

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 5: Instrument LBP

Artikel: LBP im Grossprojekt
Autor: Brown-Müller, Corinne / Griesser, Bernard / Jeisy, Michel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108886>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LBP IM GROSSPROJEKT

Der Flächenverbrauch, der mit der Realisierung der Neat einhergeht, tangiert den Lebensraum von Menschen, Tieren und Pflanzen und beeinflusst die landschaftlichen Gegebenheiten. Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der schutzwürdigen Lebensräume bestmöglich zu vermeiden, wird das Projekt während der Planungs- und der Ausführungsphase von Ökologen und Landschaftsgestaltern begleitet.

Im Projekt AlpTransit Gotthard wurden die entsprechenden gestalterischen Massnahmen bereits auf Stufe Vorprojekt konzeptionell in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) beschrieben. Die Konkretisierung erfolgte mit dem nachfolgenden Auflageprojekt, wo die Massnahmen umfassend und parzellengenau in den LBP eingetragen wurden. In der Ausführungsprojektierung wurden die mit der Plangenehmigung durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Uvek) als Auflage angeordneten Massnahmen in den entsprechenden Detailprojekten weiter präzisiert. Im LBP sind sowohl die ökologischen Massnahmen wie Gewässerrenaturierungen, Aufforstungen, Ruderal- und Magerflächen oder Kleintierstrukturen als auch die landschaftlich wirksamen Massnahmen wie Geländemodellierungen dargestellt. Landschaftlich besonders in Erscheinung tretende Projektelemente wie Lärmschutzwände oder Stützmauern sind ebenfalls enthalten. Die ökologische Massnahmenplanung umfasst Wiederherstellungsmassnahmen (Massnahmen, die vor Ort ausgeführt werden) und Ersatzmassnahmen (qualitativ gleichwertige Herstellung eines Lebensraums an einem anderen Ort). Die Massnahmen betreffen sowohl die Bau- als auch die Betriebsphase. Die Anleitung und Kontrolle bezüglich der korrekten Umsetzung der Massnahmen vor Ort gehört zu den Aufgaben der Umweltbaubegleitung (UBB), die beim Projekt AlpTransit in die örtliche Bauleitung integriert ist. Nach Abschluss der betreffenden Bauarbeiten ist die UBB verantwortlich für die Durchführung resp. Veranlassung der in den Detailprojekten beschriebenen Erfolgskontrollen (Vorbereitung der [Umwelt-]Abnahme baulicher Massnahmen und der Wirkungskontrolle). Die UBB ist Teil des Umweltmanagements der AlpTransit Gotthard AG. Jeder Teilabschnitt der sich im Bau befindenden Gotthard-Alpen-transversale verfügt über eine eigene UBB-Organisation. Der Teilabschnitt Altdorf-Rynächt zum Beispiel umfasst das Gebiet südlich des Bahnhofs Altdorf bis zum Ortseingang von Erstfeld. Er beinhaltet die Verknüpfung des Nordportals des Gotthard-Basistunnels mit der bestehenden Stammlinie der SBB im unteren Urner Reusstal. Charakteristisch für diesen Teilabschnitt sind der hangwärts nach Osten verschobene Bahndamm für die Neubaustrecke, die umfangreichen Anpassungen an der bestehenden Strasseninfrastruktur wie beispielsweise die Verlegung der Gotthardstrasse auf die Westseite der Neubaustrecke sowie die Landschaft beim Nordportal des Gotthard-Basistunnels mit den Bauwerken für den Tunnelbetrieb. Zentrales Element der Portallandschaft ist eine aus Steinblöcken gestaltete Portalsichel, die von den zwei Tunnelröhren durchstossen wird (Bilder 1 und 2).

01 Portalbereich Gotthard-Basistunnel Nord, Situation vor Baubeginn mit Kantonsstrasse und dem Bach Walenbrunnen in der Talebene, Ansicht von Norden

02 Visualisierung des Portalbereiches Gotthard-Basistunnel Nord, gleiche Ansicht wie Bild 01
(Bilder: Beratungsgruppe für Gestaltung ATG)

MASSNAHMEN ZUR ÜBERBRÜCKUNG DER BAUZEIT

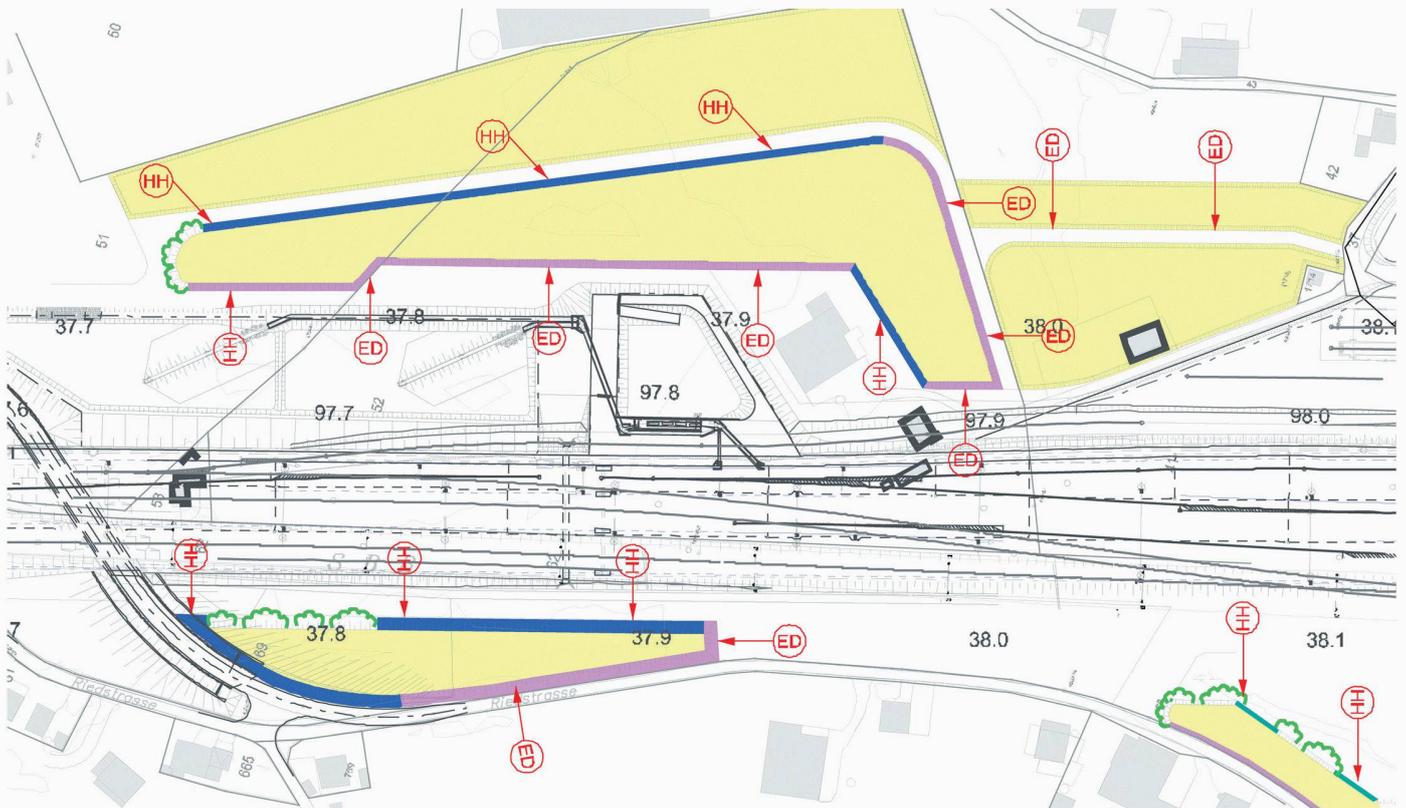
Ein Grossprojekt wie die Neat bringt eine sehr lange Bauzeit mit sich. Für die ca. zehn Jahre dauernde Bauphase im Teilabschnitt Altdorf-Rynächt werden daher eigens tempo-



01



02



03

03 Planausschnitt LBP Bauphase, Erdzwischenlager (Plan: Basler & Hofmann)

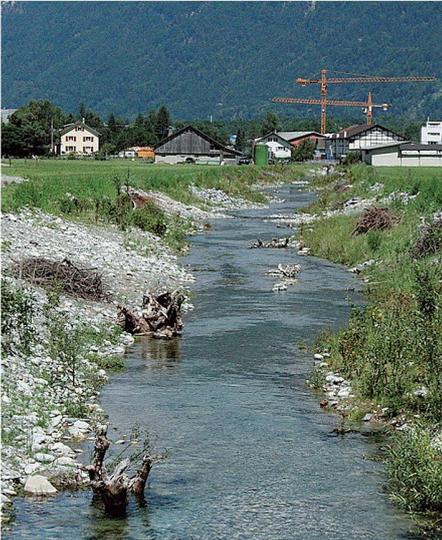
- Standardmischung (SM) *Salvia* mit Luzernezusatz (SM *Salvia* 20 kg/ha, Luzerne 3.5 kg/ha)
- Steinpackung für Eidechsen
- Holzhaufen für Eidechsen
- Böschungsbegrünung**
- Unterbodenzwischenlager**
- Trespenwiese, SM *Broma* 15 kg/ha
- Hochstaudenfluren, Mischung UFA-Hochstaudenflur CH: 11 kg/ha
- Buntbrache, Mischung UFA-Buntbrachen: 11 kg/ha
- Strauchpflanzungen, Ansaat Böschungen im Bereich der Strauchflächen mit Mischung UFA-Hochstaudenflur CH: 11 kg/ha

räre Ersatzlebensräume auf Restflächen im Randbereich der Installationsplätze und auf den Böschungen der grossflächigen Erdzwischenlager angelegt (Bild 3). Es werden hier primär Magerwiesen und Ruderalfluren, zum Teil mit Spontanbegrünung, sowie Kleintierstrukturen (Bild 5) eingerichtet. Die Ersatzlebensräume bleiben während der ganzen Bauphase bestehen, wodurch sich die Standorte ungestört entwickeln können. Mauer- und Zauneidechsen sowie diversen Insektenarten wird es so ermöglicht, die lange Bauphase vor Ort zu überdauern. Die Pflege der Ersatzlebensräume erfolgt durch lokale Landwirte oder Grünunternehmer anhand von Pflegeanweisungen der UBB.

Für die Betriebsphase sind zahlreiche Gestaltungs- und Ersatzmassnahmen ins Projekt integriert. So wird zum Beispiel der Wälenbrunnen, ein gewässerökologisch wichtiger Bach in der Talebene zwischen Schattdorf und Erstfeld, auf seiner ganzen Länge von 2700m renaturiert. Um Pflanzen und Tieren während der Bauphase rasch einen Ausweichlebensraum zur Verfügung stellen zu können, wurden die ersten 800m des Baches schon bei Projektbeginn renaturiert (Bild 4). Eine weitere Gestaltungs-massnahme betrifft den Portalbereich. Während das Nordportal des Gotthard-Basistunnels mit der Portalsichel eine gestalterische Akzentuierung erfährt, wird der anschliessende, im Tagbau erstellte Tunnelabschnitt durch eine grosszügige Geländemodellierung in den Hangfuss integriert (Bild 2). Hier sind Wiederbegrünungen mit Magerwiesen sowie Ersatzaufforstungen von lichtigem Waldareal vorgesehen. Sämtliche Bahnböschungen werden ebenfalls extensiv begrünt und bewirtschaftet. Eine Gestaltungs-massnahme befasst sich zudem mit dem in die Gleiskörper eindringenden Meteorwasser. Da die Neubaustrecke in der Ebene Rynächt innerhalb eines noch nicht rechtskräftig ausgeschiedenen Grundwasserschutzareals verläuft, wird das Trasseabwasser gesammelt, in Retentions- und Versickerungsbecken gereinigt und zur Versickerung gebracht. Auch diese Becken werden möglichst naturnah gestaltet und mit Magerwiesen und Hecken auf den Aussenböschungen begrünt.

KONTROLLE VOR ORT

Die UBB im Teilabschnitt Altdorf-Rynächt ist für die fachlich und zeitlich korrekte Umsetzung der projektintegrierten Massnahmen zum Schutz der Umwelt und somit auch der LBP-Massnahmen verantwortlich. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, muss die



04



05

UBB sowohl in der Planung als auch auf den Baustellen vor Ort präsent sein. Im Teilabschnitt Altdorf–Rynächt setzt sich die UBB deshalb aus einem Umweltgeneralisten vor Ort und einem Backoffice des projektierenden Ingenieurbüros mit Fachspezialisten verschiedener Sparten (Biologen, Agronomen, Forstingenieuren etc.) zusammen. Der Umweltgeneralist vor Ort hat als Teil der örtlichen Bauleitung die Möglichkeit, direkten Einfluss auf die Umsetzung der Umweltmassnahmen zu nehmen. Das Backoffice unterstützt den Umweltgeneralisten bei Bedarf mit Detailwissen und ist verantwortlich dafür, dass die Umweltauflagen bereits in den Unterlagen für die Ausschreibung der Bauarbeiten berücksichtigt werden.

Im Winterhalbjahr 2006/2007 wurden die ersten der im LBP definierten ökologischen Ersatzmassnahmen ausgeführt, beispielsweise die erste Renaturierungsetappe des Walenbrunnens (Bild 4). Die fachgerechte Umsetzung der ökologischen Strukturen erforderte eine enge Zusammenarbeit zwischen der UBB, der Bauleitung und dem Unternehmer. Die Gestaltungsdetails der Strukturen wurden vor Beginn der Ausführung mit allen Beteiligten besprochen, um offene Fragen und Unsicherheiten zu klären. Der Unternehmer erstellte daraufhin ein Muster, welches als Beispiel für die Ausführung weiterer Elemente diente. Die Ausführung der geplanten Fischunterstände aus Holz beispielsweise wurde zusätzlich noch vor Ort mit dem kantonalen Fischereinspektor diskutiert. Seine Anregungen wurden beim Bau der restlichen Unterstände berücksichtigt. Durch tägliche Begehungen der UBB und der Bauleitung konnte die detailgerechte Ausführung der ökologischen Strukturen bis zum Schluss kontrolliert werden. Während der ganzen Bauphase der Renaturierung wurde die Wasserqualität des Walenbrunnens mit drei Messstationen überwacht. Diese wurden mit einer Alarmfunktion ausgerüstet, sodass die UBB bei der Überschreitung eines Grenzwertes (pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur, Trübung oder Pegel) umgehend per SMS benachrichtigt wurde. Der Stand der Renaturierungsarbeiten und die Werte der Wasserqualitätsmessstationen wurden jeweils in den monatlich verfassten Umweltberichten des Teilabschnittes Altdorf–Rynächt dokumentiert. Dadurch konnten die Bewilligungsbehörde, die Fachstellen des Bundes und des Kantons sowie die Standortgemeinden monatlich über die laufenden Arbeiten und die Umsetzung der Umweltmassnahmen orientiert werden.

Die AlpTransit Gotthard AG wird bei der Genehmigungsbehörde nach Abschluss der Bauarbeiten die Abnahme der Renaturierung beantragen. Mit der Abnahme wird der Nachweis der pflichtgemässen Umsetzung der sich aus der Baubewilligung ergebenden Auflagen erbracht (Umsetzungskontrolle). Da die Wirkung der Massnahmen zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschliessend zu beurteilen ist, ist vorgesehen, im Jahr 2012 eine erste Erfolgskontrolle durchzuführen, mit der überprüft wird, ob und in welchem Umfang das angestrebte Ziel (Wirkungskontrolle) erreicht worden ist.

Corinne Brown-Müller, dipl. Umw.ing., PI Gotthard Nord, Basler & Hofmann, Zürich, corinne.brown@bhz.ch
Bernard Griesser, Dr. sc. nat., PI Gotthard Nord, Basler & Hofmann, Zürich, bernard.griesser@bhz.ch
Michel Jeisy, dipl. phil. nat., Umweltbaubegleiter Gotthard Nord, Projekta AG, Altdorf, m.jeisy@projekta-ag.ch
Alex Regli, dipl. Bauing. ETH, AlpTransit Gotthard AG, Luzern, alex.regli@alptransit.ch
Beat Indergand, Rechtsanwalt, AlpTransit Gotthard AG, Luzern, beat.indergand@alptransit.ch

04 Renaturierter unterster Abschnitt des
 Walenbrunnens
 05 Echsenburg, Beispiel einer ausgeführten
 Kleintierstruktur für die Bauphase
 (Bilder: Basler & Hofmann)