

wpa Beratende Ingenieure

**Praxiserfahrungen bei der
Errichtung der Unterinntalstrecke**

Bodenschutz- und Rekultivierungsaufgaben

wpa Beratende Ingenieure



Beispiel
Viecht/Stans:

Temporäre
Lagerung von
Aushubmaterial

Temporäre
Verlegung der
Autobahn

Geländeverfüllung
Tunnelausbruch

Aus: Eisenbahnachse Brenner
Zulaufstrecke Nord
1996-2012
Dokumentation | Erfahrungen

Bodenschutz- und Rekultivierungsaufgaben

wpa Beratende Ingenieure



Geländeverfüllung/
Deponie Viecht

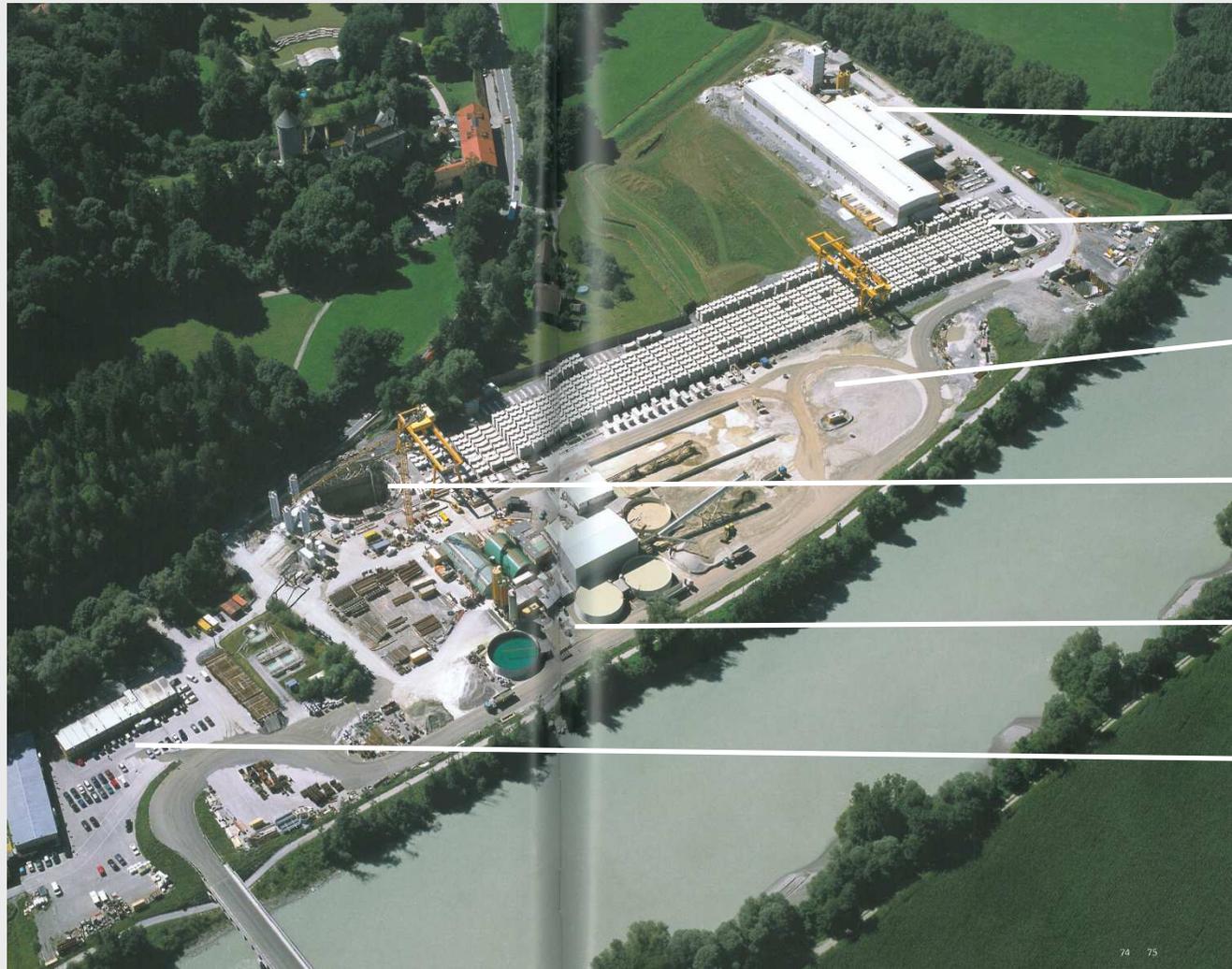


Rückgebaute
Autobahnverlegung



Bodenschutz- und Rekultivierungsaufgaben

wpa Beratende Ingenieure



Beispiel Reith:

Tübingproduktion

Tübinglager

Manipulations-
flächen

Startbaugrube

Gewässerschutz-
anlage

Bürobaracken

Aus: Eisenbahnachse Brenner
Zulaufstrecke Nord
1996-2012
Dokumentation I Erfahrungen

Bodenschutz- und Rekultivierungsaufgaben

Fallweise waren Nacharbeiten erforderlich



Kein räumlicher Zusammenhang mit Art der Inanspruchnahme

Natürliche Ursachen od. Rekultivierungsfehler?



Erneute Lockerung

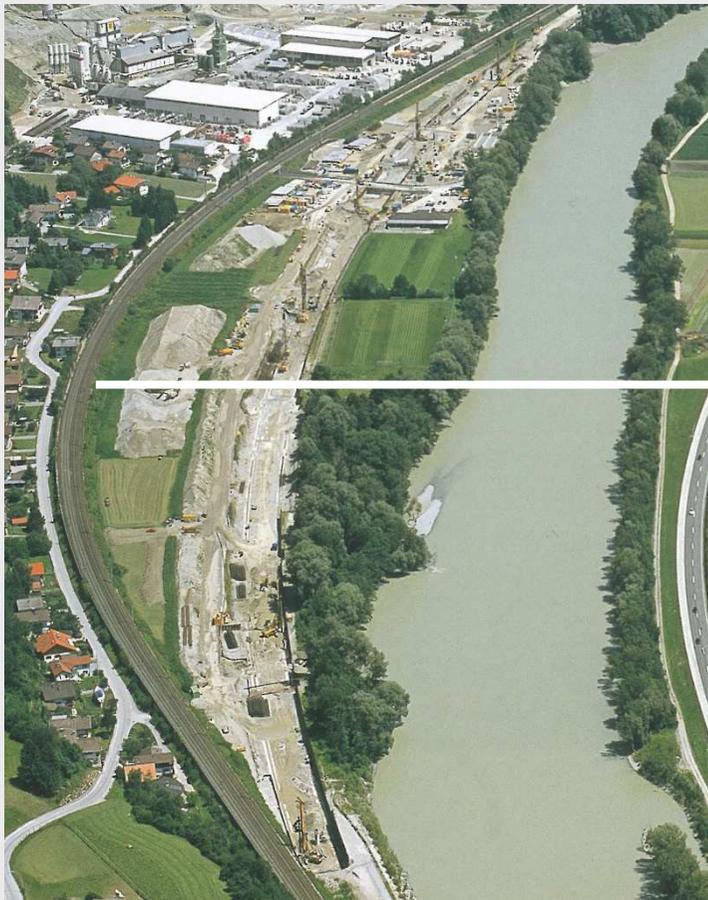
Oberflächen-drainage



Bodenschutz- und Rekultivierungsaufgaben



Verlegung der bestehenden Eisenbahnstrecke (Fritzens)



Vorgeschichte

- **Beweissicherung vor Beginn der Baumaßnahmen**
- **Maßnahmenkatalog/-pläne**

Landwirtschaftliche Bauaufsicht

- **Kontrolle der Maßnahmeneinhaltung**
- **Beschwerdestelle für Landwirte**
 - o Telefonische Bereitschaft
 - o Erstaufnahme von Schäden
 - o Kontakt zur Landwirtschaftskammer zur Schätzung von Schäden



Beweissicherung



3032 Aufnahme-
stellen Bohrstock

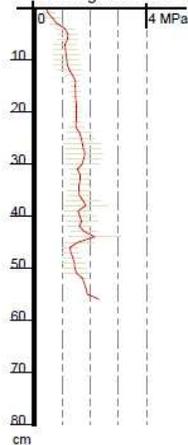
203 Profilgruben

- Bodenaufbau
- Bodenart
- Grobanteil
- Humusgehalt
- Verdichtungen
- Vernässungen
- Durchwurzelung
- ...

Beweissicherung

Horizont	Tiefe in cm	Boden Feuchte	Humus-gehalt	Bodenart	Grobanteil	Karbonat	Vernässung	Bodenfarbe	Gefüge	Durch-wurzelung	Sonst. Merkmale Bemerkungen
A	0 - 3	stark feucht	stark humos	sandiger Schluff	sehr schwach kiesig (Mittelkies)	karbonatarm	keine	sehr dunkel grau	Krümelgefüge		
ACg	3 - 50	stark feucht	sehr schwach humos	sandiger Schluff	sehr schwach kiesig (Mittelkies)	karbonatreich	schwach	dunkel gelbgrau	Einzelkomgefüge		
D	50 - 100	stark feucht	humusfrei	mittel schluffiger Sand	sehr stark kiesig (Grobkies), sehr stark steinig (kantige Steine)	stark karbonathaltig		gelbgrau	Einzelkomgefüge		Horizont enthält auch Bauschutt, Ziegel, Asphalt

Eindringwiderstand



Geländeform: Mittelhang/unruhig

Exposition: S
Neigung: sehr stark geneigt

Bodentyp:
Kalkhaltiger Schüttungsboden

Ausgangsmaterial:
Aushub und technogenes Material

Bodenschlitz: 163

Koordinaten: M 28
X= 5.242.145
Y= 97.545

Katastralgemeinde: Terfens

Grundstück:
Eigentümer:

Nutzung:
Grünland

Bemerkung:



Was ich erlebt, dazugelernt, ... habe (Beispiele)

- **Platznot**
 - o Zwischenboden wird verschafft und nicht zwischengelagert, fehlt bei Rekultivierung
 - o Lagerung Oberboden – Lagerhöhe ↔ Platzbedarf
- **Zeitdruck der Baufirma/des Bauherren/des Bauern**
 - o Bauablauf und Bauleistung - Stillstandszeiten (das Abdecken des Bodens „darf“ nicht warten)
 - o Pönanen, Pachtverträge, ÖPUL, ...
 - o Rekultivierung kommt am Ende (des Jahres)
 - o Ungünstige Boden- und Witterungsbedingungen
- **Planung nicht nur bis zur Bauwerksgrenze**
 - o Entwässerung
 - o Niveauanschluss

Was ich erlebt, dazugelernt, ... habe (Beispiele)

- **(Sub-)auftragnehmerkette**
 - o Werden die Pläne/Auflagen am Ende der Kette gelesen?
 - o Zusammenarbeit mit örtlicher Bauaufsicht
 - o Das Ende der Kette ist wichtig (Erdbauer und Baggerfahrer)
- **Argumente**
 - o Fehler beim Bodenschutz (zu Beginn) => Mehrkosten bei der Rekultivierung
 - o Unsachgemäße Bodenarbeiten (z.B. zur falschen Zeit) => Schäden => weitere Rekultivierungsmaßnahmen
- **Verantwortung**
 - o Hauptbaumaßnahme und Rekultivierung in einer Firma/Arge
 - o Wann soll das Grundstück zurückgegeben werden?

Bodenkundliche Baubegleitung

- **Sollte ab bestimmter Flächeninanspruchnahme zum Standard werden**
 - Abgestufte Intensität je nach Bauwerk
- **Nicht nach landwirtschaftlich/ forstwirtschaftlich genutzten Böden getrennt**
- **Von Fachleuten der Bodenkunde**
- **Es gibt noch Themen zu beforschen!**

Rekultivierungsrichtlinie

- **Stand der Technik**
- **In vielen Punkten hilfreich**
 - o Systematik der Bearbeitung
 - o Beleuchtung unterschiedlicher Fälle
 - o Praktische Anleitung
- **Fallstricke**
 - o Richtwerte oder Defaultwerte werden von Planern als unverrückbarer Standard interpretiert
 - o Große Sammlung an Anleitungen, die nicht immer alle überall anwendbar sind
 - o Sachkunde in der Anwendung erforderlich

Rekultivierungsrichtlinie

- **Wenn der Ausgangszustand wieder herzustellen ist, braucht es eine Beweissicherung vorab**
 - o Grundstücksbezogene Aufnahme und Dokumentation des Bodens im Ausgangszustand ist erforderlich
- **Aufnahmebögen für Böden in mehreren Punkten überarbeitungswürdig**
 - o z.B. Horizontbeschreibung („Oberboden“, „Unterboden“)
- **Bodenverdichtungen sollten nicht nur vermieden und behoben sondern prinzipiell auch überprüft werden**
 - o Ergänzung der Rekultivierungsrichtlinie

wpa Beratende Ingenieure

**Ich danke für Ihre
Aufmerksamkeit**