträchtigungen.

Vom Vorhaben betroffen sind die Naturdenkmäler nicht direkt, weshalb § 27 TNSchG 2005 nicht anzuwenden war.

Insgesamt ist zudem festzuhalten, dass gemäß § 24 Abs. 4 UVP-G 2000 die Zuständigkeit für die nach den Verwaltungsvorschriften von den Ländern zu vollziehenden Genehmigungsbestimmungen (wie im gegenständlichen Fall das Tiroler Naturschutzrecht) unberührt bleiben.

4.2.5. Zum UVG-A:

Unabhängig davon hat die Naturschutzbehörde die Frage etwaiger Widersprüche zum UVP-Verfahren bzw. zum Umweltverträglichkeitsgutachten betreffend Brenner Basis Tunnel ermittelt. Die Stellungnahmen der Amt sachverständigen hat ergeben, dass keine Widersprüche zum Umweltverträglichkeitsgutachten bzw. zu den Ergebnissen des Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahrens vorliegen.

4.2.6. Zur Bestellung der ökologischen und limnologischen Aufsicht:

Die Bestellung von Bauaufsichten aus den Bereich Naturkunde und Limnologie wurden von den ASV gefordert.

Gemäß § 44 Abs. 4 TNSchG 2005 hat die Behörde im Bescheid, mit dem eine naturschutzrechtliche Bewilligung aufgrund einer Interessensabwägung erteilt wurde, einer Person, die über besondere Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Naturkunde und des Naturschutzes verfügt, mit deren Zustimmung die Aufgaben der ökologischen Bauaufsicht zu übertragen, wenn diese zur Erfüllung der sich aus diesen Bescheiden ergebenden Verpflichtungen erforderlich ist.

Frau DI Monika Sock und Herr Mag. Christian Vacha haben die notwendige Fachkunde und haben ihrer Bestellung ausdrücklich schriftlich zugestimmt. Eine Trennung der Fachbereiche erscheint im gegenständlichen Fall zweckmäßig.

Das Aufsichtsorgan hat die plan- und bescheidgemäße Ausführung des Vorhabens laufend zu überwachen und dem Verantwortlichen allfällige Mängel unter Setzung einer angemessenen Frist zu deren Behebung bekannt zu geben. Werden die aufgezeigten Mängel nicht, nicht rechtzeitig oder nicht vollständig behoben, so hat das Aufsichtsorgan davon die Behörde unverzüglich zu verständigen. Das Aufsichtsorgan hat weiters den Inhaber der naturschutzrechtlichen Bewilligung bei der Ausführung des Vorhabens oder der Erfüllung der behördlichen Vorschriften auf Verlangen fachlich zu beraten.

Die Aufsichtsorgane sind berechtigt, zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben im erforderlichen Ausmaß die betreffenden Grundstücke, Gebäude und sonstigen Anlagen zu betreten, Untersuchungen, Vermessungen, Messungen und Prüfungen vorzunehmen, Probetriebe durchzuführen und Proben zu entnehmen. Sie sind weiters berechtigt in die jeweiligen schriftlichen oder elektronischen Unterlagen Einsicht zu nehmen und Kopien herzustellen und die erforderlichen Auskünfte zu verlangen. Die Aufsichtsorgane sind zur Verschwiegenheit über die von Ihnen in Ausübung ihrer Tätigkeit bekannt gewordenen Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse verpflichtet.

Gemäß § 44 Abs. 6 TNSchG 2005 trägt die Kosten für die ökologische Bauaufsicht der Inhaber der naturschutzrechtlichen Bewilligung und ist mit Bescheid vorzuschreiben.

4.2.7: Zu den Vorbringen im Rahmen des Parteiengehørs:

Das Vorbringen des ÖAV steht im Widerspruch zu den Bestimmungen der §§ 24 und 24 h UVP-G 2000 (siehe Begründung oben).

Das Vorbringen des wasserwirtschaftlichen Planungsorgans kann – angesichts der gutachterlichen Äußerungen der ASV für Hydrologie und Geologie – inhaltlich nicht nachvollzogen werden.

Insgesamt war daher spruchgemäß zu entscheiden.

Ergeht an:

1. die BBT-SE, vertreten durch den Bevollmächtigten Herrn Dr. Johann Hager, Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, samt signierten Operat B und Erlagschein;
1. die BBT-SE, zH Herrn Dr. Johann Hager, Grabenweg 3, 6020 Innsbruck, per E-mail;
2. den Landesumweltanwalt von Tirol, Brixnerstraße 2, 6020 Innsbruck (Bezug: do. Zl. LUA-AS-UVP-6/55);
3. die Gemeinde Steinach am Brenner, zH Herrn Bürgermeister, 6150 Steinach;
4. die Gemeinde Vals, Gemeindeamt, 6154 Vals,
5. die Gemeinde Schmirn, Gemeindeamt, 6154 Schmirn,
6. die Gemeinde Gries am Brenner, Gemeindeamt, 6156 Gries,
7. die Gemeinde Patsch, 6082 Patsch,
8. die Gemeinde Lans, 6072 Lans, mit der Bitte um öffentliche Auflage für mindestens acht Wochen (§ 24 h Abs. 13 UVP-G 2000);
9. die Gemeinde Aldrans, 6071 Aldrans,
10. die Gemeinde Ellbögen, 6083 Ellbögen,
11. die Gemeinde Pfons, 6143 Pfons;
12. die Gemeinde Navis, 6145 Navis;
13. die Gemeinde Ampass, 6070 Ampass,
14. die Gemeinde Rinn, 6074 Rinn;
15. die Gemeinde Tulfes, 6075 Tulfes;
16. die Gemeinde Schönberg, 6141 Schönberg;
17. die Stadtgemeinde Innsbruck, zH Amt für Präsidialangelegenheiten, Maria-Theresien-Straße 17, 6020 Innsbruck, mit der Bitte um öffentliche Auflage für mindestens acht Wochen (§ 24 h Abs. 13 UVP-G 2000);
18. das wasserwirtschaftliche Planungsorgan, zHd. DI Pinzer, Abteilung Wasserwirtschaft, Herrengasse 1-3, 6020 Innsbruck;
19. die Naturfreunde Tirol, Bürgerstraße 6, 6020 Innsbruck;
20. den Österreichischer Alpenverein, zH Präs. Dr. Christian Wadsack, Olympia Straße 37, 6020 Innsbruck;
21. die Initiative Lebenswertes Wipptal, vertreten durch die Obfrau Evelyn Schlögl, Trinserstraße 55, 6150 Steinach am Brenner;
22. Mag. Alexander Spielmann, im Hause, mit der Bitte um Kundmachung im Internet für mindestens acht Wochen;
23. Frau Silvia Pittracher mit der höflichen Bitte um Auflage des Bescheides für mindestens acht Wochen samt Erstellung eines Vermerks darüber:
24. Mag. Christian VACHA, Büro Wasser und Umwelt, Kochstraße 1, 6020 Innsbruck;
25. DI Monika SOCK, pA Grabenweg 3, 6020 Innsbruck,

Für die Landesregierung:

Dr. Olga Reisner

Für die Richtigkeit der Ausfertigung:

Ergeht abschriftlich per Email an:

2. das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, zH Herrn Mag. Rupert Holzerbauer, per Email;
3. die Abteilung Wasser-, Forst- und Energierecht, zH Herrn Mag. Gerhard Moser, Heiliggeiststraße 7-9, 6020 Innsbruck;
4. Herrn MR Prof. Dr. Leopold Weber, Gentzgasse 129/2/45, 1180 Wien;
5. den naturkundefachlichen Amtssachverständigen Mag. Christian Plössnig, im Hause;
6. das Sachgebiet Schutzwasserwirtschaft und Gewässerökologie, zH Herrn Dr. Christian Sossau, Herrengasse 1-3, 6020 Innsbruck;
7. das Sachgebiet Hydrographie und Hydrologie, zH Herrn Mag. Klaus Niedertscheider, Herrengasse 1-3, 6020 Innsbruck;
8. das Umweltbundesamt, per E-mail.

Für die Landesregierung:

Dr. Olga Reisner