

NATURA 2000

Verträglichkeitsprüfung für Projekte und Pläne
Zusammenfassende Beschreibung des Eingriffs - Unterlagen gemäß Anhang F
des L.G., Nr.6/2010

Kodierung und Bezeichnung des betroffenen "Natura 2000"- Gebietes:

I	T	3	1	1	0	0	3	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Naturpark Trudner Horn

Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung

Vogelschutzgebiet

AUSBAU EISENBahnACHSE MÜNCHEN – VERONA

ZULAUFSTRECKE SÜD FRANZENSFESTE – VERONA

5. BAULOS – UNTERLAND: BRANZOLL – SALURN

MACHBARKEITSSTUDIE

1. BESCHREIBUNG DES GEPLANTEN EINGRIFFS:

1.1 Zusammenfassende Beschreibung der technischen und physischen Merkmale des Projekts bzw. Merkmale und Inhalte des Plans:

Projektgebiet

Das Projektgebiet für das Baulos 5 erstreckt sich auf Südtiroler Landesgebiet von der Gemeinde Leifers im Norden bis zur Landesgrenze im Süden. Begründet wird dies durch zwei fixe Anknüpfungspunkte:

- Anknüpfung im Norden an das prioritäre Baulos 2 „Blumau – Branzoll“ (Umfahrung Bozen) im Gemeindegebiet von Leifers,
- Anknüpfung im Süden an Baulos 3 in der Autonomen Provinz Trient (orographisch links der Etsch).

Der Untersuchungsraum umfasst somit insgesamt 17 Gemeinden und zwar Aldein, Altrei, Auer, Branzoll, Deutschnofen, Eppan, Kaltern a.d. Weinstraße, Kurtatsch a.d. Weinstraße, Kurtinig a.d. Weinstraße, Leifers, Magreid a.d. Weinstraße, Montan, Neumarkt, Pfatten, Salurn, Tramin a.d. Weinstraße und Truden im Naturpark.

Trassenvarianten - Präferenzvariante

Wie im nachfolgenden Kapitel 1.3 ausführlich beschrieben wird, wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie zahlreiche Trassenvarianten, darunter auch jene Trassenuntersuchungen der Umweltverträglichkeitsstudie bzw. des Vorprojektes RFI aus dem Jahr 2003, einer detaillierten Prüfung unterzogen. Für die Bewertung der einzelnen Trassenvarianten wurden u.a. auch geologische, hydrogeologische und geomechanische Studien sowie mehrere Kernbohrungen in Auftrag gegeben.

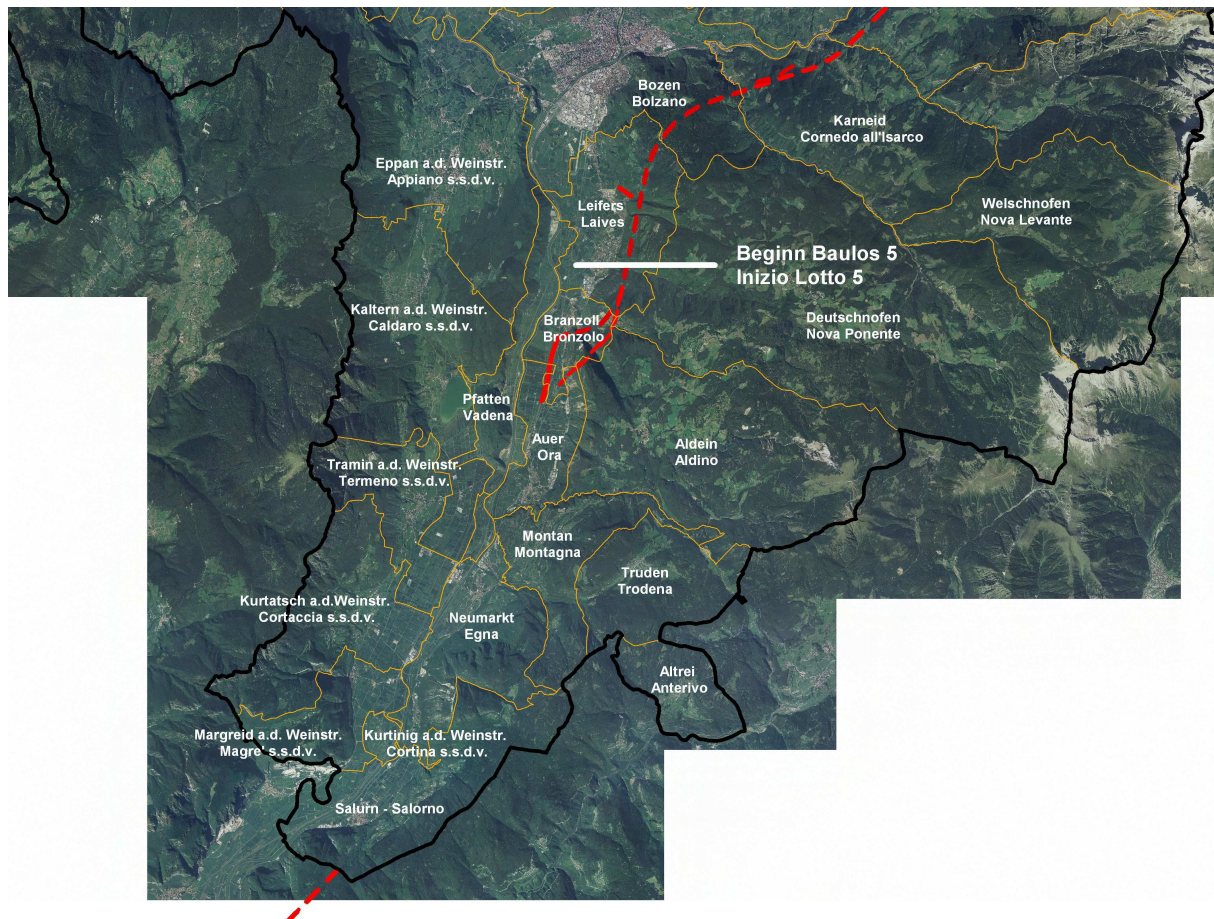


Abb. 1: Der weitere Untersuchungsraum für mögliche Trassenvarianten im Südtiroler Unterland, Beschreibung des planerischen Schutzstatus und des derzeitigen Umweltzustands

Neben den eisenbahntechnischen Vorgaben von RFI (Geschwindigkeit, Kurvenradien, Längsneigung, offene Abschnitte, etc.) wurden bei der Trassenwahl auch die Auflagen des Beschlusses der Landesregierung Nr. 3748 vom 20. Oktober 2003 mit Gutachten des UVP-Beirates Nr. 12/2003 vom 10. Oktober 2003 (UVP-Prüfung) berücksichtigt, welche u.a. besagen, dass die neue Bahntrasse auf dem gesamten Abschnitt durch die Provinz Bozen Südtirol unterirdisch erfolgen muss, und dass dort, wo dies technisch nicht durchführbar ist, akustische Einhausungen zu realisieren sind. Konkret wird ein unterirdischer Trassenverlauf im Südtiroler Unterland vorgeschrieben, wobei die endgültige Trasse aufgrund eingehender geologischer und hydrogeologischer Untersuchungen optimiert werden muss und die Quellen entlang der Trudner Linie nicht berührt bzw. beeinträchtigen werden dürfen.

Bei allen Trassenvarianten wurde besonders darauf geachtet der Trudner Linie, einer ungünstigen geologischen Störungslinie, auszuweichen und die Durchfahrungslänge der Natura 2000-Gebiete zu minimieren.

Insgesamt wurden 5 grundsätzliche Lösungen mit mehreren Varianten untersucht (siehe ausführlich Kapitel 1.3 und *Anhang 1*):

- Tunneltrassen in der orographisch linken Talflanke des Etschtales
- Trassenführung im Talboden längs der Etsch mit dem Bestreben angelehnt an den Etschdamm eine eingeschüttete Tunneltrasse, die in offener Bauweise hergestellt wird, zu errichten
- Trassenführung im Talboden entlang der Autobahn, wo ebenfalls ein Tunnel in offener Bauweise angelehnt an die Autobahnböschung errichtet wird
- Trassenführung mit bergmännischen Tunnel in der orographisch rechten Talflanke des Etschtales
- Trassenführung im Talboden angelehnt an die bestehende Eisenbahnlinie ab dem westlichen Gewerbegebiet von Neumarkt Richtung Süden.

Letztendlich wurde durch die *Bietergemeinschaft EUT/ILF* die **Variante A5**, eine Tunneltrasse in der orografisch linken Talflanke des Etschtales, als die am besten geeignete Trasse ausgewählt (siehe *Anhang 2 und 3*), da sie bei allen Bewertungskriterien am besten abschneidet. Nur ein einziges Mal wird diese Variante beim Teilkriterium „Natura 2000“ negativ bewertet, da sie das Natura 2000-Gebiet Trudner Horn an der äußersten Grenze marginal tangiert, während die anderen Varianten wesentlich öfter eine negative Bewertung erfahren haben. Zudem stellt diese Variante auch die kostengünstigste Lösung dar (siehe dazu ausführlich Kapitel 1.3).

Die Variante A5 beginnt im Norden am Ende des Bauloses 2 „Umfahrung Bozen“ (Gemeindegebiet Leifers/Branzoll) und führt dann in gestreckter Linie im Tunnel bis zum nördlichen Gewerbegebiet von Auer, wo aus Sicherheitsgründen ein kurzer offener Abschnitt eingeplant werden musste, welcher sich auf rd. 930 m Länge beläuft und somit dem von RFI festgelegten Mindestmaß von rd. 1000 m entspricht.

Knapp vor Beginn des weiter südlich liegenden 2. Gewerbegebietes von Auer beginnt wieder ein bergmännischer Tunnel. Dabei werden in Folge die Gemeinden Auer, Montan und Neumarkt umfahren.

Dieser Tunnel endet etwas südlich von Neumarkt (rd. 200 m südlich der Abzweigung der Ortsstraße von der Umfahrung), um auch hier wieder aus Sicherheitsgründen ein offenes Trassenstück zu ermöglichen. Die Trassenführung ist hier so vorgesehen, dass sie möglichst nahe an den Hang angelehnt wird.

Unmittelbar nach dem kurzen offenen Abschnitt von Neumarkt beginnt wieder eine Tunnelstrecke, wobei hier versucht wurde eine Linie zu finden, die möglichst talnah liegt, aber andererseits nicht zu einem Konflikt mit den Anlagen des Kraftwerkes St. Florian der ENEL führt.

Die Trassenführung der Variante A5 verläuft jetzt westlich an der Kraftwerkskaverne von St. Florian vorbei und führt dann am Fuße der Madrutwand entlang, umfährt anschließend Laag und Salurn in einem großen Bogen, so dass es hier zu keiner nachteiligen Auswirkung der geologisch schwierigen Trudner Linie kommen sollte. Im Bereich Buchholz wurde die Variante A5 aus hydrogeologischen Gründen leicht angehoben und bergwärts verschoben, um hier eine ausreichende Überdeckung bei den dort bestehenden Gebäuden sicherzustellen.

Im letzten Abschnitt, nach der Umfahrung von Salurn, rückt die Trasse talwärts nach Westen ab und endet an der Landesgrenze etwa 0,5 km östlich der Salurner Klause. Hier ist die Anbindung dieser Trassenvariante an die Trassenanschläge der Provinz Trient in abgestimmter Linie vorgesehen.

Die Tunnel werden großteils in bergmännischer Bauweise ausgeführt. Lediglich im Bereich südlich von Neumarkt wird eine kurze offene Tunnelbauweise zur Verlängerung des Tunnels und zur Vermeidung von nachteiligen Beeinträchtigungen von Neumarkt vorgesehen (siehe *Abb. 2*).

Als Tunnelsystem werden 2 Einzeltunnelröhren vorgesehen, die voraussichtlich mit Tunnelbohrmaschinen aufgeföhren werden. Diese Tunnelröhren haben im Portalbereich einen Mindestabstand von 20 m und im weiteren Verlauf im Berginneren wird dieser Abstand auf 40 m vergrößert.

Die Variante A5 ist folgend charakterisiert:

- Gesamtlänge	30,0 km
- Freie Strecke	1,5 km
- 4 bergmännische Tunnel	
Branzoll (nur Anteil Baulos 5)	6,40 km
Tunnel Auer	0,15 km
Auer-Neumarkt	7,80 km
Neumarkt-Sorni	18,10 km

Geologie der Variante A5

Die ca. 27 km lange Trasse A5 zwischen Branzoll und Salurn durchörtert eine äußerst vielfältige Schichtabfolge zwischen permischen Vulkaniten („Quarzporphyr“) und permotriassischen Sedimentgesteinen. Die Grenze zwischen dem Quarzporphyr und den auflagernden Sedimenten verläuft an der Oberfläche nördlich von Montan und des Trudener Baches. Von Km 12.56 bis zur Landesgrenze im Süden (ca. Km 27) werden alle Sedimenteinheiten zwischen der Gröden-Formation und Contrin-Formation im spitzen Winkel (0-10°) zur Schichtung durchörtert.

In den offenen Zwischenabschnitten verläuft die Trasse in den Quartärsedimenten des Talbodens (v.a. Sande und Silte) bzw. am Rand zu Hangschuttablagerungen. Die wichtigsten Störungszonen, die vom Tunnel gequert werden, verlaufen im Brantental, Aldeiner und Petersberger Bach, zwischen Castelfeder und Montan, nördlich von Auer (beim Haus Tapfer), im Trudener Bach, im Bereich des Laukusbaches sowie abschnittsweise zwischen Garbe und dem Geier (Salurn). Hierbei handelt sich um steil stehende, vorwiegend NW-SE verlaufene Störungen, entlang derer die Gesteine zerschert (Kataklasebildung) und teilweise völlig zerrieben (Kakirite, Gesteinsmehlbildung) sein können.

Hydrogeologie der Variante A5

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden u.a. auch zwei hydrogeologische Studien durchgeführt (Bietergemeinschaft AlpEcon/Bodennah sowie GDP Consultants). Die Ergebnisse sind in die Trassenfindung eingeflossen bzw. wurde die Variante A laufend an die hydrogeologischen und geologischen Studienergebnisse angepasst.

Ursprünglich war gedacht, in Hinblick auf die Durchörterung des Natura 2000-Gebietes Naturpark „Trudner Horn“ zu trachten, die Trasse höhenmäßig so anzuordnen, dass sie nach Möglichkeit nicht in den wasserdurchlässigen karbonatischen Einheiten (Unterer Sarldolomit und insbesondere Contrin-Formation), sondern in den weitgehend wasserundurchlässigen Werfener Schichten verläuft. Ziel dieser Überlegung war es, hier eine allfällige wesentliche Auswirkung auf den Wasserhaushalt des Natura 2000-Gebietes durch einen drainagierten Tunnel zu vermeiden.

Seinerzeit beim Bau der Stollen des ENEL – Kraftwerks St. Florian kam es bekanntlich im Februar 1953 zu einem katastrophalen Wassereinbruch. Ein solches Ereignis, bei dem es damals auch zu einer großräumigen Bergwasserabsenkung und zum Trockenfallen von Quellen in Gfrill kam, muss heute auf jeden Fall schon auf Grundlage von geologisch-hydrogeologischen Voruntersuchungen bei der Trassenplanung ausgeschlossen werden.

Die im Laufe der Bearbeitung dieser Machbarkeitsstudie durchgeführten Kartierungen, gepaart mit Kernbohrungen haben ergeben, dass im Bereich des Natura 2000-Gebietes „Naturpark Trudner Horn“ zwischen St. Florian und Laag die Dolomite der Contrin- und Schlern-Formation derart tief in Richtung Etschtal abfallen, dass ein Ausweichen dieser Schichten nahezu unmöglich erscheint, es sei denn, die Trasse würde großräumig über 2 km nach Osten verschoben werden. Dann würde man allerdings genau unter der Madrut mit einer maximalen Überlagerung von ca. 1300 m das Natura 2000 Gebiet auf eine lange Strecke im zentralen Bereich durchfahren.

Das aktuelle hydrogeologische Modell, das auf Grundlage der o.a. Kartierungen und Bohrungen erstellt wurde, besagt, dass es keine direkte hydraulische Verbindung zwischen dem Schlerndolomit und dem Contrindolomit gibt, sondern vielmehr ein gering mächtiger Stauhorizont zwischen den beiden Dolomitformationen besteht.

Daher ist die Wahrscheinlichkeit, im Contrindolomit auf derart große Wassermengen zu stoßen, die eine nachhaltige Entwässerung des Natura 2000-Gebietes bewirken könnten, äußerst gering. Um dieses Risiko möglichst einzuschränken wurde daher einerseits die Trasse im Grundriss möglichst weit aus dem Berg herausgerückt und sozusagen am Fuß der Madrut angeordnet. Andererseits wurde sie im Aufriss so gelegt, dass der Tunnel auf keinen Fall den Schlerndolomit anfährt sondern immer unterhalb der o.a. Stauer zwischen Schlerndolomit und Contrin Fm. in der Contrin- Fm. verläuft. Somit ist höhenmäßig die Einhaltung dieser Grenze zwischen Schlerndolomit und Contrin Fm. ein weiterer Höhenzwangspunkt.

Die Variante A5 stellt nach derzeitigem Stand der Kenntnisse gegenüber der Variante A4 auch hinsichtlich der Verminderung des Drainageeffektes eine Verbesserung dar. Dies vor allem südlich von Salurn, wo der Aquifer Contrin über dem Stauer Giovo-Schichten durchfahren wird.

Die dargestellten Auswirkungen der Trasse auf die Feuchtgebiete im Untersuchungsgebiet stammen aus diesen Untersuchungen und werden in den nachfolgenden Abschnitten detailliert ausgeführt.

1.2 Zusammenfassende Beschreibung der mit der Durchführung des Projekts verbundenen Eingriffe (Baustellenphase, Ablagerungen, davon betroffenes Areal, Zeitplan usw.):

Die im Rahmen der Machbarkeitsstudie aus dem Jahre 2009 untersuchten Trassenvarianten erstrecken sich vom Anknüpfungspunkt des Bauloses 2 im Norden (Gemeinde Branzoll) bis an die Landesgrenze im Süden (Gemeinde Salurn). Die vorgeschlagene Präferenzvariante A5 verläuft größtenteils im Berg und unterquert *das Natura 2000 Gebiet „Naturpark Trudner Horn“* auf einer Länge von 8,9 km, davon rund 560 m als offene Strecke und der Rest im Tunnel. Die Eingriffe und Maßnahmen, die in den folgenden Absätzen beschrieben werden, beziehen sich auf den gesamten Streckenabschnitt der Variante A5 von Branzoll bis Salurn. Nur einige davon betreffen direkt das *Natura-2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“*, sollten hier aber trotzdem der Vollständigkeit halber erwähnt werden.

Baudurchführung und Bauzeit

Für die vorliegende bergmännische Trassenvariante A5 wird laut der *Bietergemeinschaft EUT/ILF* ein maschineller Tunnelvortrieb mittels einer Tunnelbohrmaschine (TBM) vorgeschlagen. Der Zusammenbau der TBM ist im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche südlich von Neumarkt geplant. Von hier aus wird zunächst eine Tunnelröhre mit einer Gesamtlänge von rd. 14,20 km Richtung Norden bis zur Baustelleneinrichtungsfläche Auer Nord bzw. zur Abzweigkaverne der Verknüpfung Branzoll aufgefahren. In dieser Kaverne wird die TBM für den Vortrieb der zweiten Röhre in Richtung Süden umgebaut. Die beiden rd. 150 m langen Tunnelabschnitte im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche Auer Nord werden konventionell aufgefahren, so dass die TBM bei diesen Tunnelabschnitten nur durchgeschoben werden kann. Mit einer zweiten TBM wird von der Baustelleneinrichtungsfläche Neumarkt Süd der ca. 11,20 km lange Südabschnitt bis zur Landesgrenze bzw. zur freien Strecke in Ischia Frizzi/Sorni (ca. 18,14 km) aufgefahren. In Ischia Frizzi wird die von Norden kommende TBM umgebaut und von hier aus die zweite Tunnelröhre Richtung Norden aufgefahren. Für den Tunnelausbau ist in den Bereichen mit ungünstigen geologischen Verhältnissen eine Vortriebssicherung mit Spritzbeton, Ausbaubögen und Ankern sowie Stahlbetonfertigteiltübbinge als Innenausbau vorgesehen. In den Streckenabschnitten, wo die Wasserzutritte in den Tunnel aus hydrogeologischen Gründen unterbunden werden müssen, ist ein druckdichter Tunnelinnenausbau erforderlich.

Für die Einrichtung der Baustelle, die Herstellung der Tunnelvoreinschnitte im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen Auer Nord und Neumarkt Süd sowie die Montage der beiden TBM wurde ein Zeitraum von rd. 1 Jahr vorgesehen. Bei einer durchschnittlichen Fräsleistung von 18 m pro Kalendertag für den Nordabschnitt ergibt sich eine reine Vortriebszeit von rd. 53 Monaten (4,42 Jahre). Für das Durchschleifen der TBM im freien Streckenabschnitt von Auer (1 Monat) sowie die Demontage und Montage der TBM in der Abzweigkaverne der Verknüpfung Branzoll (6 Monate), wurde eine Gesamtzeit von rd. 7 Monaten angesetzt, so dass der Tunnelvortrieb im Nordabschnitt in rd. 5 Jahren abgeschlossen werden kann.

Im Südabschnitt, wo die geologischen Verhältnisse hinsichtlich Fräsbarkeit des Gebirges eher günstiger eingeschätzt werden, beträgt die Vortriebszeit bei einer mittleren Tagesleistung von rd. 19 m pro Kalendertag rd. 64 Monate (5,3 Jahre). Für die Demontage und Montage der TBM in Ischia

Frizzi wurde eine Gesamtzeit von rd. 6 Monaten angesetzt, so dass der Tunnelvortrieb im Südabschnitt in rd. 6 Jahren abgeschlossen werden kann.

Für die Fertigstellung des Tunnelinnenausbau, den Bahnoberbau und die Bahnausrüstung wurde für den Nordabschnitt eine Gesamtbauzeit von rd. 2 Jahren und für den Südabschnitt von rd. 2,5 Jahren angesetzt. Für den Nordabschnitt zwischen Neumarkt und Branzoll beträgt die Gesamtbauzeit demnach 8 Jahre und für den Südabschnitt zwischen Neumarkt und Ischia Frizzi 9,5 Jahre.

Baustelleneinrichtungsflächen und Deponien

Für die Abwicklung dieses Bauloses sind laut Machbarkeitsstudie zwei Hauptbaustelleneinrichtungsflächen (BE-Fläche Auer Nord und Neumarkt Süd) vorgesehen. Die BE-Fläche Neumarkt Süd dient vor allem dem maschinellen Tunnelvortrieb (Montage TBM, Werkstatt, Gewässerschutzanlage) und als Zwischenlager für das anfallende Tunnelausbruchmaterial sowie der Stahlbetonfertigteiltübbinge. Die Herstellung der Tübbinge sowie des Spritzbetons bzw. die teilweise Verarbeitung des Tunnelausbruchmaterials kann im nahegelegenen Steinbruch von St. Florian und in der Baustelleneinrichtungsfläche Auer Nord erfolgen. Vor Beginn der Bauarbeiten muss die Staatsstraße SS12 provisorisch an den Rand der BE-Fläche verlegt werden. Nach der Fertigstellung sämtlicher Bauarbeiten kann die SS12 in die ursprüngliche bzw. die definitive Lage rückverlegt werden.

Das im Nordabschnitt (zwischen Neumarkt und Branzoll) anfallende Tunnelausbruchmaterial, welches in diesem Streckenabschnitt vorwiegend aus Bozner Quarzporphyr besteht, wird über Förderbänder zu den jeweiligen Tunnelportalen gefördert und von dort der Wiederverwendung bzw. den Endlagerflächen zugeführt. Insgesamt fallen für diesen Streckenabschnitt rd. 2,9 Mio. m³ Tunnelausbruchmaterial an, welches zum Großteil (ca. 85 %) als Betonzuschlagstoff und Frostkoffermaterial wiederverwertet werden kann.

Das im Südabschnitt (zwischen Neumarkt und der Landesgrenze bzw. Ischia Frizzi) anfallende Tunnelausbruchmaterial, welches in diesem Streckenabschnitt vorwiegend aus Mergeln und Kalken der verschiedenen Formationen besteht, wird über Förderbänder zu den jeweiligen Tunnelportalen gefördert und von dort der Wiederverwendung bzw. den Endlagerflächen zugeführt. Insgesamt fallen für den Streckenabschnitt bis zur Landesgrenze rd. 2,2 Mio. m³ Tunnelausbruchmaterial (bis zur freien Strecke in Ischia Frizzi rd. 3,5 Mio. m³) an, das zum Großteil (ca. 85-90 %) endgelagert werden muss bzw. für die Schüttung von Dämmen und z. B. für den Bodenaustausch in den Torfgruben verwendet werden kann.

Insgesamt fallen für die Trassenvariante A5 bis zur Landesgrenze rd. 5,1 Mio. m³ Tunnelausbruch- und Aushubmaterial an. Davon können rd. 2,5 Mio. m³ einer Wiederverwertung (z.B. als Zuschlagstoffe, Frostkoffermaterial usw. für die Baustelle ca. 1,5 Mio. m³ und 1,0 Mio. m³ für den Verkauf) zugeführt und rd. 2,2 Mio. m³ endgelagert werden. Ein geringerer Anteil von rd. 400.000 m³ kann für Dammschüttungen usw. genutzt werden.

Für die Endlagerung des unbrauchbaren und nicht wieder verwertbaren Tunnelausbruch- und Aushubmaterials von rd. 2,2 Mio. m³ sind folgende, mögliche Lagerflächen angedacht worden:

- Bestehende Steinbrüche und Gruben (Steinbruch Lunz, Parise und St. Florian): Fassungsvermögen ca. 500.000 m³
- Ablagerungsfläche Branzoll Süd: Fassungsvermögen ca. 300.000 m³
- **Baustelleneinrichtungsflächen Auer Nord und Neumarkt Süd** (siehe dazu *Abb. 7*): Fassungsvermögen ca. 400.000 m³
- Ablagerungsfläche Piglon: Fassungsvermögen ca. 500.000 m³
- Torfabbau Salurn: Fassungsvermögen ca. 2-3 Mio. m³ (je nach Abbaustufe der Torfstiche)

In den oben angeführten möglichen Endlagerflächen kann ein Volumen von insgesamt rd. 3,7 – 4,7 Mio. m³ endgelagert werden.

1.3 Gründe, welche die Durchführung des Plans/Projekts erforderlich machen; Beschreibung von möglichen Alternativen

Der Ausbau des Eisenbahnkorridors München – Verona besteht aus drei großen Abschnitten, nämlich dem Brenner Basistunnel (BBT), der nördlichen und der südlichen Zulaufstrecke. Der Abschnitt im Südtiroler Unterland ist Teil der **südlichen Zulaufstrecke** zum BBT, welche durch das Eisacktal und Etschtal von Franzensfeste bis Verona verläuft. Die Zulaufstrecken sind Voraussetzung damit der gesamte Eisenbahnkorridor eisenbahntechnisch funktioniert. Die Bestandsstrecken sind aufgrund ihrer Kurvenradien, der Längsneigung sowie der Streckenkapazität nicht in der Lage schwere und lange Güterzüge abzuwickeln. Besonders im Südtiroler Unterland stößt die Bestandslinie bald an ihre Kapazitätsgrenzen. Damit die „Neue Brennerbahn“ durchgängig den Charakter einer modernen Flachbahn mit hoher Kapazität überwiegend für den Güterverkehr erhält, müssen zeitgemäß auch die nördlichen und südlichen Zulaufstrecken realisiert werden. Die südliche Zulaufstrecke wird in 5 prioritäre Baulose gegliedert: Franzensfeste – Waidbruck (Baulos 1), Umfahrung Bozen (Baulos 2), Branzoll – Trient Nord (Baulos 5), Umfahrung von Trient und Rovereto (Baulos 3) sowie die Zufahrt zum Knoten Verona (Baulos 4).

Mit Beschluss der Landesregierung Nr. 3263 vom 01.10.2007 wurde die Projektierung der Machbarkeit für den Ergänzungsabschnitt des Ausbaus der Eisenbahnachse München – Verona im Südtiroler Unterland zwischen Branzoll und Salurn (Baulos 5) für notwendig erachtet. Im März 2008 wurde die Bietergemeinschaft EUT/ILF mit der Erstellung der Machbarkeitsstudie beauftragt, deren Ziel es war, Trassenvarianten festzulegen, eine vergleichende Bewertung durchzuführen und schließlich eine Präferenzvariante zu konkretisieren. Neben den Unterlagen der Technischen Studie wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie noch folgende fachbezogene Unterlagen und Studien erstellt:

- Studie Geologie (Autonome Prov. Bozen – 11.6 - Amt für Geologie und Baustoffprüfung)
- Studien Hydrogeologie (Bietergemeinschaft Bodennah/Alpecon sowie GDP Consultants)
- geologisch-geomechanische Studie (Studio Geoproject)
- Umweltbericht (Autonome Prov. Bozen – 27.0 - Abteilung Raumordnung)
- Sammlung der Stellungnahmen der AG SUP (Autonome Prov. Bozen – 27.0 - Abteilung Raumordnung)

Zu Beginn der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie wurden von der Arbeitsgemeinschaft EUT – ILF die Trassenentwürfe für das Unterland aus der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) 2003 unter Berücksichtigung der aktuellen eisenbahntechnischen Vorgabe (Geschwindigkeit, Radien, max. Längsneigung, etc.) untersucht. Diese Varianten wurden für die Zwecke der Machbarkeitsstudie als Variante 1 (dunkelblau), Variante 2 (hellblau) und Variante 3 (orange) bezeichnet (siehe *Anhang 1*).

Dabei zeigte sich, dass die Variante 1 und die Variante 2 sowohl aus geologischer Sicht (Trassenführung längs der Trudner Linie) und auch bezüglich der Durchquerung des Natura 2000 Gebietes „Naturpark Trudner Horn“ so schwerwiegende Nachteile aufweisen, dass sie vorweg ausgeschlossen werden mussten. Bei Variante 3, die den Bereich von Branzoll und Auer in einem großen Bogen im Tunnel umfährt, liegt das Südportal des Tunnels genau an jener Stelle, wo das Südportal der neuen Straßenumfahrung Auer im Zuge der Staatsstraße SS12 liegt. Die anschließende Trassenführung der Variante 3 sieht eine Brücke über die Staatsstraße SS12, die Etsch und die Autobahn und eine weitere Trassenführung angelehnt an die Bestandsstrecke der Eisenbahn ab dem westlichen Gewerbegebiet von Neumarkt Richtung Süden vor. Diese Trassenführung unterquert das Natura 2000-Gebiet „Biotop Castelfeder“, wobei durch die höhere Lage in Folge der Autobahnquerung hier eine Beeinträchtigung des Gebietes von Castelfeder nicht auszuschließen ist. Der weitere Verlauf südlich von Castelfeder entspricht nicht den Vorgaben der Auflage Nr. 22 des Gutachtens des UVP-Beirates vom 10.10.2003.

Alle drei Trassenvarianten mussten somit für eine weitere Beurteilung ausgeschlossen werden. In einem nächsten Schritt wurde versucht, neue Trassenführungen zu finden. Diese können wie folgt beschrieben werden (siehe *Anhang 1*):

Nullvariante: Geht vom Szenario aus, dass der BBT im Abschnitt Innsbruck bis Franzensfeste gebaut und die Bestandsstrecke im Südtiroler Unterland optimiert wird. Es kommt zu keinem viergleisigen Ausbau.

Variante A: Diese Variante verläuft in einem Tunnel in der östlichen Talflanke. Hier wurden im Laufe der Machbarkeitsstudie mehrere Optimierungsschritte hinsichtlich der Linienführung und der Höhenlage, abhängig von den geologischen Schichtungen und der Hydrogeologie, vorgenommen. **Die letzte, und gleichzeitig von der Planungsgruppe als beste Lösung vorgeschlagene Trasse, ist die Variante A5** (siehe ausführliche Beschreibung im Kapitel 1.1).

Variante B: Diese Variante verläuft bis zum Anschluss an das Baulos 2 südlich von Branzoll weitgehend im Talboden. Dabei wurde versucht, diese Trasse mit der Etsch zu bündeln und hier in unmittelbarer Nähe des orographisch linken Etschdammes diese Trasse halb eingeschüttet als Einhausung zu errichten.

Variante C: Diese Variante verläuft anders als die Trassenvariante B nicht an den Etschdamm angelehnt, sondern es wurde dabei versucht, möglichst der Brenner Autobahn rechts der Etsch zu folgen und hier in unmittelbarer Nähe des Autobahndammes eine eingehaute Lösung, ähnlich wie bei der Etschvariante, vorzusehen.

Variante AB: Die Variante AB verläuft bis in den Bereich von Auer entlang der Tunnelvariante A, schwenkt dann weiter nach Osten aus, um bei St. Florian in die bisherige Variante B einzumünden.

Variante AC: Die Streckenführung der Variante AC folgt bis Neumarkt der Variante A und geht nach einem offenen Teilstück in Auer in einen ca. 12,5 km langen Tunnel über. Dabei unterfährt die Trasse in einem Linksbogen die Staatsstraße sowie die Etsch und die Autobahn, ehe sie am Westufer der Etsch entlang der Autobahn lagemäßig der Variante C folgt.

Variante D: Diese folgt von Norden kommend bis auf kleine Teilbereiche lagemäßig der Variante C, ist aber zwischen Branzoll bei km 5 und Salurn bei km 24,8 als freie Strecke konzipiert.

Variante 5: Diese folgt von Norden kommend zunächst lagemäßig der Variante C, liegt jedoch zur Gänze im Tunnel. An der Gemeindegrenze Branzoll / Auer schwenkt sie nach Westen, unterquert die Etsch und den Bergrücken des Leuchtenburger Forstes und verläuft in offener Streckenführung bis sie nördlich von Tramin erneut in einen rund 12 km langen Tunnel eintritt. Sie schwenkt dann nach Süden, im Berghang westlich von Tramin folgt die Tunneltrasse einem geradlinigen Verlauf und umfährt die Siedlungsgebiete von Kurtatsch und Margreid westlich, sie schwenkt dann Richtung Süd-Südost und erreicht beim Südportal unweit des „Fennberg Klettersteiges“ wieder das Freie, überquert auf einem Brückenbauwerk schleifend das gesamte Etschtal und mündet in die Trassenführung der Provinz Trient Richtung Süden.

Vorzugsvariante A5:

Laut Machbarkeitsstudie weist die Variante A5 gegenüber allen anderen Varianten, insbesondere im Fachbereich „Raum und Umwelt“, Vorteile auf. Dazu den positiven Bewertungskriterien zählen etwa die geringsten Baukosten, die günstigen Baugrundverhältnisse (es müssen kaum Enteignungen vorgenommen werden), das zu deponierenden Materials (ein Großteil des Ausbruchsmaterials kann wieder verwertet werden), die Umweltauswirkungen (die Baustelle befindet sich „im Berg“ und nicht offen in der Talsohle), das Landschaftsbild (keine offene/eingehaute Trasse im Talboden, keine weitere Zerschneidung der Landschaft) sowie die Realisierungsrisiken (keine Unterquerung der Etsch, keine instabilen Torfschichten, keine Störung der Grundwasserströme).

2. BESCHREIBUNG DES BETROFFENEN "NATURA 2000"- GEBIETS UND AUSWIRKUNGEN DES PLANS/PROJEKTS AUF DASSELBE:

2.1 Beschreibung der vom Eingriff/Plan betroffenen Zone des "Natura 2000"- oder des an das Schutzgebiet angrenzenden Gebietes (Detailkartographie beilegen):

Das *Natura 2000-Gebiet "Naturpark Trudner Horn"* liegt auf der orographisch linken Seite der Etsch, im südlichsten Teil der Provinz Bozen und grenzt an die Provinz Trient. Es erstreckt sich im Dreieck zwischen Auer (BZ), Salurn (BZ) und Cavalese (TN) und verteilt sich auf die Gemeindegebiete Altrei, Neumarkt, Montan, Salurn und Truden, über eine Fläche von mehr als 6.800 ha.

Wie bereits im Kapitel 1.1 beschrieben, soll die Bahntrasse bis auf einen kleinen Abschnitt südlich von Neumarkt (rd. 200 m südlich der Abzweigung der Ortsstraße von der Umfahrung) unterirdisch errichtet werden (siehe *Abb. 2 und 3*). Die unterirdisch geführte Trassenlänge im *Natura 2000-Gebiet "Naturpark Trudner Horn"* würde ca. 8,9 km betragen, die als frei geführte Strecke hingegen rund 560 m. Die relative Überlagerung über Tunnelunterkante kann *Anhang 4 und 5* entnommen werden.

Im Bereich von Montan werden die nach SW hin ausgerichtet äußeren Etschtalhänge durch Vegetationselemente der randalpinen/kollinen Landschaft charakterisiert. Die Geologie ist hier durch das Vorhandensein von Kalkdolomit geprägt. Das *Natura 2000-Gebiet "Naturpark Trudner Horn"* wird hier von der Tunnelführung gar nicht berührt.

Die Geologie im Bereich der Tunnelführung südlich von Neumarkt wird durch hellen Kalk und Dolomit gekennzeichnet. Die Vegetationsgesellschaft ist vorwiegend randalpinen Typs und erstreckt sich von der kollinen bis hin zur montanen Vegetationsstufe. Die Vegetation der kollinen/submontanen Stufe (unter 800-1000 m ü.d.M.) setzt sich aus durch weitläufiges Felsgelände aufgelockerte Laubwälder, Schutthaldenvegetation und Ausläufer primitiver Rotföhrenwälder zusammen. Diese dominieren in der trockenen submontanen Vegetationszone.

Die talnahen Hänge sind durch die Verbreitung Wärme liebenden Niederwaldes charakterisiert, der in den trockenen, steilen, flachgründigen und von Süden nach Westen hin ausgerichteten Geländeabschnitten eindeutig von Mannaeschen-Hopfenbuchen-Gesellschaften dominiert ist. Auf nordwärts ausgerichtetem Gelände gleicher Höhenlage, aber weniger steilen Profils und mit tiefgründigeren Böden, dominieren Buchenwälder, denen sich auf den besten Standorten Schluchtwald- oder mesophile Vegetationselemente hinzugesellen (Eibe, Europäische Stechpalme, Linde, Ahorn, Edelkastanie u.a.).

Der Abschnitt zwischen der kollinen und der montanen Vegetationszone weist eine Reihe von felsigen Steilhängen mit Magerrasenstreifen, primitiven Pionierbaum- und Straucharten, darunter auch Bergkiefer, und lückiger Felsvegetation auf. In der Talfurche des Aaltals trifft man auf alle bisher beschriebenen Lebensräume; bemerkenswert ist außerdem der Wasserreichtum, durch den Quellen und manche Bergbachabschnitte gefüllt werden und das von den Felsen tröpfelt.

Die Trassenführung ist im weiteren Verlauf so vorgesehen, dass sie möglichst nahe an den Hang angelehnt wird. Das *Natura 2000-Gebiet "Naturpark Trudner Horn"* soll hier auf einer Länge von ca. 5,6 km untertunnelt werden. Das offene Trassenstück (Querung von ca. 560 m als freie Strecke innerhalb des *Natura 2000-Gebiets "Naturpark Trudner Horn"*) südlich von Neumarkt wird von der RFI aus Sicherheitsgründen vorgegeben.

Auf einer kleinen Sumpffläche im Etschtal, außerhalb des *Natura 2000 Gebiets "Naturpark Trudner Horn"*, ist ein Feuchtwald-Relikt erhalten geblieben: das rund 0,7 ha große Naturdenkmal „Auwald Klösterleau“ etwas nördlich von St. Florian. Die Entfernung zur Tunneltrasse beträgt hier ca. 130 m.

Die Geologie im Bereich Geier wird durch einen Karbonat- und kalk-dolomithaltigen Untergrund charakterisiert. Die höchste Erhebung stellt mit 1.084 m ü.d.M. der Geiersberg dar. Es befindet sich in der randalpinen Zone zwischen dem Talgrund und der submontanen Vegetationszone. Die Vegetationsbedeckung setzt sich vor allem aus Laubbaumformationen zusammen, die immer wieder von einem weitläufigen felsigen Gelände unterbrochen werden. Die tiefer als 800-900 m liegenden

Hänge sind mit Wärme liebenden Wäldern, vorwiegend Mannaeschen-Hopfenbuchen Formationen und Kieferwäldern auf felsigem Untergrund, bedeckt. Schluchtwald- oder mesophile Formationen (Eibe, Stechpalme, Linde, Ahorn, Edelkastanie und Buchenhangwälder) bedecken die Talengen (Steinhausertal und Forca-Tal). Das Gebiet weist weiters eine Reihe von felsigen Steilhängen mit Magerrasen, Pionierbaumarten und Felsvegetation auf.

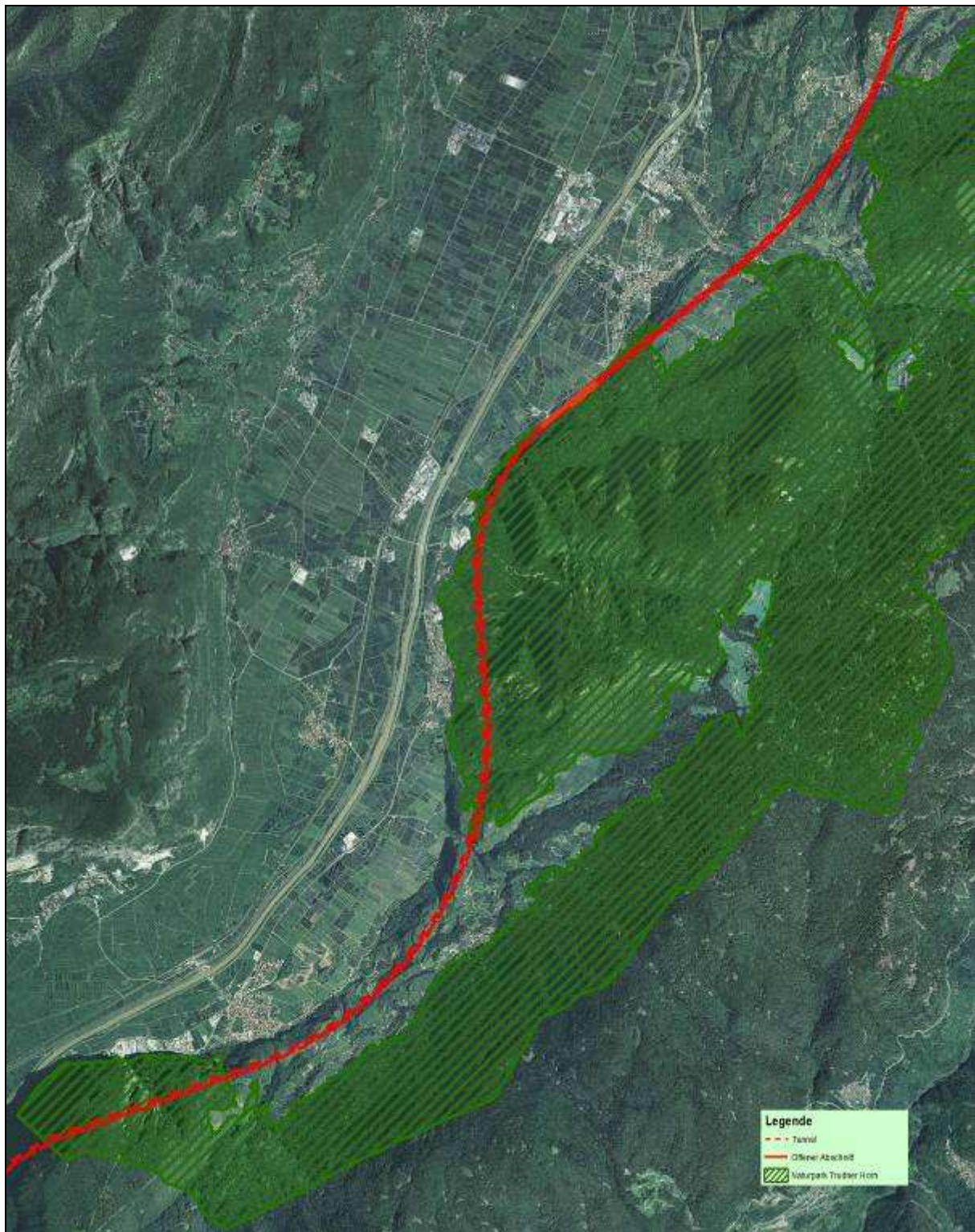


Abb. 2 Überlagerung Trassenvariante A5 (rot) mit Natura 2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“ (grün)

Die flächenmäßig größten und/oder relativ flachen Gebiete weisen Buchenbestände auf, die sehr häufig mit Zitterpappeln und Nadelbäumen (Fichte, Tanne, Rotföhre, Lärche) vergesellschaftet sind.

Die fast ebenen Anhöhen wurden früher wahrscheinlich beweidet und sind heute von jungen, vorwiegend aus Zitterpappeln zusammengesetzten Vegetationsgesellschaften bewachsen. Das Natura 2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“ soll hier auf einer Länge von ca. 2,1 km und in einer Tiefe von ca. 300 m durchquert werden.



Abb. 3 Überlagerung Trassenvariante A5 (rot) mit Natura 2000-Gebiet „NP Trudner Horn“ (grün), 1 cm = 78 m

2.2 Angabe der vom Plan/Projekt betroffenen Lebensräume (möglicherweise Detailkartographie beilegen) und Tier- und Pflanzenarten, deretwegen das Natura 2000-Gebiet ausgewiesen wurde (siehe Datenbogen):

Habitat:

Der submediterrane Klimaeinfluss sowie die geologische Situation prägen im betroffenen Gebiet das Landschaftsbild und die verschiedenen Lebensräume an den Hängen östlich über dem Etschtal. Das Gebiet zeichnet sich primär durch die weitgehende Ungestörtheit und Naturnähe sowie durch die komplexe Morphologie des Geländes aus.

Waldhabitate:

Im Bereich südlich von Neumarkt findet man an den kalkhaltigen, trockenen Hängen vorwiegend magere Flaumeichen-Mannaeschen-Hopfenbuchen-Buschwälder, die keinen FFH-Lebensraum darstellen. Der unmittelbar beim Portaleingang bzw. -ausgang gelegene Bereich, ist von mesophilen Mannaesche-Hainbuchen-Buschwald geprägt.

Durch die nahezu durchgehende unterirdische Trassenführung ist eine direkte Beeinflussung der Waldhabitate im Natura 2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“ nur in diesem Bereich zu erwarten, Dies vor allem auch deswegen, weil der Hangfuß im Bereich der beiden Eingangsportale innerhalb

des Natura 2000-Gebietes „Naturpark Trudner Horn“ auf einer Länge von 560 m abgetragen wird, wobei hier aber kein FFH-Lebensraum unmittelbar betroffen ist (siehe dazu Abb. 4).

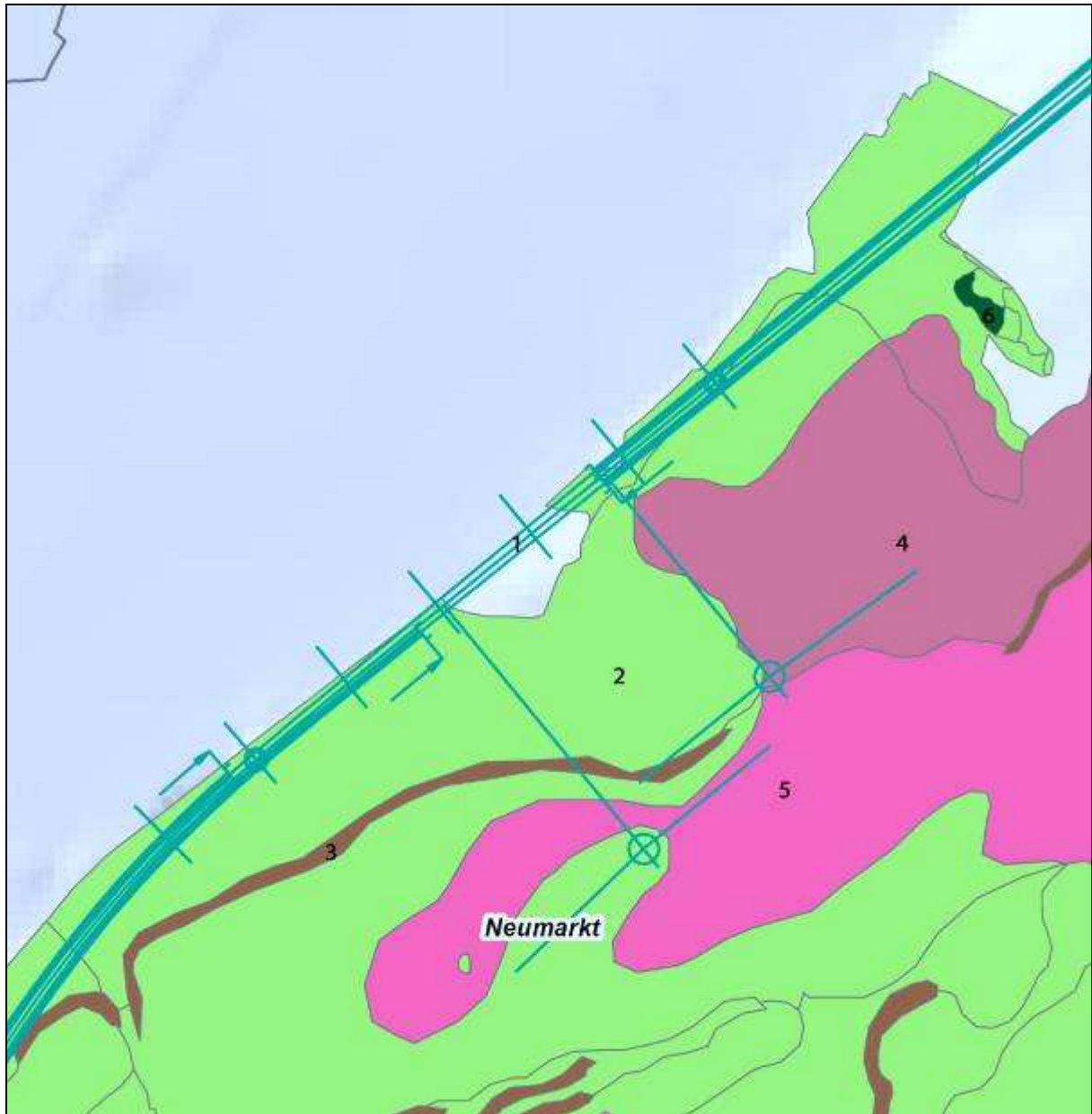


Abb. 4 Auszug aus dem Managementplan zum Natura 2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“ im Bereich des Portaleingangs bzw. Portalausgangs, südlich von Neumarkt.

Legende:

- (1) Trassenverlauf (petrolgrün)
- (2) Mannaesche-Hainbuchen-Buschwald (kein FFH-Lebensraum) (hellgrün)
- (3) Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210) (braun)
- (4) Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (9130) (weinrot)
- (5) Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (9150) (rosa)
- (6) Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510) (dunkelgrün)

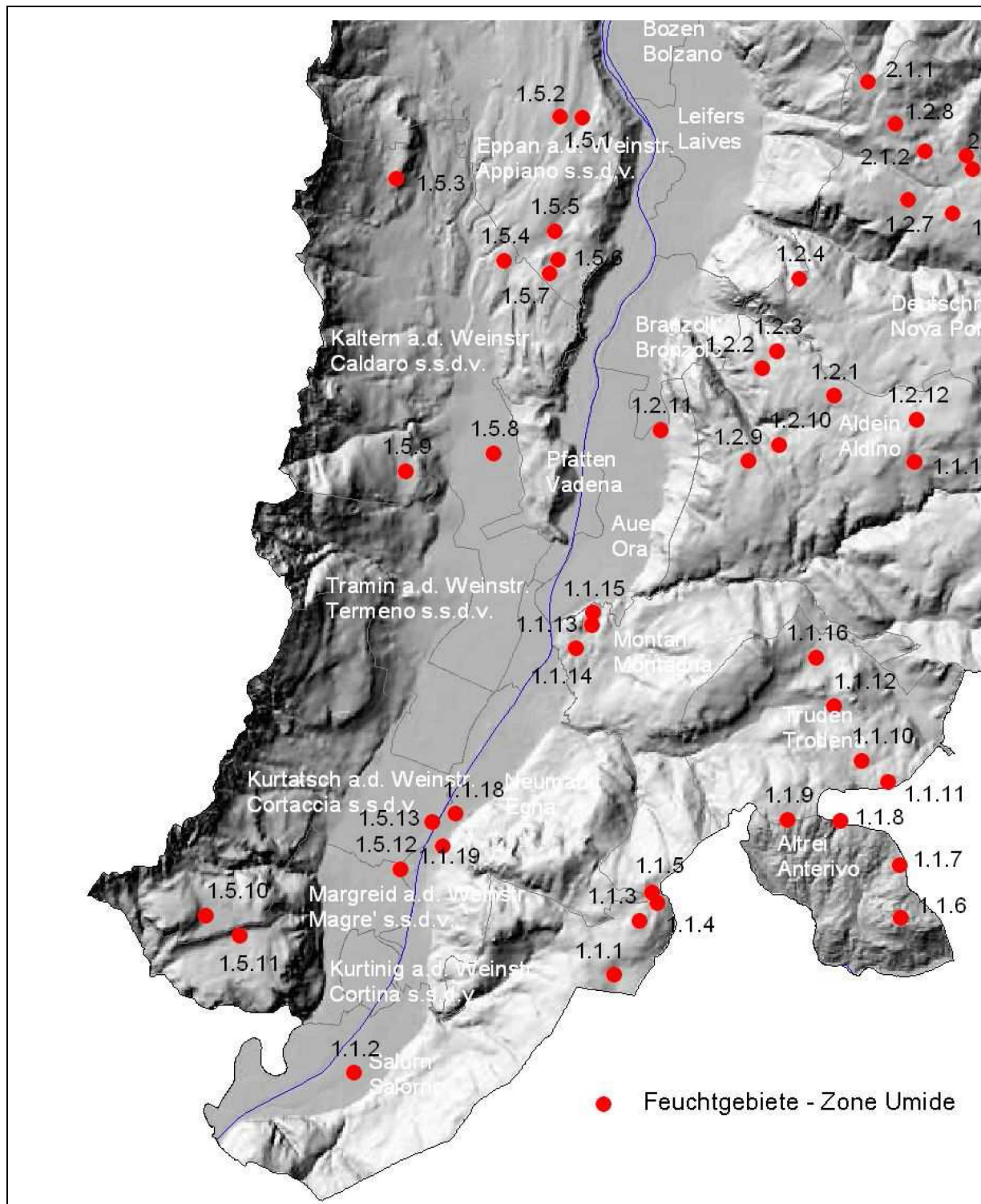


Abb. 5 Feuchtgebiete (rot) im Bereich des Unterlandes

Feuchtgebiete:

Die Höhenrücken aus Porphyr im Zentrum und im Osten des *Natura 2000-Gebietes „Naturpark Trudner Horn“* sind wegen seiner reichen Wasserführung von Feuchtwiesen und Mooren durchsetzt (siehe dazu Abb. 5). Der Grund dafür ist nicht nur in seinem Gesteinsuntergrund zu suchen, sondern auch in der Tatsache, dass diese Porphyhöhen zusätzlich durch Moränenmaterial abgedichtet sind. Weitere Feuchtgebiete finden sich aber auch außerhalb des Natura 2000-Gebietes im Bereich der Etschniederung und an den westlichen Talflanken.

In unmittelbarer Umgebung der geplanten Bahntrasse befindet sich einzig die Klösterleau (siehe dazu Punkt 1.1.19 in den Abb. 5 und 6). Diese liegt direkt am Fuß der Felsflanke nördlich des Krafthauses St. Florian (ENEL). Hier wird durch den westlichen Straßendamm, sowie nördlich und südlich durch Aufschüttungen, eine Senke begrenzt.

Die räumliche Lage und auch die gemessenen LF-Werte zeigen, dass die Alimentierung zumindest teilweise durch Bergwasser erfolgt. Inwieweit das Grundwasser nur oberflächennahe oder auch tiefer reichend seitlich durch Bergwasser abgedrängt wird, ist unklar. Dass das Bergwasser oberflächlich austritt, wird durch den Rückstau gegen den Talboden und das Talbodengrundwasser bedingt.



Abb. 6 Feuchtgebiet Klösterleau (1.1.19) im Bereich nördlich des Krafthauses St. Florian (ENEL)

Tierarten:

Greifvögel:

Die trockenen, wärmespeichernden, südwestexponierten Felswände der Madruter Platte sowie die nahe gelegene Madrutwand sind beliebte Brut- und Jagdgebiete von Greifvögeln. Sichtungen von Uhu (*Bubo bubo* - A215), Steinadler (*Aquila chrysaetos* - A091) und Schlangennadler (*Circaetus gallicus* - A080) sind bekannt und das Vorhandensein von Nestern bzw. Horsten nachgewiesen. Der Uhu kann für die Jagd je nach Nahrungsangebot eine Fläche von 2 bis 4 km Radius beanspruchen, der Steinadler auch mehr als 6 km. Im betroffenen Gebiet wurden auch regelmäßig der Wanderfalke (*Falco peregrinus* - A103), der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus* - A224), der Schwarzmilan (*Milvus migrans* - A073) und der Wespenbussard (*Pernis apivorus* - A072) beobachtet, was auf eine hier mögliche Brut dieser Arten hindeutet. Alle diese Vogelarten (siehe Tab. 1) sind im Anhang I der VGS-RL 147/2009 EWG angeführt. Laut der Vogelschutzrichtlinie sind diese Arten und deren Lebensraum zu schützen.

Weitere Tierarten:

Weitere möglich vorkommende Tierarten, die im Managementplan des *Natura 2000-Gebiets* "Naturpark Trudner Horn" (Teilgebiet Madrut) aufgelistet werden, sind die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die Karbonarschlange (*Coluber viridiflavus*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Diese sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie angeführt. Das ebenfalls möglich vorkommende Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), welche auch hier vorkommen, sind hingegen im Anhang II der FFH-Richtlinie angeführt.

VOGELARTEN	Mögliche Brutarten im Gebiet		Konfliktsituation	Anh. I, Vogelschutz- Richtlinie
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	•		•	
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	•		?	
Schlangenadler (<i>Circaetus gallicus</i>)	•		•	
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)	•		•	
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	•		?	
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	•		•	
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	•		•	

Tab. 1 Vogelarten des Anhang I der VGS-RL 147/2009 EWG, die an den südwestexponierten Felswänden der Madruter Platte sowie der nahe gelegene Madrutwand vorkommen können

3. ERKLÄRUNGEN

3.1 bei VERTRÄGLICHKEIT: Zusammenfassende Erklärung, dass der Plan/das Projekt keine erheblichen Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten, deretwegen das Natura 2000-Gebiet ausgewiesen wurde bzw. keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele mit sich bringt:

Der negative Aspekt der Trassenführung der Variante A5, aus Sicht des Fachbereiches, ist die im Vergleich längste Trassenführung im Bereich des *Natura 2000-Gebietes* „Naturpark Trudner Horn“. Nachdem aber der Großteil der Trasse unterirdisch verläuft, kommt es, aufgrund der zum Projekt vorgelegten Daten, nur im Bereich der Portale zu einer direkten Beeinflussung der Habitate und Arten.

Bauphase:

Waldhabitate:

Was die Waldhabitate anbelangt, sind vor allem die Baustelleneinrichtungsfläche bzw. die Ablagerungsfläche im Bereich der beiden Eingangsportale südlich von Neumarkt zu beachten (siehe dazu *Abb. 7*). In diesem von mesophilen Mannaesche-Hainbuchen-Buschwald geprägten Bereich werden vor allem während der Bauphase Auswirkungen erwartet.

Aufgrund des Umfangs dieses Projektes, muss davon ausgegangen werden, dass eine Störung innerhalb des *Natura 2000-Gebietes* „Naturpark Trudner Horn“ weit über die geplante Baustelle hinaus feststellbar sein wird, was sich wiederum negativ auf die vorhandene Arten auswirken könnte (Lärmbelastung, Verschlechterung der Luftqualität, Staubbelastung, Lichtverschmutzung, Abnahme der Beutearten, u.s.w.).

Weiters sind temporäre Auswirkungen (z.B. bei der Schlägerung von Bäumen für Baustelleneinrichtungsflächen) in der Bauphase zu erwarten. Diese beschränken sich aber ebenfalls größtenteils nur auf den offenen Streckenabschnitt südlich von Neumarkt.

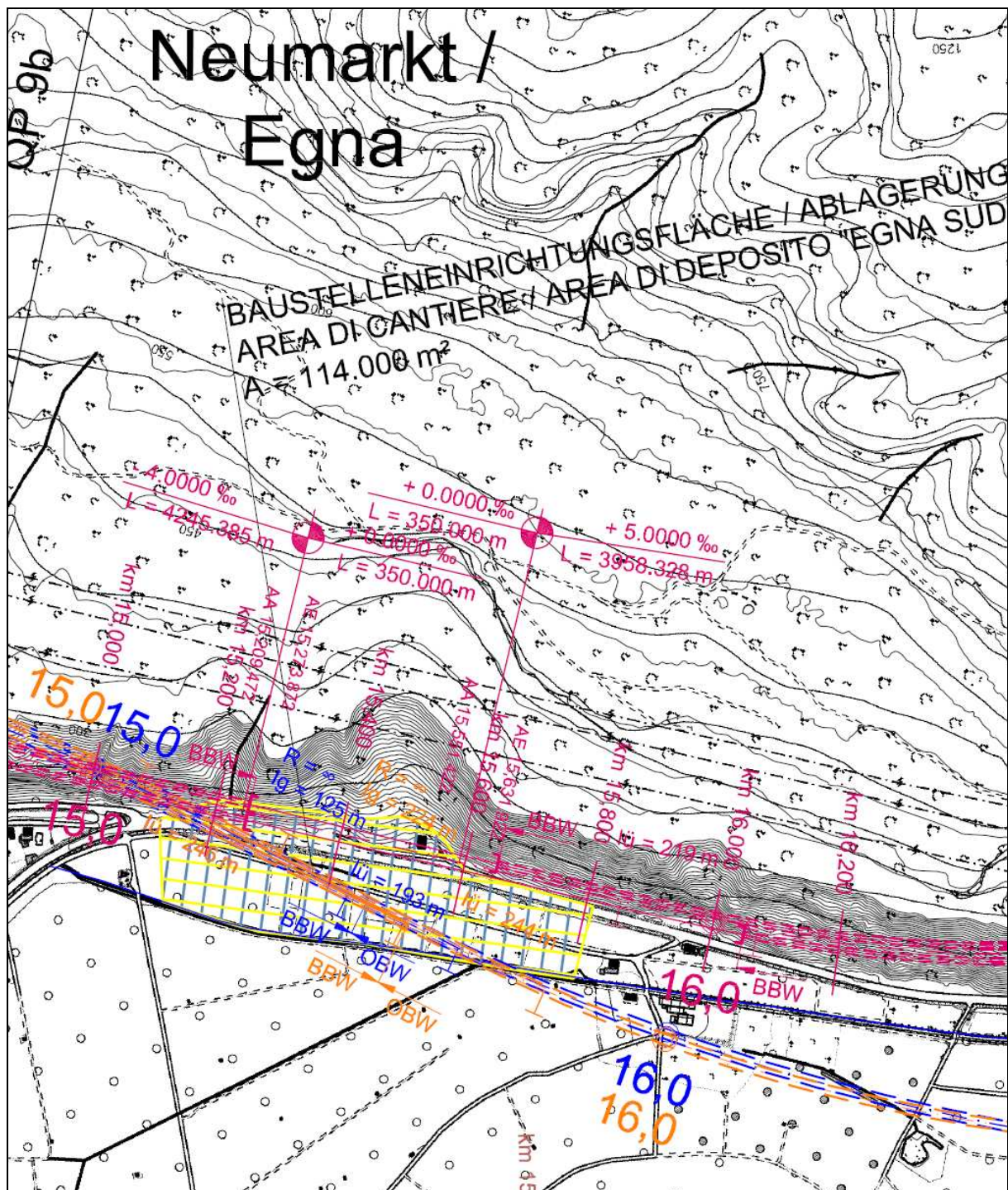


Abb. 7 Trassenführung der Variante A5 (rot) mit dazugehöriger Baustelleneinrichtungs- bzw. Ablagerungsfläche (gelb) im Bereich südlich von Neumarkt

Diese Waldfläche in der Talsohle wird oder besser wurde allerdings bereits anthropogen beeinflusst. Die Wälder in diesem Gebiet wurden nämlich bis vor einigen Jahrzehnten als Niederwald für die Brennholzgewinnung genutzt. Jetzt ist diese Waldbewirtschaftungsform nicht mehr aktuell und die Wälder werden naturnaher bewirtschaftet und sind daher weniger gestört. An der steilen Talflanke wird es zudem zu keiner größeren Kulturänderung kommen.

Feuchthabitate:

Für die hydrogeologische Beurteilung der möglichen Auswirkungen der Variante A5 wurden sowohl die Ergebnisse aus diversen im Projektraum durchgeführten hydrogeologischen Studien, welche das Amt für Gewässernutzung, Auftraggeber oder -nehmer zur Einsicht bereitgestellt haben, als auch Messdaten im Rahmen der Machbarkeitsstudie herangezogen.

Auch wenn die im Folgenden getroffenen Schlussfolgerungen aufgrund der dargelegten Informationen eindeutig scheinen, so sind die zugrunde liegenden hydrogeologischen und strukturgeologischen Daten nicht unbedingt im Detail vollständig: es handelt sich um den **Kenntnisstand einer Machbarkeitsstudie** und eine Detailkartierung müsste in den weiteren Planungsphasen erfolgen.

Gemäß den Ergebnissen der hydrogeologischen Studie, ausgearbeitet im Rahmen der Machbarkeitsstudie von Dr. Thomas Pallua/bodennah und Mag. Marcus Wilhelmy/AlpECON, **besteht durch die Errichtung der Tunnelvariante A5 für die Feuchtgebiete im Untersuchungsraum (siehe Tab. 2 bzw. Abb. 5) kein Risiko einer Beeinflussung.**

Einzige Ausnahme stellt die Klösterleau dar, dessen Beeinflussungsrisiko als gering bewertet wird (siehe Feuchtgebiet 1.1.19, Tab. 2 bzw. Abb. 6).

Nr.	Name des Feuchtgebietes	Gemeinde	Risikobewertung			
			Kein	Gering	Mittel	Hoch
1.1.1	Großwies	Salurn	●			
1.1.2	Adlermösl	Salurn	●			
1.1.3	Totenmoos	Salurn	●			
1.1.4	Weissensee	Salurn	●			
1.1.5 / 1.1.8	Langes Moos	Neumarkt / Altrei	●			
1.1.6	Kugeletes Mösl	Altrei	●			
1.1.7	Winkelmoos	Altrei	●			
1.1.9	Moore bei der Pezzole Alm	Truden	●			
1.1.10	Perapschupf	Truden	●			
1.1.11	Luisenschupf	Truden	●			
1.1.12	Runggenö	Truden	●			
1.1.13	Frauensee	Montan	●			
1.1.14	Langer See und Wurmlacke	Montan	●			
1.1.15	Schwarzer See	Montan	●			
1.1.16	Stampfer Moos	Truden	●			
1.1.18	Grossloch Weiher	Neumarkt	●			
1.1.19	Klösterleau	Neumarkt		●		

Tab. 2 Feuchthabitate im Untersuchungsgebiet mit Risikobewertung

Eine Beeinflussung des Bergwasserzustromes zum Feuchtgebiet Klösterleau ist aufgrund des Verlaufes der Trassengradiente über dem Bergwasserspiegel unwahrscheinlich.

Tierarten:

Im weiteren Bereich der beiden Eingangsportale südlich von Neumarkt wird es unweigerlich zu einer erhöhte Beeinträchtigung durch Lärmbelastung, Störung, Staubbildung, Habitatverlust u.s.w. kommen. Vor allem die Einrichtung der Baustelle und die dazu notwendigen Zufahrtswege könnten zu einem erheblichen Habitatverlust, Störungen durch Staub und Lärm, Verschlechterung der Luftqualität und Abnahme der Beutetiere für Greifvögel oder Insektenfresser führen.

Dies könnte Auswirkungen auf Vogelarten vom Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Uhu, Stein- und Schlangennatter, Wanderfalke, Ziegenmelker und Schwarzmilan) oder auf weitere Tiere des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie haben und sollte eventuelle durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. .

Nachdem es sich hierbei ebenfalls um den Kenntnisstand einer Machbarkeitsstudie handelt, sind weitere Untersuchungen in einer späteren Planungsphase unbedingt notwendig.

Betriebsphase

Waldhabitate:

In diesem von mesophilen Mannaesche-Hainbuchen-Buschwald geprägten Bereich des offenen Streckenabschnitts südlich von Neumarkt ist nach Inbetriebnahme der Zulaufstrecke mit weniger Beeinflussung zu rechnen.

Feuchthabitate:

Nachdem gemäß den Ergebnissen der hydrogeologischen Studie, ausgearbeitet im Rahmen der obengenannten Machbarkeitsstudie, durch die Errichtung der Tunnelvariante A5 für die Feuchtgebiete im Untersuchungsraum kein Risiko einer Beeinflussung besteht, ist auch nach Inbetriebnahme der Zulaufstrecke kein weiteres Risiko zu erwarten.

Im Bereich des Naturdenkmals Klösterleau wird trotz des modellhaften Charakters des angenommenen Bergwasserspiegels – und dessen nicht genau bekannten Schwankungen – nur eine geringe Wahrscheinlichkeit einer merkbaren Beeinflussung durch die Tunnelvariante A5 angenommen, allerdings voraussichtlich ohne Risiko einer wesentlichen qualitativen oder quantitativen Beeinträchtigung (vergleiche Bericht/BODENNAH & ALPECON sowie Carta-rischiologica/PERELLO).

Daher wird das Risiko einer Beeinflussung auch nach Inbetriebnahme der Eisenbahnverbindung als gering einzustufen sein.

Tierarten:

Nach Inbetriebnahme der Zulaufstrecke wird es zu einer erhöhten und konstanten Lärmbelastung im Bereich der offen geführten Trasse kommen. Durch geeignete Lärmschutzverbauungsmaßnahmen müsste der Lärm reduziert werden. Der erhöhte Zugverkehr könnte jedoch zu einer Abnahme der Beutearten für Greifvögel und Insektenfresser führen und sich somit negativ auf die Natura 2000-Arten auswirken. Erst wenn genauere Daten über Frequenz und effektive Lärmbelastung durchfahrender Züge sowie über die Anzahl vorhandener Nester im unmittelbaren Bereich der offen geführten Trasse vorliegen, können Auswirkungen auf die vorhandenen Tierarten definiert bzw. quantifiziert werden.

Aufgrund der Größe des Eingriffs sind in der Phase der Überprüfung des Ausführungsprojekts Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von Natura 2000 auf jedem Fall erforderlich und müssen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ämtern der Landesverwaltung definiert und in der Folge umgesetzt werden. Als mögliche Ausgleichsmaßnahmen im *Natura 2000-Gebiet „Naturpark Trudner Horn“* kommen dabei die Neuschaffung von Feuchtlebensräumen und ökologischen Korridoren, die großräumige unterirdische Verlegung von Freileitungen oder auch diverse, noch zu definierende Habitatsverbesserungsmaßnahmen in Frage.

Zusammenfassende Bewertung

Aufgrund der angeführten Ergebnisse der durchgeführten Machbarkeitsstudie wird davon ausgegangen, dass der Plan keine erheblichen Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten, deretwegen das Natura 2000-Gebiet ausgewiesen wurde, mit sich bringt.

Nachdem es sich hierbei jedoch nur um den Kenntnisstand einer Machbarkeitsstudie handelt, müssen in der Phase der Erstellung des Ausführungsprojektes ausführlichere Untersuchungen durchgeführt werden, vor allem in Bezug auf die - auf Feuchtgebiete bezogene - hydrogeologische Situation sowie auf Tierarten (insbesondere der dort vorkommenden Vogelwelt) und andere Habitate.

Diesbezüglich behält sich die Landesverwaltung vor, eine endgültige Bewertung der Auswirkungen auf Lebensräume und Arten, deretwegen das *Natura 2000-Gebiet „Trudner Horn“* ausgewiesen wurde, erst nach Vorliegen des Ausführungsprojektes vorzunehmen sowie die Festlegung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu definieren.

Datum: 16.01.2015



Dr. Ing. Anton Aschbacher
Direktor der Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung



Dr. Enrico Brutti
Geschäftsführender Direktor des Amtes für Naturparke



Dr. Valentin Schroffenegger
Für den Naturpark Trudner Horn zuständiger Sachbearbeiter des Amtes für Naturparke



Dr. René Rinner
Sachbearbeiter des Amtes für Landesplanung