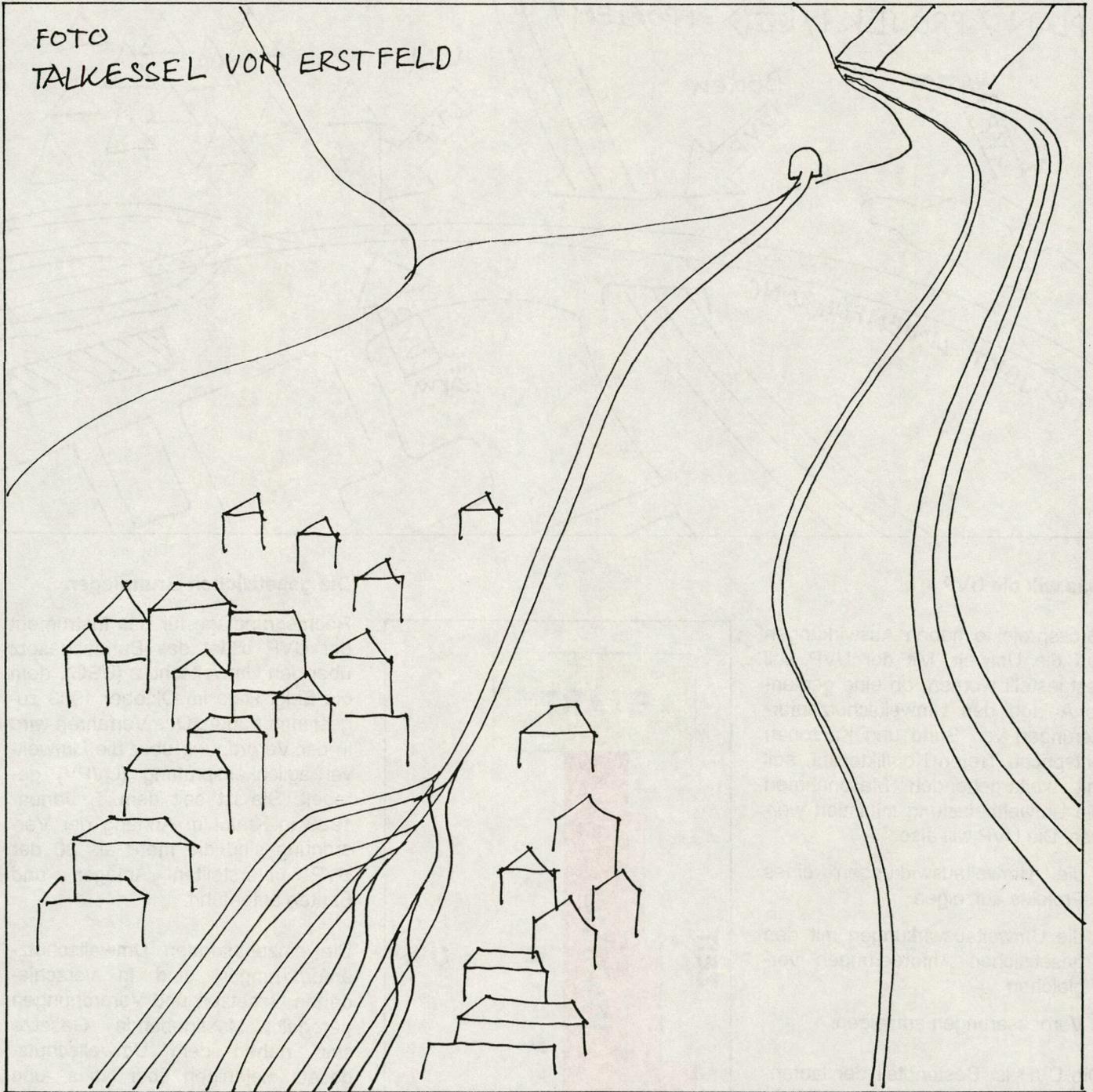


Entwurf

Die Umwelt-Verträglichkeitsprüfung (UVP) für AlpTransit

FOTO
TALKESSEL VON ERSTFELD

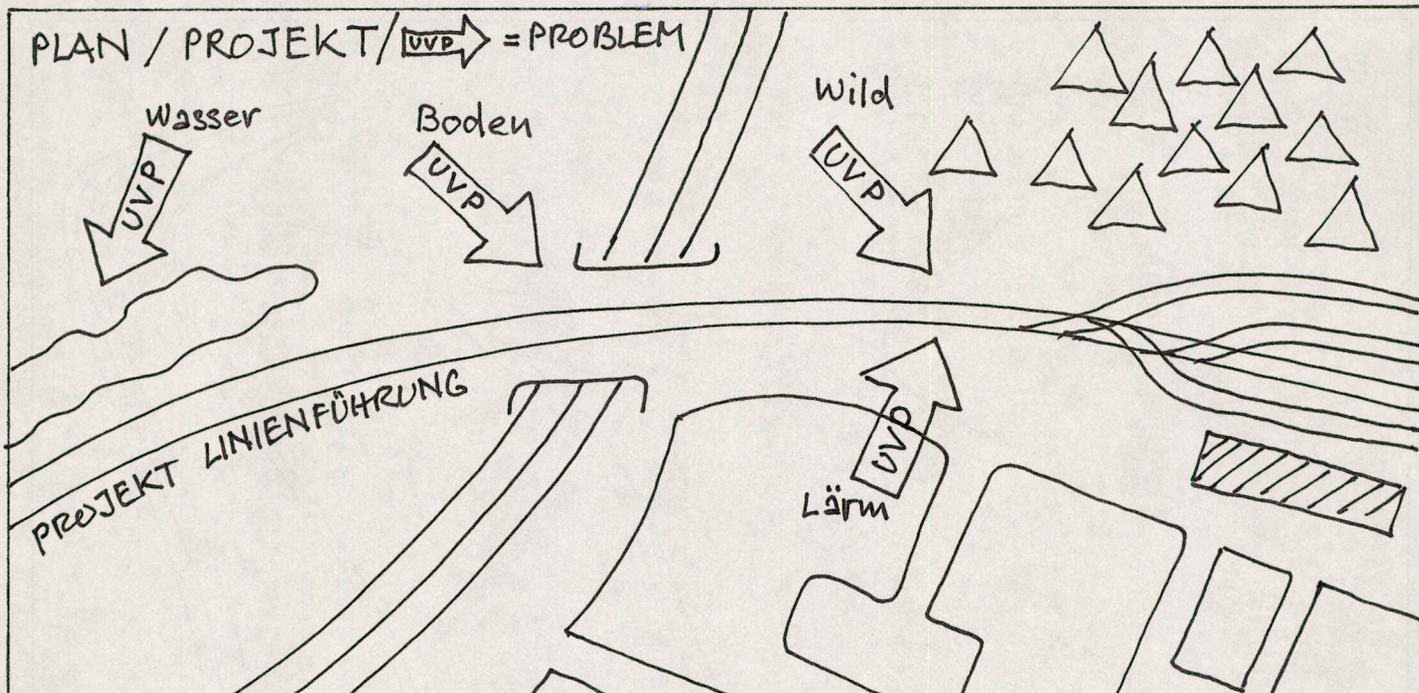


AlpTransit ist ein Jahrhundertbauwerk. Als Flachbahn durch die Alpen bietet es dem alpentransitierenden Personen- und Güterverkehr neue Dimensionen auf der Schiene. Der Transitverkehr soll die Bahn benützen und die Strasse entlasten; das ist das Ziel von AlpTransit und zugleich eine verkehrs- und umweltpolitische Herausforderung.

Auch ein umweltfreundliches Verkehrsmittel wie die Bahn kann zusätzliche Umweltbelastungen nicht gänzlich vermeiden.

Wichtig ist aber die Gesamtbilanz: Die Umweltentlastungen im Strassenverkehr müssen maximal, die Umweltbelastungen der neuen Bahninfrastruktur minimal sein. Die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** ist das Instrument, das diesen Zielen in der laufenden Projektierung Rechnung trägt. Im sensiblen Alpenraum ist eine umweltschonende Linienführung besonders wichtig. Deshalb braucht es hier einen mehrstufigen Planungs- und Entscheidungsprozess; dies ist auch für das Verfahren eine neue Herausforderung.

Die UVP ist Teil der Projektierung

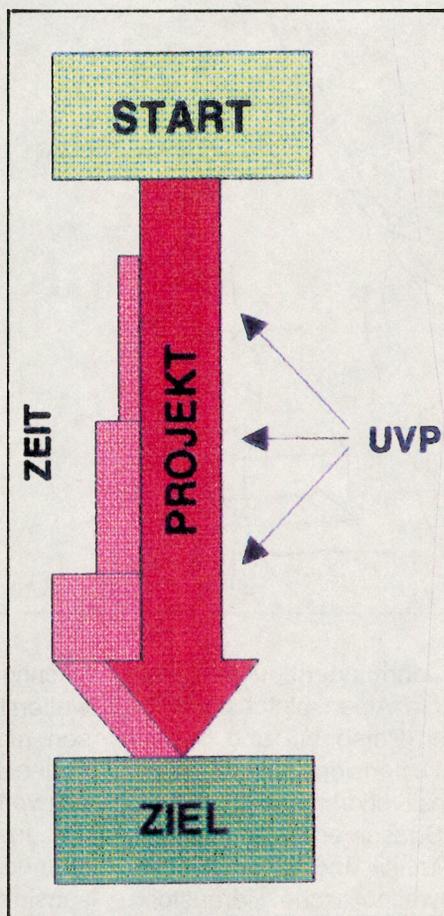


Das will die UVP

Grossprojekte haben Auswirkungen auf die Umwelt. Mit der UVP soll festgestellt werden, ob eine geplante Anlage den Umweltschutzanforderungen von Bund und Kantonen entspricht. Treten Konflikte auf, soll mit weitergehenden Massnahmen die Umweltbelastung minimiert werden. Die UVP will also

- die Umweltauswirkungen eines Projekts aufzeigen
- die Umweltauswirkungen mit den gesetzlichen Anforderungen vergleichen
- Verbesserungen aufzeigen.

Die UVP ist Bestandteil der laufenden Planung und soll den Umweltaspekt möglichst früh einbringen; sie ist aber auch Bestandteil der Entscheidung bzw. der Genehmigung eines Projekts. Gerade bei Grossprojekten spielt das eine wichtige Rolle. Die UVP will nicht im Nachhinein ein Projekt verzögern oder gar verhindern, sondern will aus Umweltsicht ein Projekt optimieren.



Die gesetzlichen Grundlagen

Rechtsgrundlage für das Instrument der UVP bildet das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG), dem die Eidg. Räte im Oktober 1983 zugestimmt haben. Das Verfahren wird in der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) geregelt. Sie ist seit dem 1. Januar 1989 in Kraft. Im Anhang der Verordnung sind die mehr als 80 der UVP unterstellten Anlagen und Bauten aufgeführt.

Die einzuhaltenden Umweltschutzanforderungen sind in verschiedenen Gesetzen und Verordnungen geregelt. Massgebende Gesetze sind neben dem Umweltschutzgesetz diejenigen über Natur- und Heimatschutz, Landschaftsschutz, Raumplanung, Gewässerschutz, Walderhaltung, Jagd und Fischerei. Bedeutende Verordnungen sind etwa die Lärmschutz-Verordnung (LSV) und die Luftreinhalte-Verordnung (LRV) sowie die Störfall-Verordnung (StfV).

Einzelne Umweltauforderungen geben klare Grenzwerte vor (etwa im Lärmbereich). Andere, z.B. Landschaftsschutz enthalten qualitative Ziele; diese sind schwieriger zu bewerten.

So läuft die UVP ab

Zu unterscheiden sind die folgenden Schritte:

1. Die **Bauherrschaft** einer geplanten Anlage klärt die **UVP-Pflicht** ab. Massgebend ist der Anhang der UVP-Verordnung.
2. Ist das Projekt UVP-pflichtig, muss die Bauherrschaft im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens einen Umweltverträglichkeitsbericht erstellen, der über die Umweltauswirkungen des geplanten Projekts Auskunft gibt.
3. Zuerst wird eine **Voruntersuchung** erstellt. Die Voruntersuchung macht eine Triage der zu erwartenden Umweltauswirkungen: Unerhebliche Auswirkungen werden nicht mehr weiter verfolgt; erhebliche Auswirkungen müssen vertieft werden. Wie die Vertiefung vorgesehen ist, wird in einem Pflichtenheft für die Hauptuntersuchung festgehalten.
4. Die **Bewilligungsbehörde** zieht die **Umweltfachstelle** bei. Diese begutachtet die Unterlagen und genehmigt das Pflichtenheft.
5. Die Bauherrschaft vertieft die Untersuchungen gemäss Pflichtenheft und erstellt die sog. **Hauptuntersuchung**, die als Beilage zu den Projektunterlagen für das Baugesuch der Bewilligungsbehörde eingereicht wird.
6. Die Bewilligungsbehörde zieht die Umweltfachstellen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit bei und berücksichtigt deren Kommentar in der Baubewilligung.



Der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB)

Der UV-Bericht ist das Kommunikationsmittel gegenüber den Umweltbehörden. Zusätzliche Richtlinien und Handbücher konkretisieren die inhaltlichen Anforderungen an die Berichterstattung:

- Begründung des Vorhabens: Gerade bei Bahnprojekten ist oft der Umweltschutzgedanke selbst ein wichtiger Grund für das Vorhaben.
- Beschrieb des Projektes, inkl. der geplanten Vorkehrungen zum Schutz der Umwelt.
- Beschrieb des Ausgangszustandes ohne Projekt. Besonders wichtig ist dabei die räumliche und zeitliche Abgrenzung. Wird das Projekt, wie etwa AlpTransit, erst in 15 bis 20 Jahren in Betrieb sein, so muss auch für die Darstellung des Ausgangszustandes dieser Zeitraum beschrieben werden. Dazu braucht es oft zusätzliche Prognosen.
- Beschrieb der Projektauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> (1) Luft/Atmosphäre (2) Wasser (Grundwasser/Oberflächengewässer) (3) Boden (4) Flora/Fauna (5) Lärm/Erschütterungen (6) Landschaft (7) Nutzungen (Raumplanung) |
|--|

Die Auswirkungen werden im Bericht nach Projektaktivitäten unterschieden. Je wichtiger die Auswirkungen für den Bewilligungsentscheid sind, das heisst, je bedeutender der Umweltkonflikt, desto grösser muss die Bearbeitungstiefe sein. Dies gewährleistet die Unterscheidung in eine Vor- und eine Hauptuntersuchung.

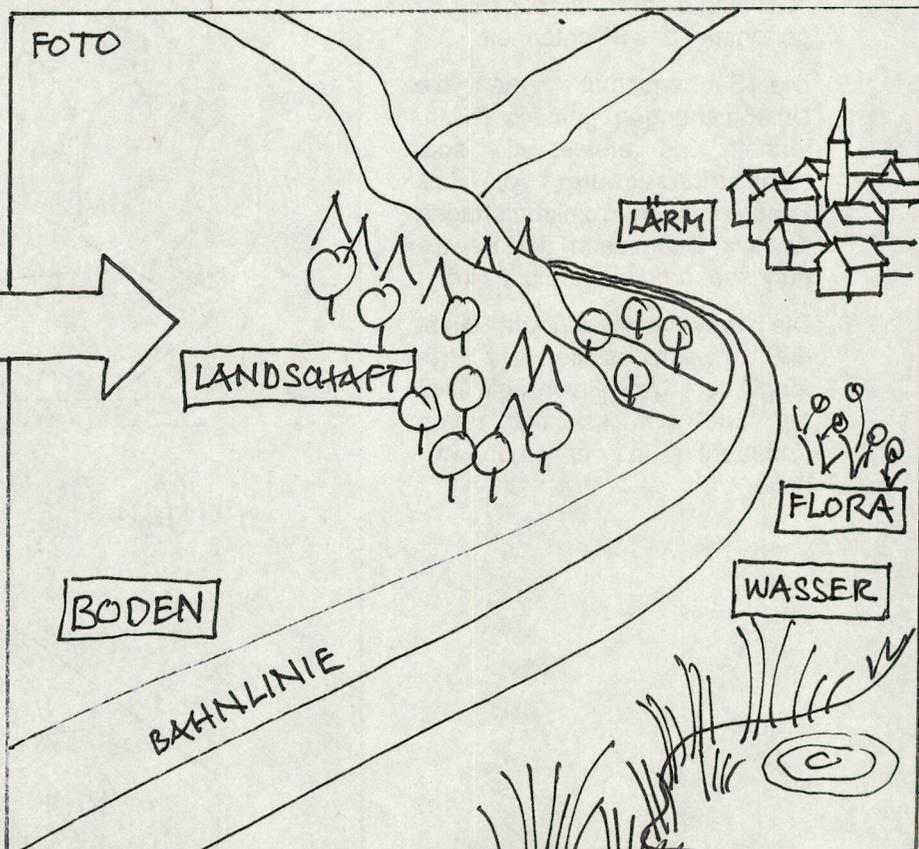
- Beschrieb von zusätzlichen Massnahmen, die die zu erwartenden Umweltbelastungen senken. Dazu gehören einerseits vom Umweltrecht verlangte Ersatzmassnahmen (z.B. Ersatzflächen für beeinträchtigte Naturschutzgebiete gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz). Andererseits müssen auch weitergehende Massnahmen aufgezeigt werden, die die Umweltverträglichkeit verbessern.

Zusätzliche Massnahmen kosten. Diese Kosten müssen im Bericht ebenfalls zum Ausdruck kommen. Die Bewilligungsbehörde (nach Konsultation der Umweltfachstellen) muss letzten Endes entscheiden, welche zusätzlichen Massnahmen ergriffen werden müssen, das heisst, welche Umwelt-Auflagen mit dem Bewilligungsentscheid verknüpft sein sollen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung

Die UVP ist normalerweise kein simpler Ja/Nein-Entscheid. Es geht also weniger um "Bestanden" oder "Nichtbestanden", sondern darum, dass im Bewilligungsverfahren die Umweltaspekte gebührend berücksichtigt worden sind. Nicht in jedem Umweltbereich sind nämlich die gesetzlichen Vorschriften gleich deutlich formuliert. Während beispielsweise im Lärmbereich klare Grenzwerte einzuhalten sind, ist die Beurteilung der Umweltverträglichkeit im Bereich Landschaft ungleich schwieriger und weniger eindeutig.

Deshalb verbleiben bei der Prüfung auch Ermessensspielräume. Diese Spielräume müssen laufend zwischen Bauherrschaft, Umweltschutzfachstelle und Bewilligungsbehörde diskutiert werden. Obwohl letztlich die Bewilligungsbehörde entscheidet, sollten wenn möglich alle laufend an der Prüfung der Umweltverträglichkeit beteiligt sein.



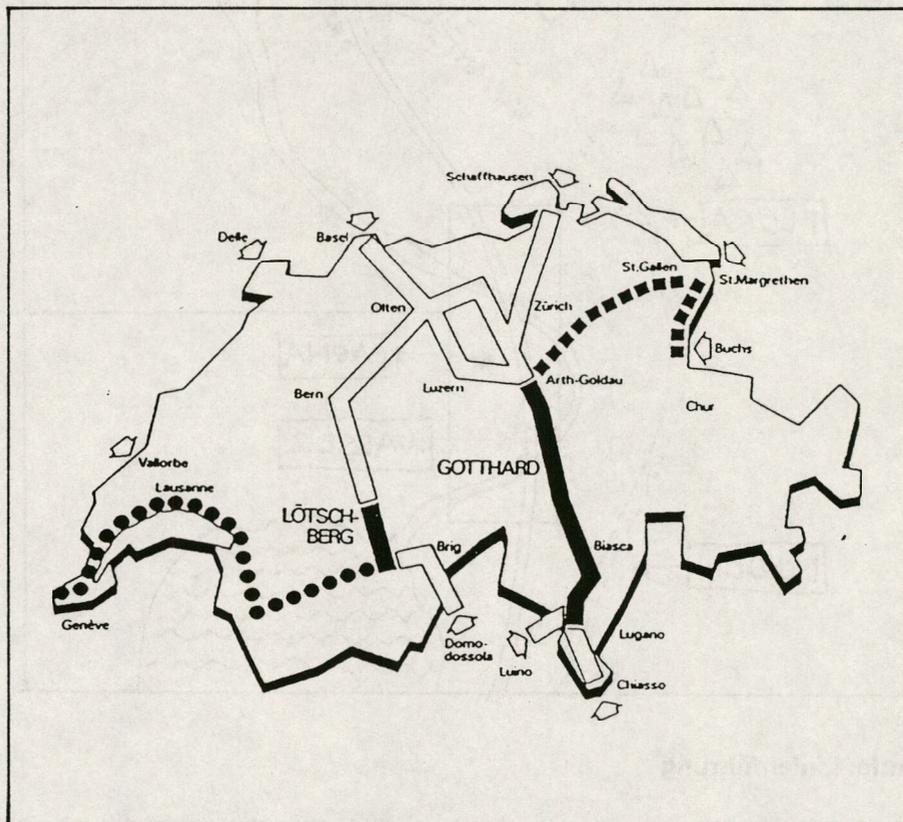
UVP AlpTransit: Ein mehrstufiges Verfahren

Dreistufiges Plangenehmigungsverfahren für AlpTransit

Das Projekt AlpTransit ist - analog zum Nationalstrassenbau - einem dreistufigen Plangenehmigungsverfahren unterstellt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist auf jeder Stufe Bestandteil des Genehmigungsverfahrens. Das dreistufige Verfahren ist für Bahnprojekte neu. Bahn 2000 etwa läuft in einem zweistufigen Verfahren ab.

Jede dieser drei Stufen hat klare Fragestellungen und soll zu klaren Entscheiden führen. Sie sind der Rote Faden für ein Verfahren, das ein Grossprojekt von der Idee bis zur Ausführung und Nutzung begleitet; ein Grossprojekt notabene, das für die Schweiz zukunftsweisend ist und mehreren Generationen dienen soll.

Ende 1994 entscheidet der Bundesrat über die Linienführung; 1996 sollen die Basistunnel in Angriff genommen werden.



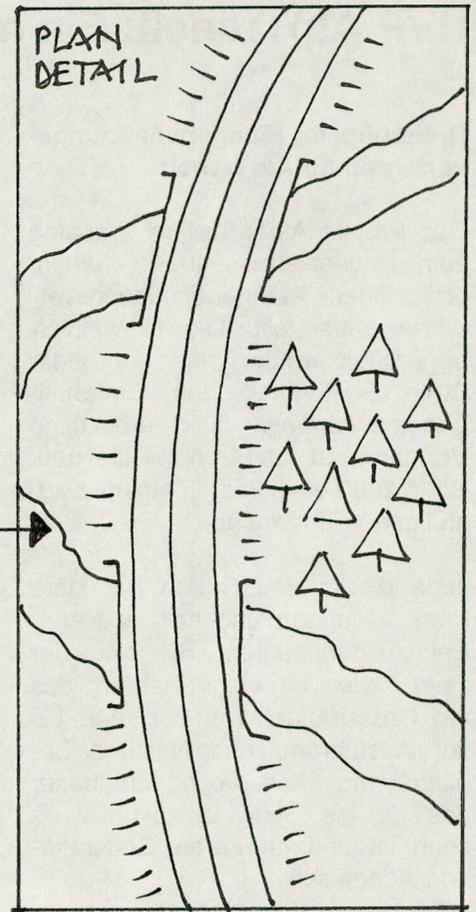
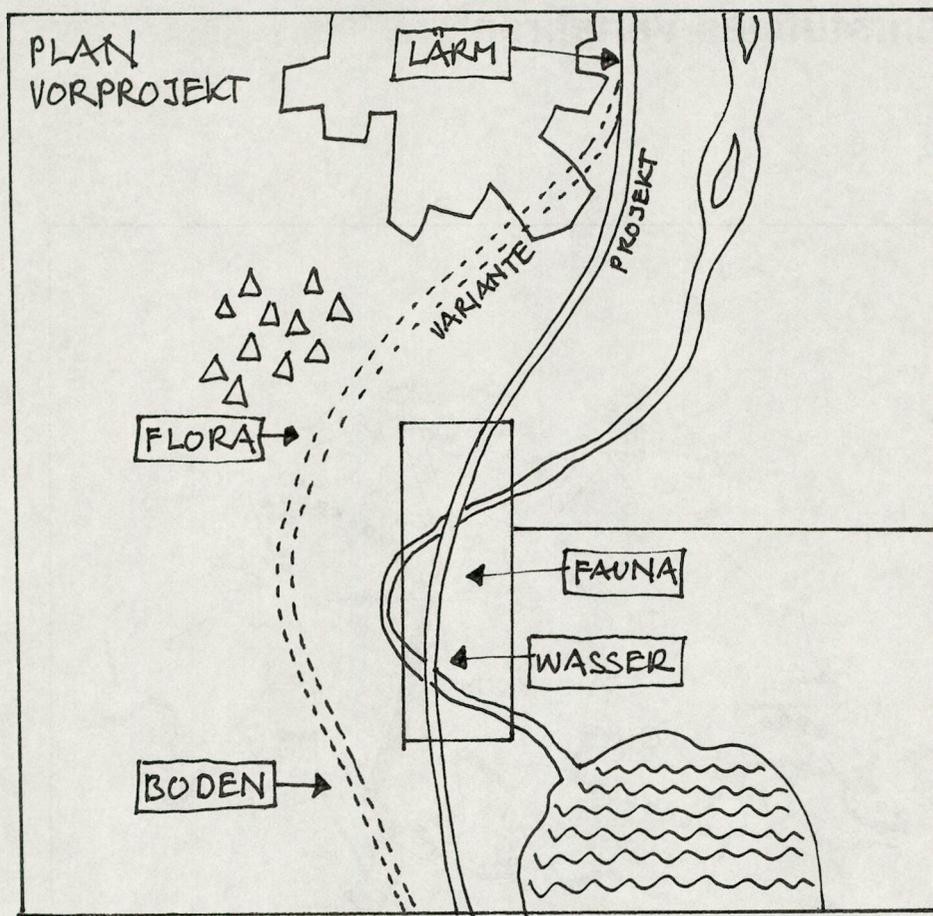
Alpentransit-Beschluss als Ausgangslage

Die rechtlichen Grundlagen für das Projekt AlpTransit sind eingebettet in die geltenden Bewilligungsverfahren; so war ein Minimum von neuen Verordnungen nötig. Grundlage ist der Alpentransit-Beschluss vom 4. Oktober 1991. Die Verordnung über Vorprojekt- und Auflageverfahren (Verfahrensverordnung) vom 20.1.93 beschreibt das Verfahren und stützt sich auch auf das Bundesgesetz über die Eisenbahnen ab.

1. Stufe: Ja/Nein-Entscheid

Braucht die Schweiz überhaupt eine Neue Alpentransversale, und wenn ja, wo soll sie gebaut werden? Dies waren die Fragen der 1. Stufe. Entscheidungsgrundlagen dazu waren die Zweckmässigkeitsprüfung mit einem Umweltverträglichkeitsbericht 1. Stufe. Die UVP 1. Stufe befasste sich mit den zu erwartenden Umweltbelastungen und -entlastungen der verschiedenen Varianten (Lötschberg-Simplon, Gotthard, Ypsilon, Splügen). Besonders wichtig waren die zu erwartenden Entlastungseffekte im Strassenverkehr, also der verkehrs- und umweltpolitische Gesamtrahmen. Das Parlament unterstützte den Vorschlag des Bundesrates mit Beschluss vom 4.10.91; diesen Entscheid bestätigten Volk und Stände in der Referendumsabstimmung vom 27.9.92:

- Die Schweiz baut eine Alpen-transversale am Lötschberg und am Gotthard.
- Die Prüfung und Genehmigung der Projekte richtet sich unter anderem nach der Umweltschutzgesetzgebung.
- Für die Umlagerung des Gütertransitverkehrs auf die Schiene sind flankierende Massnahmen vorgesehen.



2. Stufe: Linienführung

Wie soll die Linienführung auf regionaler und lokaler Stufe aussehen? Braucht es Umfahrungstunnel, offene Streckenführungen, zusätzliche Brücken, neue Bahnhöfe? In dieser zweiten Stufe wird es konkret. Der frühzeitige Meinungs-austausch mit den Kantonen ist sehr wichtig. Diese Stufe führt zum **Vorprojekt**; die UVP 2. Stufe ist dabei integrierter Bestandteil. Die Umweltverträglichkeitsberichte müssen nachweisen, dass die gewählte Linienführung umweltverträglich ist, das heisst,

dass allen Anforderungen des Umweltschutzes Rechnung getragen wird. Bei der Detailprojektierung dürfen keine unlösbaren Probleme mehr auftauchen.

Diese Arbeiten sind momentan in vollem Gang. Ende 1994 will der Bundesrat über die Vorprojekte entscheiden. Das Bundesamt für Verkehr koordiniert das Verfahren; Gesuchsteller sind die SBB und die BLS.

3. Stufe: Auflageprojekte

In der dritten Stufe des Projektierungs- und Plangenehmigungsverfahrens werden die Auflageprojekte ausgearbeitet. Die dazugehörigen Umweltverträglichkeitsberichte müssen aufzeigen, wie die verbleibenden Umweltprobleme gelöst werden, und wie mit weitergehenden Massnahmen die Belastung weiter gesenkt werden kann.

Die Auflageprojekte führen zum Bauprojekt. Deshalb ist das Mitspracherecht der Betroffenen auf dieser Stufe am stärksten ausgeprägt. Die Projekte werden öffentlich aufgelegt. Gemäss Umweltschutzgesetz haben die Umweltschutzorganisationen eine formale Mitsprache- und Einsprachemöglichkeit. Das EVED ist die Bewilligungsbehörde für die Auflageprojekte.

Eine umweltverträgliche Linienführung (UVP 2. Stufe)

Wichtiges Variantenstudium auf Stufe Vorprojekt

Die Projektgenieure arbeiten in diesem Jahr mit Volldampf die Vorprojekte aus. Die Projektverantwortlichen sind sich bewusst, dass 1993 ein entscheidendes Jahr für AlpTransit sein wird. Die Festlegung der Linienführung ist ein heikles Unterfangen; die meisten Nägel werden auf dieser Stufe eingeschlagen. Vereinfacht formuliert geht es um folgendes:

Die Linienführung soll die betrieblichen Anforderungen erfüllen (d.h. möglichst geringe Steigungen und grosse Kurvenradien aufweisen); sie darf den Kostenrahmen nicht sprengen und muss umweltverträglich sein. Insbesondere die Umweltverträglichkeit ist auch der Anknüpfungspunkt für die Akzeptanz bei der betroffenen Bevölkerung.

Diese Randbedingungen führen zu Zielkonflikten, die ein sorgfältiges Abwägen der verschiedenen Varianten erfordern. Ein typischer Konflikt ist beispielsweise folgender: Oberirdische Varianten zerschneiden die Landschaft und erhöhen den Lärmpegel für die Anwohner; dafür sind sie vergleichsweise kostengünstig. Die Alternative - ein Umfahrungstunnel - ist dafür entsprechend teurer, schont dafür die Landschaft. Aber auch Tunnellösungen haben ihre Umweltprobleme, vor allem die Entsorgung des Ausbruchmaterials oder der Umgang mit dem anfallenden Bergwasser.

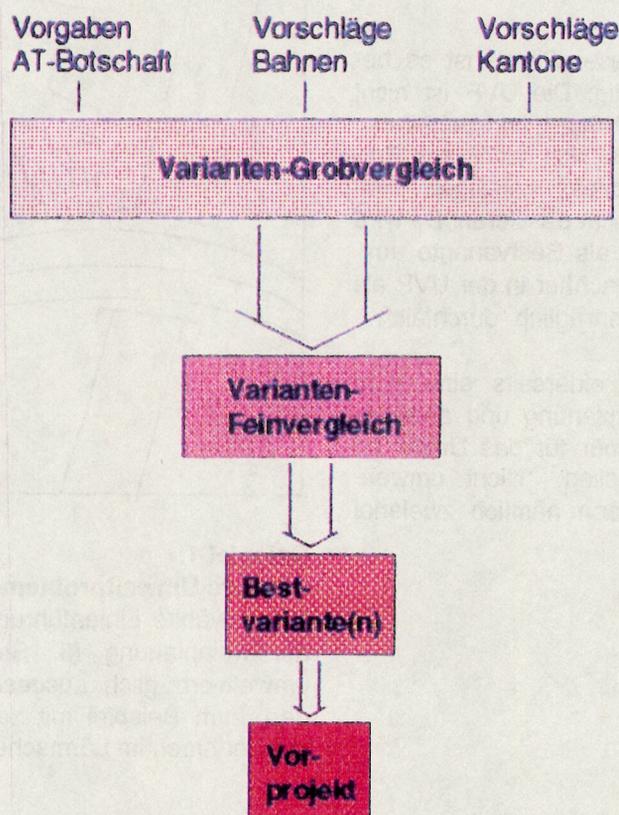
Zu diesem Zweck wird im Rahmen der Vorprojektierung ein umfangreiches Bewertungsverfahren vorge-schaltet, das aus den vielen Möglichkeiten die Bestvariante ermitteln soll.

Das Finden der Bestvariante geschieht nach folgendem Prinzip: In einer ersten Phase, dem sogenannten **Grobvergleich**, wurden alle denkbaren Varianten studiert. Hier kamen auch Extrem-lösungen vor: Originelle, wie beispielsweise Huckepacklösungen, wo die Neubaustrecke über die Autobahn gebaut würde; oder provokative, wie eine neue Brücke über den Vierwaldstättersee.

Nach einer ersten Bewertungsrunde (Umwelt - Kosten - Betrieb) schie-den die schlechteren Lösungen aus. **Im Feinvergleich** wurde eine Minimalzahl von Varianten vertieft betrachtet. Ein umfangreicher Kriterienkatalog brachte die Bestvarianten zutage. Pro Abschnitt sind das oft zwei, damit der Bundesrat bei der Genehmigung der Linienführung einen gewissen Ermessensspielraum hat.

Die zweite Stufe ist nämlich normalerweise die letzte Gelegenheit für ein Variantenstudium. Bei der Auflageprojektierung wird nur noch eine Variante bearbeitet.

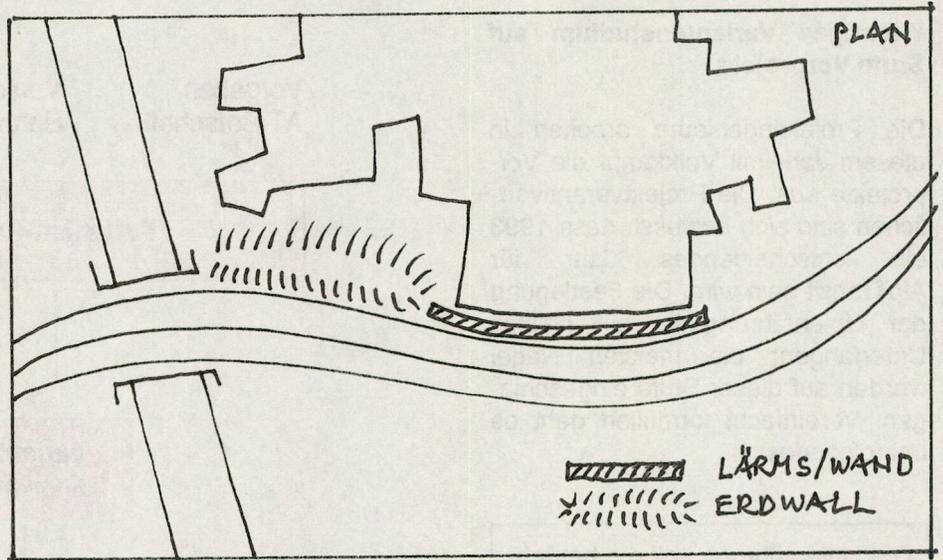
Alle haben also ein Interesse daran, dass jetzt die richtigen Entscheide vorbereitet werden: Je früher die Bestvariante gefunden wird, desto besser können die Kräfte auf gezielte Vertiefungen konzentriert werden, und desto grösser ist der Zeitgewinn. Denn: Je früher die zukünftigen Transitzüge auf der neuen Alpentransitstrecke rollen, desto besser für unsere Umwelt und unsere Wirtschaft.



Die UVP ist Teil des Variantenstudiums

Gerade in dieser Phase ist es besonders wichtig: Die UVP ist nicht einfach eine Prüfung im Nachhinein, sondern muss sich aktiv am Entscheidungsprozess beteiligen. Folgendes darf nicht passieren: Da wird eine Variante als Bestvariante ausgewählt, die nachher in der UVP als nicht umweltverträglich "durchfällt".

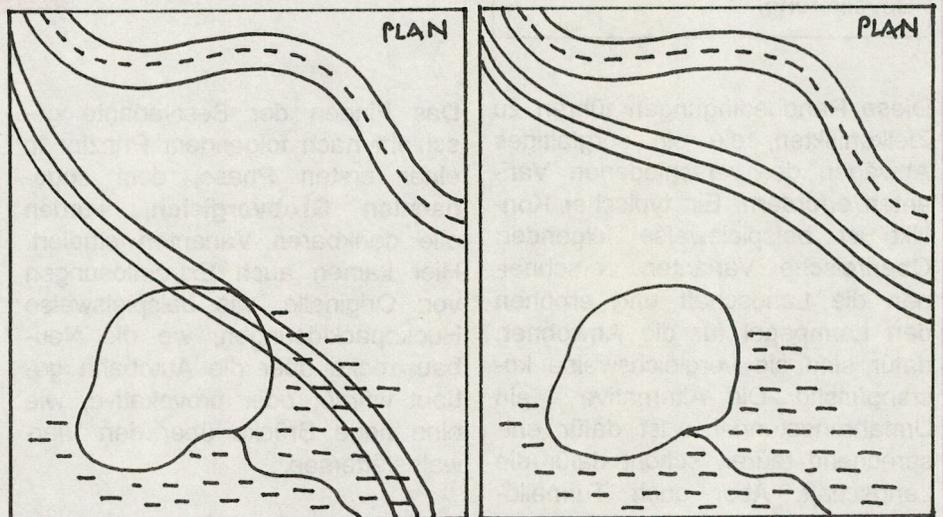
Das benötigt einerseits eine gute Umweltbegleitplanung und andererseits ein Gespür für das Umgehen mit Konfliktstellen. "Nicht umweltverträglich" kann nämlich zweierlei heißen:



Beispiel 1:

Lösbare Umweltprobleme

Die gewählte Linienführung kann in der Feinplanung (3. Stufe) noch umweltverträglich ausgestaltet werden, zum Beispiel mit zusätzlichen Massnahmen im Lärmschutz.



Beispiel 2:

Unlösbare Umweltprobleme

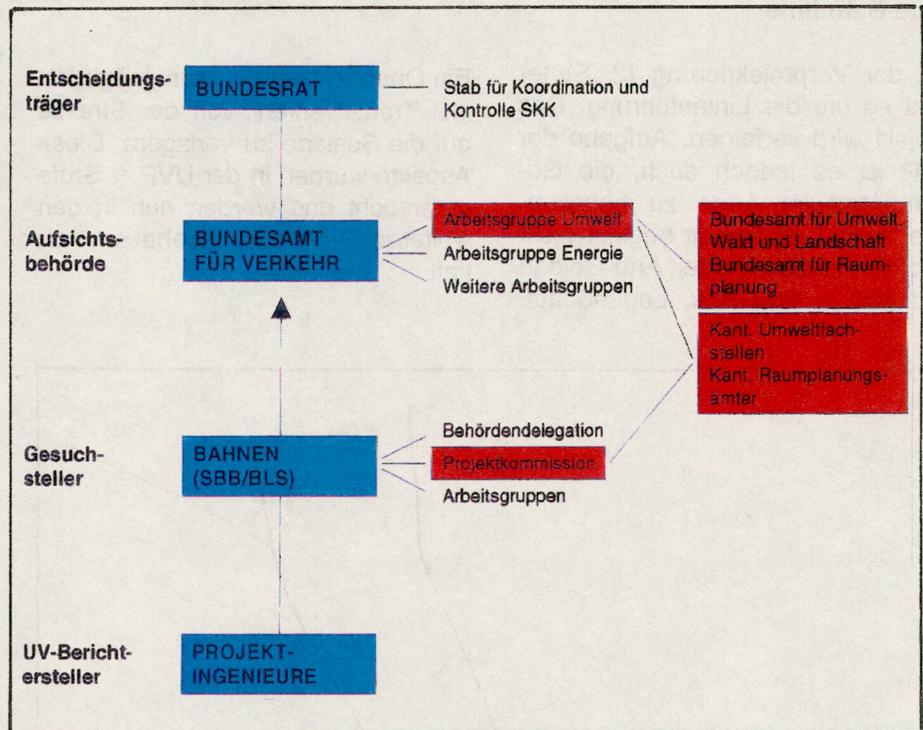
Die gewählte Linienführung weist derart gravierende Konfliktstellen auf, dass eine Verbesserung praktisch nicht möglich ist. Eine andere, umweltverträglichere Variante muss ausgewählt werden.

Das Ziel muss natürlich darin bestehen, solche unlösbare Umweltprobleme zu vermeiden, damit keine unnötigen Zeitverluste auftreten.

Wichtige Umweltbegleitplanung

Die Projektverantwortlichen sind sich dieser Problematik bewusst. Darum haben sie sich nicht gescheut, eine umfangreiche Projektorganisation aufzubauen, die die Spezialisten des Bundes und der betroffenen Kantone frühzeitig einbezieht:

- Eine **Arbeitsgruppe Umwelt** unter Leitung des Bundesamtes für Verkehr begleitet die Umweltverträglichkeitsprüfung 2. Stufe. Darin vertreten sind die Umweltschutzfachstellen der Kantone SZ, UR, GR, TI für die Gotthardachse, BE und VS für die Lötschbergachse sowie das BUWAL als Umweltschutzfachstelle des Bundes. Daneben existieren diverse weitere Arbeitsgruppen für die einzelnen Probleme während Bau und Betrieb von AlpTransit.



- Pro Kanton ist eine Projektkommission - zusammengesetzt aus Mitgliedern der Verwaltung - eingesetzt. Sie nimmt laufend zu den Varianten der Projektgenieure Stellung nimmt. Darin vertreten sind auch die kantonalen Umweltschutzfachstellen und die Raumplanungsämter. Periodisch wird eine Delegation der kantonalen Regierungen über den Stand der Arbeiten informiert.

Die Umweltverträglichkeit der einzelnen Linienführungsvarianten kann so laufend diskutiert, die einzelnen Varianten verbessert werden. Mehrere "UVP-Workshops" haben dazu beigetragen - und werden weiter beitragen -, dass die UVP nicht einfach zum Papiertiger wird, sondern dass die Umwelt aktiv in die Pläne der Projektgenieure einfließt.

Stufengerechtes Denken erspart Zeit und Aufwand

Bei einem dreistufigen Verfahren wie bei AlpTransit ist es wichtig, dass dasselbe nicht mehrmals studiert werden muss. Das gilt ganz besonders auch für die Arbeiten im Dienste der UVP. In der jetzt laufenden 2. Stufe geht es um die Linienführung. Die Projektgenieure müssen demnach dort ihre Kräfte konzentrieren, wo die Linienführung aus Umweltsicht in Frage gestellt werden könnte. Andere Umweltfragen, zum Beispiel eine detaillierte Untersuchung der lokalen Vegetation oder die Darstellung der Auswirkungen der Bauphase, können in der dritten Stufe gelöst werden.

Umwelt und Raumplanung

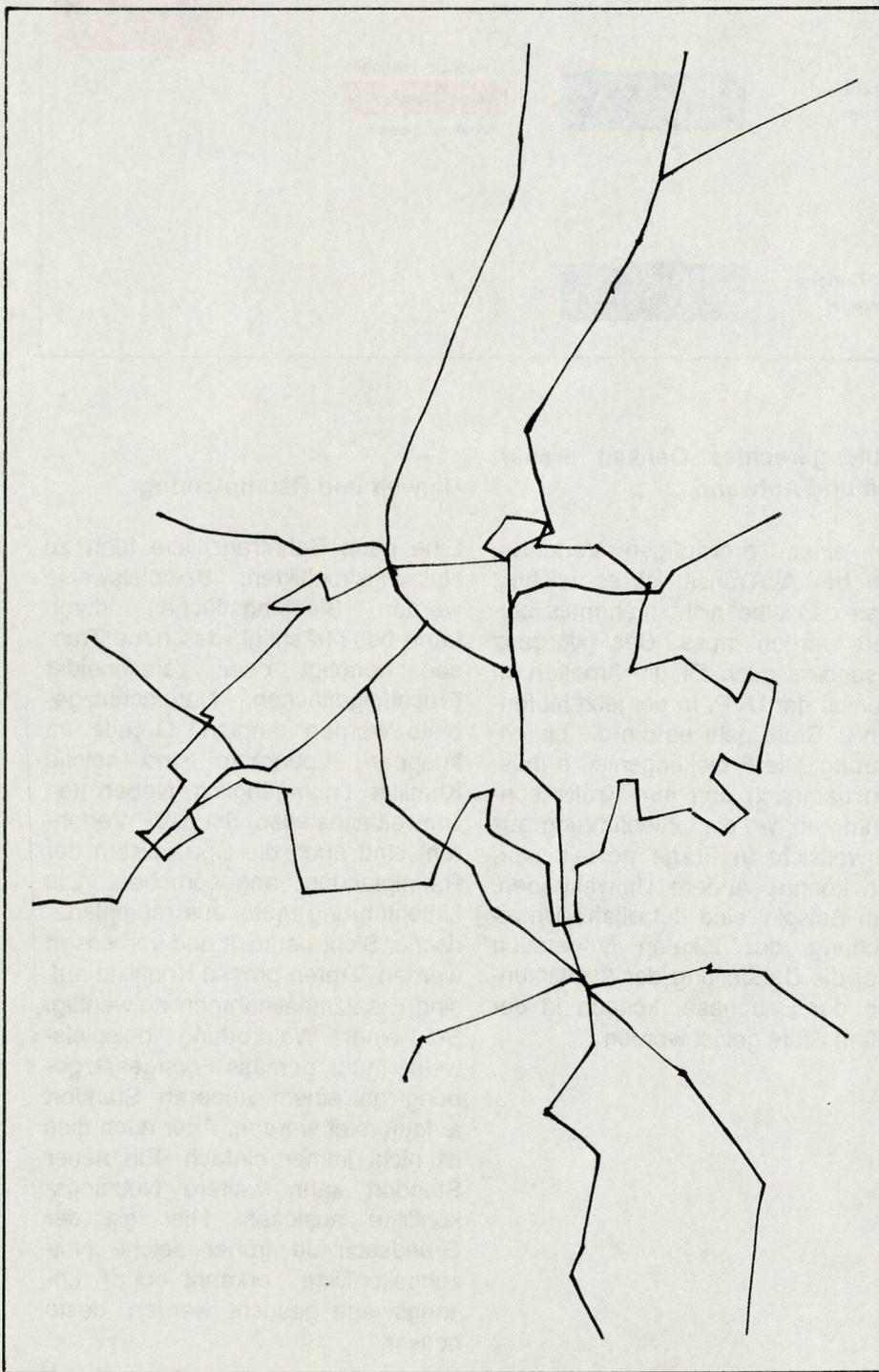
Eine neue Bahntransitlinie führt zu Nutzungskonflikten: Beispielsweise werden Siedlungsflächen durch Lärm beeinträchtigt, das neue Trasse benötigt oder zerschneidet Fruchtfelder. Naturschutzgebiete werden tangiert. Gerade im knappen Alpenraum sind solche Konflikte unumgänglich. Neben den Umweltschutzfachstellen (im UVP-Verfahren) sind auch die Spezialisten der Raumplanung angesprochen. Die Linienführung muss aus raumplanerischer Sicht beurteilt und verbessert werden. Treten grosse Konflikte auf, sind Ersatzmassnahmen notwendig. Bei einer Waldrodung beispielsweise muss gemäss Forstgesetzgebung an einem anderen Standort aufgeforstet werden. Aber auch dies ist nicht immer einfach. Ein neuer Standort kann weitere Nutzungskonflikte auslösen. Hier gilt der Grundsatz: Je früher solche Nutzungskonflikte erkannt und Lösungswege gesucht werden, desto besser.

Ein umweltverträgliches Gesamtprojekt

AlpTransit ist mehr als nur eine neue Bahnlinie

Bei der Vorprojektierung (2. Stufe) geht es um die Linienführung. Das Projekt wird verfeinert. Aufgabe der UVP ist es jedoch auch, die Gesamtbilanz im Auge zu behalten. Das Projekt AlpTransit beginnt nicht erst bei Heustrich oder Arth-Goldau und hört in Brig bzw. Lugano auf.

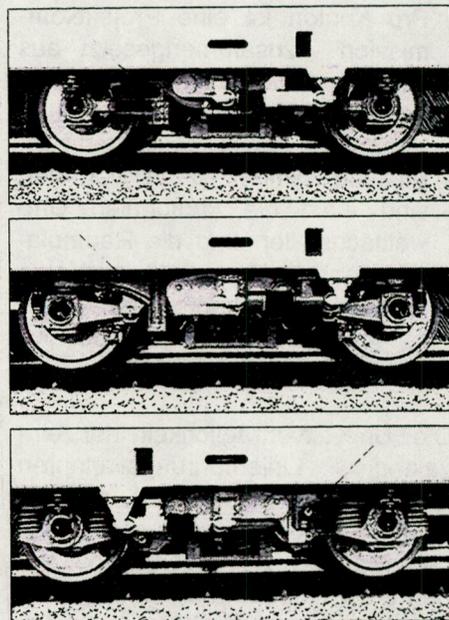
Ein Oberziel besteht darin, möglichst viel Transitverkehr von der Strasse auf die Schiene zu verlagern. Diese Aspekte wurden in der UVP 1. Stufe untersucht und werden nun in den weiteren Projektierungsphasen vertieft.



Übergeordnete Themen der UVP

Zu diesem Zweck werden wichtige Themen auf übergeordneter Stufe behandelt:

- **Lärm auf Zufahrtsstrecken:** Die Zufahrtsstrecken müssen gemäss Alpentransit-Beschluss bei Inbetriebnahme der Neubaustrecke saniert sein. Welche Massnahmen sind notwendig, damit langfristig die Grenzwerte der Lärmschutzverordnung eingehalten werden können? Wieviel kosten sie, und wer muss diese Massnahmen einführen und finanzieren? Besonders wichtig ist hier das Vorsorgeprinzip: Es gilt, auch im Güterverkehr in Zukunft möglichst viele "Flüsterzüge" einzusetzen, damit nicht unnötig Lärmschutzwände gebaut werden müssen, die nicht in die Landschaft passen.



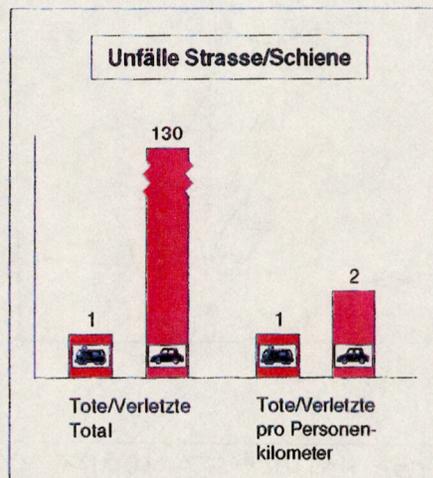
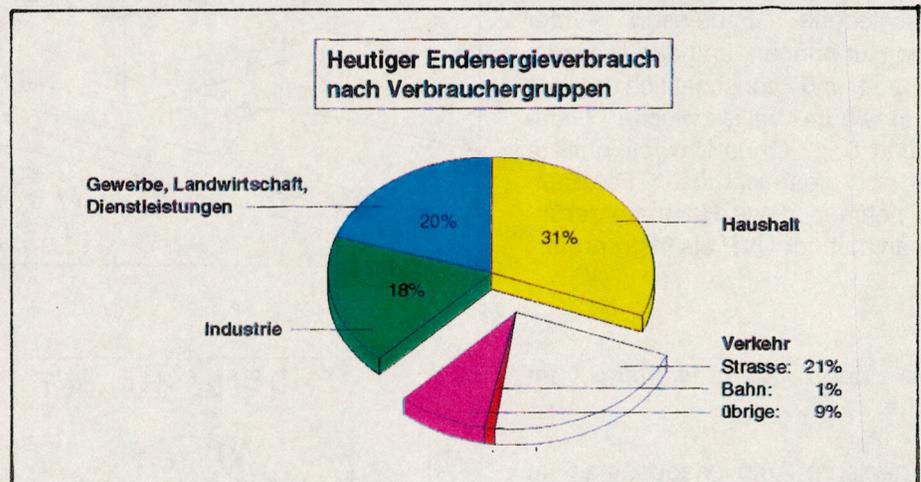


- **Entlastung des Strassenverkehrs:** Dies ist das Hauptziel von AlpTransit: Wir wollen nicht möglichst viele Güter durch unsere Alpen transportieren. Aber wenn schon Transitverkehr, dann möglichst auf dem kürzesten Weg und möglichst auf der Schiene. Bereits in der 1. UVP-Stufe wurde deutlich, dass vor allem der kombinierte Güterverkehr Strasse-Schiene grosse Zukunftschancen besitzt. Dafür braucht es aber ein verkehrspolitisches Umfeld, das mithilft, diese Chance zu nutzen. Mit dem Transitvertrag zwischen der Schweiz und der EG hat der Bundesrat einen ersten Schritt getan.

Das Thema Entlastung Strasse wird in der UVP 2. Stufe berücksichtigt. Geeignete Massnahmen zur Entlastung der Strasse werden darum laufend konkretisiert.

Neben dem Güterverkehr spielt auch der Personenverkehr eine Rolle. Am Lötschberg etwa hat der Personenverkehr auf der Schiene höchste Priorität; schliesslich sollen die Reisenden von Bern nach Sion wenn möglich von Anfang an die Bahn benützen. Der Autoverlad soll nicht deshalb gebaut werden, um an den neuen Verladestationen in Bern und im Wallis zusätzliche Staus zu erzeugen.

Und: Auch der Schienenverkehr wird entlastet. Auf den heutigen Bergstrecken am Gotthard und Lötschberg werden in Zukunft weniger lärmige Güterzüge rollen als heute. Das ist eine Chance für unseren Alpenraum.



- **Störfälle:** Dass der Schienenverkehr sicherer ist als der Strassenverkehr, dürfte mittlerweile bekannt sein. Wie steht es aber mit der Sicherheit in einem 50 km langen Tunnel tief im Gotthard- oder Lötschbergmassiv? Diese Fragen und die notwendigen Massnahmen werden ebenfalls diskutiert; Sicherheit ist gross geschrieben. Die UVP bildet auch hier die Grundlage dazu.

- **Energieversorgung:** Die Erkenntnis der UVP 1. Stufe war: Die Energiebilanz von AlpTransit ist positiv, wenn möglichst viel Strassenverkehr auf die Schiene verlagert werden kann. Dennoch: Ohne zusätzlichen Strom kommt AlpTransit nicht aus. Der Stromverbrauch von AlpTransit-Zügen beträgt etwa ein Drittel des heutigen Bahnstromverbrauchs oder weniger als ein halbes Prozent des heutigen Endenergieverbrauchs. Woher kommt er, und wie wird er zum neuen Bahntrasse gebracht? Möglichst umweltverträglich natürlich. Momentan wird im Rahmen der UVP auch die Frage untersucht, ob gar Übertragungsleitungen im Basistunnel geführt werden könnten. So könnte man sich neue Übertragungsleitungen über die Alpen (z.B. über den Lukmanier oder die Gemmileitung) sparen.

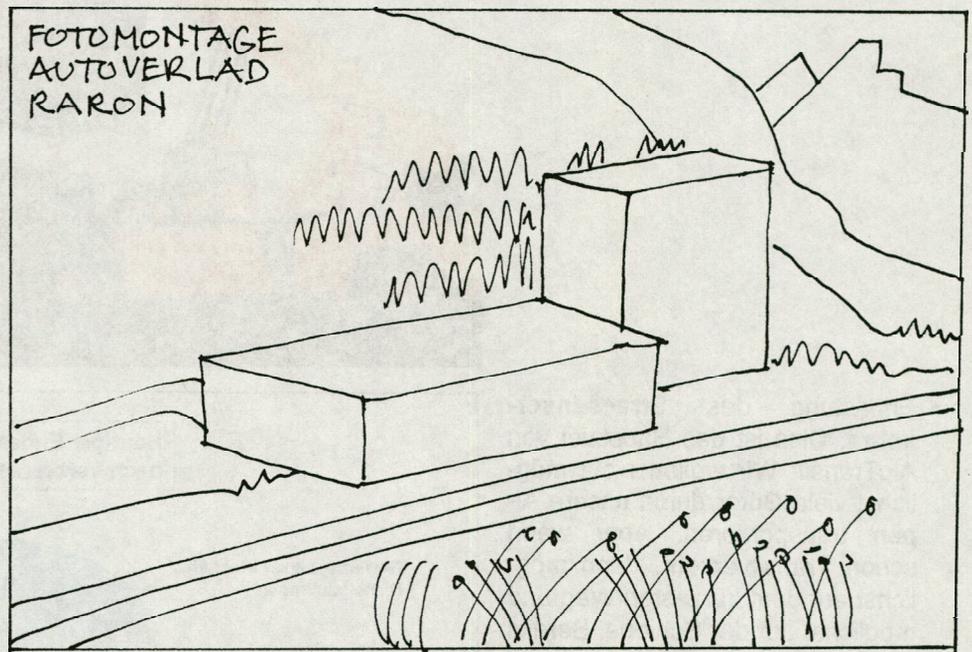
Die UVP in der Anwendung

Linienführung im Wallis

Transitlinie, Bahn 2000 und Autoverlad

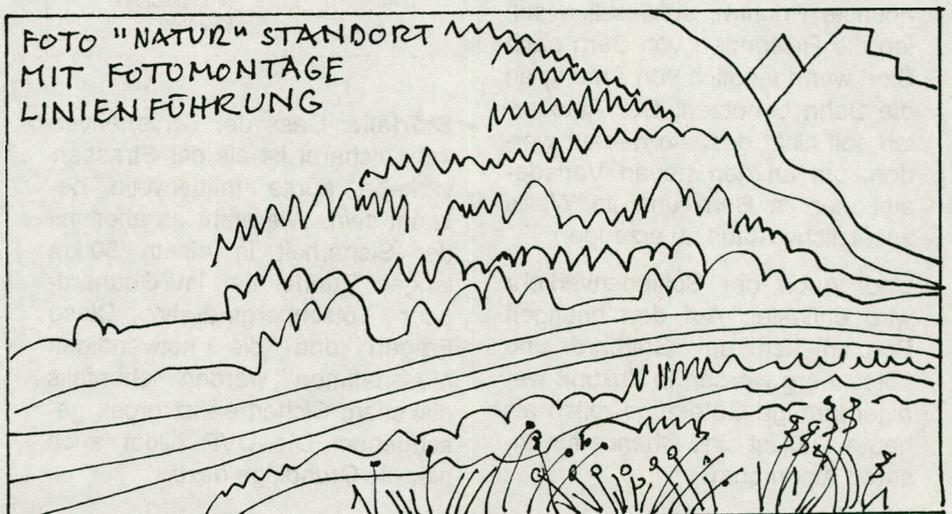
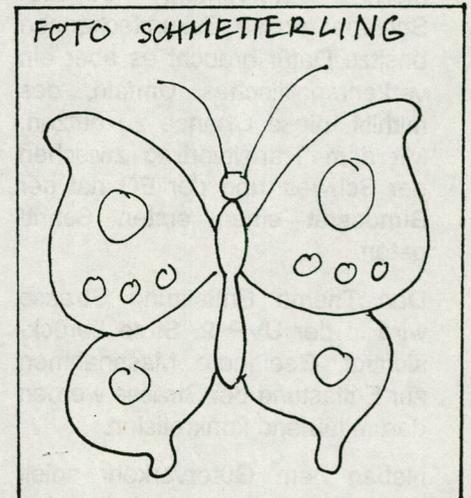
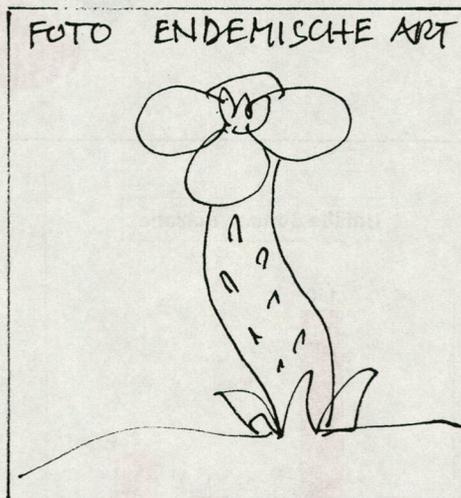
Die AlpTransit-Neubaustrecke im Wallis muss mehrere Aufgaben erfüllen. Die Lötschbergachse soll nicht nur dem Transitverkehr dienen. Auch regionale Interessen sind wichtig. Der Autoverlad zwischen Bern und Wallis soll Ersatz bieten für eine Autobahnverbindung.

Verschiedene Interessen unter einen Hut bringen, und das in einem knappen und landschaftlich heiklen Raum wie im Wallis zwischen Gampel und Brig? Ohne Umweltkonflikte lässt sich dies nicht lösen. Die Bahnen nehmen diese Herausforderungen an, mit der UVP als Instrument.



Eine neue Verladeanlage im Wallis

Die geplante Autoverladeanlage im Wallis wird etwa die Fläche von 20 Fussballplätzen aufweisen. Einen idealen Standort finden - und dies in einem Gebiet, das eine reiche und schützenswerte Flora und Fauna aufweist - ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Die noch zur Diskussion stehenden Varianten sind das Ergebnis mehrerer und aufwendiger Runden. Die laufende Bewertung der Umweltauswirkungen war dabei besonders wichtig. Problematisch ist vor allem der Aspekt Natur und Landschaft. Im engen Talboden im Mittelwallis treten immer wieder Konflikte mit Artenschutzgebieten auf. An keinem Ort der Schweiz sind seltene Tier- und Pflanzenarten so direkt vertreten wie an den sonnigen Südhängen des Rhonetals. Dennoch, der Aufwand hat sich gelohnt: Die beiden Alternativen Steg und Raron dürfen als umweltverträglich bezeichnet werden.



Lärmige Güterzüge im Wallis?

Der Autoverlad-Standort ist das eine, eine neue Transitlinie das andere. Und beides muss zusammenpassen. Die zusätzlich vorgesehenen Transitzüge erhöhen den Lärmpegel auf der bestehenden Rhonetallinie ganz wesentlich. Die Experten rechnen mit einer Zunahme von 10 dB(A), was etwa eine Verdoppelung für unser Ohr bedeutet. Die vorgegebenen Lärmschutzgrenzwerte können so natürlich kaum eingehalten werden. Schliesslich will niemand 8 Meter hohe Lärmschutzwände mitten in den Siedlungsgebieten von Raron oder Visp.

Der Kanton Wallis hat deshalb eine Variante vorgeschlagen, die einen Lötschberg-Basistunnel bis Brig vorsieht. So könnten die Güterzüge ohne Lärm direkt in den Simplon-Tunnel geführt werden. Dies ist natürlich mit höheren Baukosten verbunden.

Wieviel mehr darf eine solche Variante kosten, wieviel Lärmschutzkosten lassen sich dadurch einsparen? Gäbe es noch andere Möglichkeiten, den Lärm zu verringern?

Die UVP muss sich mit diesen Fragen auseinandersetzen, solange, bis eine umweltverträgliche und allgemein anerkannte Linienführung im Wallis gefunden wird. Dies immer auch unter Berücksichtigung der anfallenden Kosten. Umweltschutz kostet Geld, aber richtiger Umweltschutz spart auch Geld - langfristig - sowohl für die Bahnen als auch für die betroffene Bevölkerung. Mit diesem Spannungsfeld muss sich die UVP laufend auseinandersetzen.



Linienführung im Raum Bellinzona

Zeigen oder verstecken?

Wer kennt unsere Kunstbauten nicht: Die Landwasserbrücke etwa im verschneiten Bündnerland, die Brücke bei Laufen am Rheinfluss oder die Sittertobelbrücke vor St. Gallen? Eine AlpTransit-Brücke zur Querung der Magadino-Ebene? Landschaftliche Todsünde oder gestalterische Herausforderung für ein Jahrhundertbauwerk? Eine schwierige Frage.

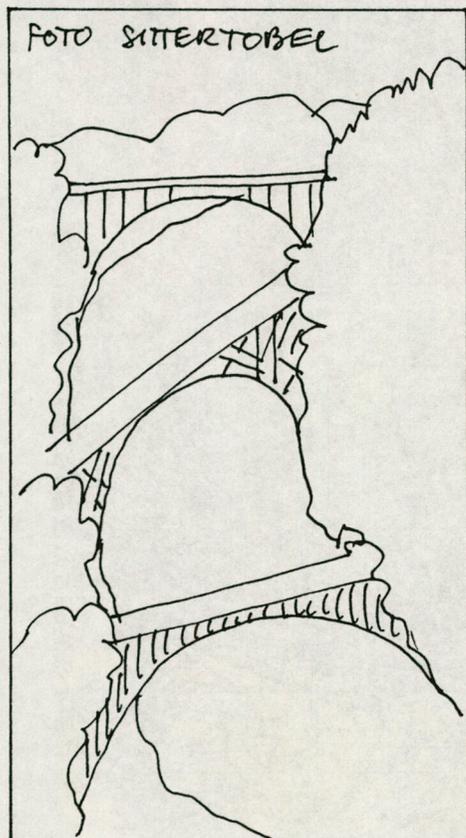
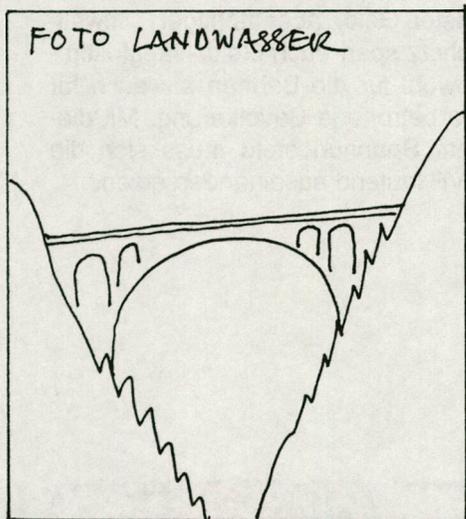
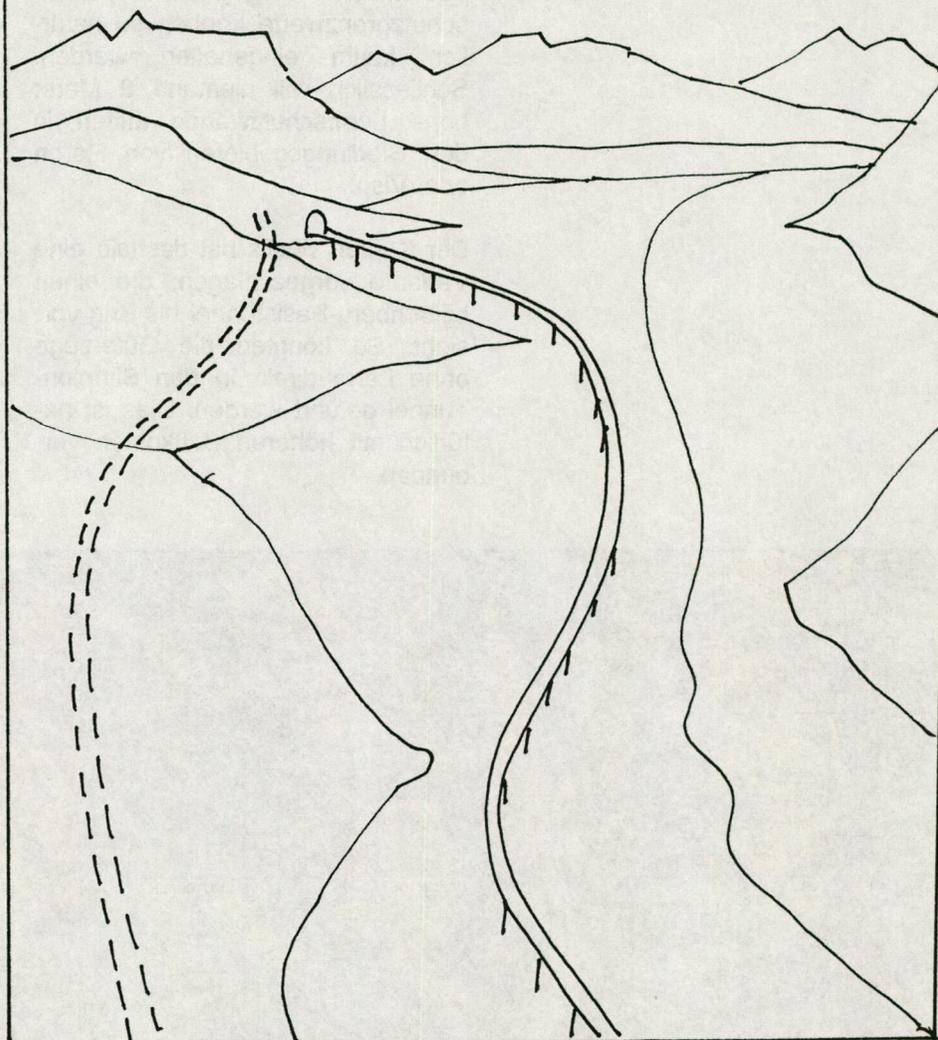


FOTO MONTAGE
MAGADINOEBENE

——— VAR. 1
- - - - VAR. 2



Diese Frage stellt sich natürlich grundsätzlich: Wäre AlpTransit nur eine Tunnelstrecke, hätten die Reisenden nichts mehr von unserer Alpenlandschaft, und die Baukosten gingen ins Unermessliche. Andererseits: Eine neue Bahnlinie braucht Land, lärmt und zerschneidet unsere Lebensräume. Soll man die Bahnlinie also verstecken oder darf, ja sollte man sie zeigen, vorzeigen?

Die Querung der Magadino-Ebene bei Bellinzona ist ein Paradebeispiel für dieses Kernproblem. Zur Diskussion stehen zwei Varianten: Während eine Variante auf dem direkten Weg die Ebene mit einer Brücke quert, umfährt eine andere Variante den Siedlungsraum von Bellinzona grossräumig in einem Tunnel.

Brückenbauten und Umwelt

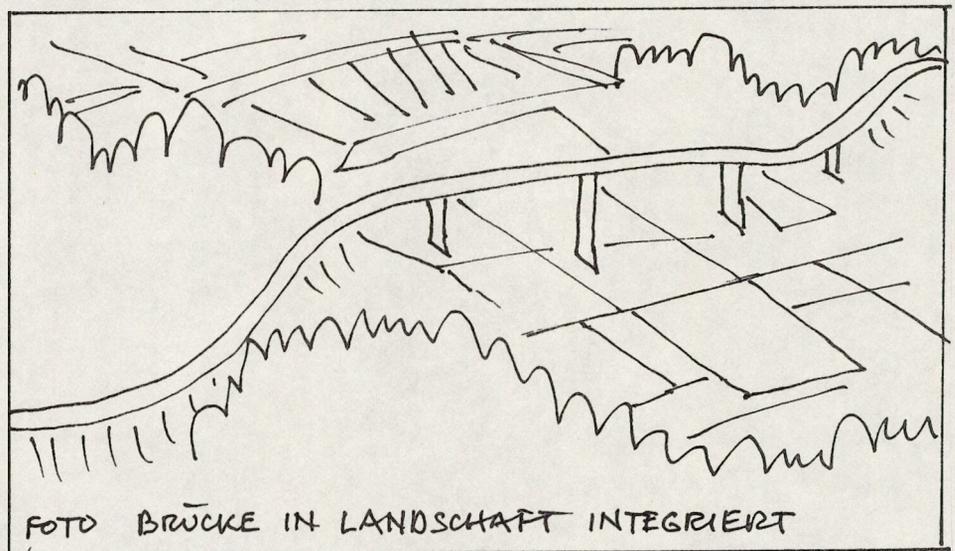
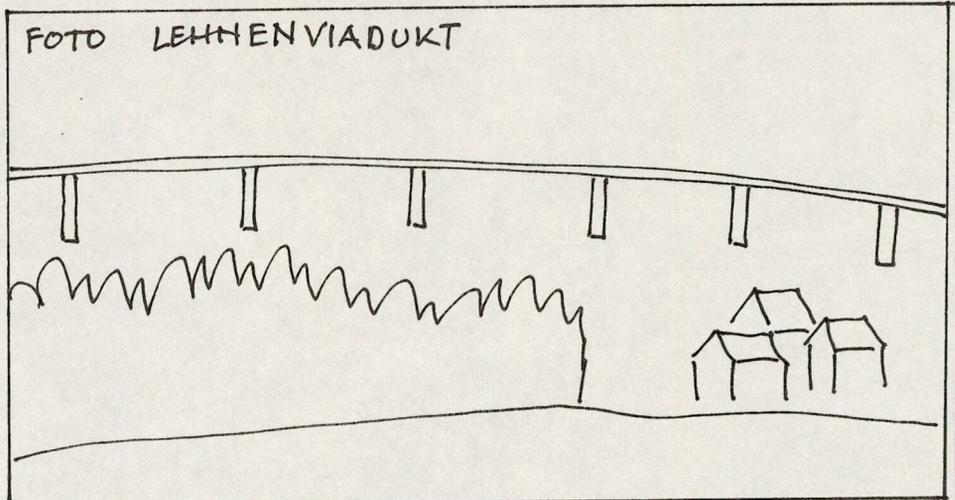
Die geplante Brücke zur Querung der Magadino-Ebene wird etwa 3,5 km lang und über 10 Meter hoch sein. Die Umweltauswirkungen werden laufend studiert. Bedeutend sind die Lärmauswirkungen auf das Siedlungsgebiet der Ebene, der Effekt des Schattenwurfes der Brücke, auf die Landwirtschaft einerseits und auf Flora und Fauna andererseits. Der allerwichtigste - und zugleich schwierigste - Eingriff ist auf die Landschaft zu erwarten. Eine Brücke mit solchen Ausmassen verändert die Landschaft, will sie verändern.

Was heisst "landschaftsverträglich"?

Eine Natursteinbrücke mit Efeuranen? Ein kolossales architektonisches Meisterwerk? Eine unscheinbare Brücke in einem neu aufgeforsteten Wald? Wie ist die heutige Landschaft der Magadino-Ebene zu beurteilen? Sind zum Beispiel die vorherrschenden landwirtschaftlichen Gewächshäuser landschaftsprägende Elemente? Wie sieht die Zukunft aus? Die UVP beschreitet hier Grenzwege und ist gefordert: Umwelt- oder Landschaftsverträglichkeit sind keine absoluten Begriffe. Trotzdem, es gibt Kriterien, wann eine neue Infrastruktur in die Landschaft passt und wann nicht. Schliesslich wäre die Querung der Magadino-Ebene nicht die erste Brücke in der Schweiz. Wichtig ist, aus den in der Vergangenheit gemachten Fehlern zu lernen.

Die Aufgabe der UVP

Das Instrument der UVP kann viel beitragen zu einer "landschaftsverträglichen" Brücke. Erstens geht es darum, den Konflikt mit der Landschaft darzustellen, illustrieren. Diejenigen, die nachher beurteilen und entscheiden (Behörden, Bundesrat), müssen die Gedanken, Ideen,



schiedenen Brückenvarianten (Hoch, Niedrig etc.) müssen das Projekt sichtbar machen, bereits im Stadium der Vorprojektierung.

Zweitens muss die UVP laufend mithelfen, das Vorhaben zu verbessern. Dazu müssen Kriterien und Ansprüche an Form, Gestaltung, Lage etc. formuliert und in die Projektierung eingebaut werden. Je konkreter eine Querung der Grundsätze der Planer nachvollziehen können. Dazu gehört eine detaillierte Darstellung der einzelnen Umweltauswirkungen. Nötig ist eine Beurteilung der zukünftigen Siedlung und Landschaft der Magadino-Ebene. Fotomontagen von ver-

Magadino-Ebene mit Hilfe solcher Kriterien umgesetzt werden kann, desto höher ist die Urteilskraft der Betroffenen. In diesem Fall bedeutet stufengerechtes Vorgehen: Kritische Stellen möglichst klar ausarbeiten. Spezialisten, Architekten sollen bereits jetzt mithelfen, damit frühzeitig gute Ideen - oder Visionen - einfließen können.

Gerade in diesem Fall - mit grossen Ermessensspielräumen - kann auch die UVP keine abschliessende Antwort geben. Sie kann aber aufzeigen, welche Varianten besser, welche schlechter sind. Schliesslich ist für AlpTransit nur das Beste gut genug.