

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage

Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

Band: 38 (1999)

Heft: 1: Die Alpen = Les Alpes

Artikel: Der Gotthard-Basistunnel wird sichtbar = Le tunnel du Gotthard devient visible

Autor: Hartman, Michiel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-138409>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

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

Der Gotthard-Basistunnel wird sichtbar

Michiel Hartman,
Landschaftsarchitekt HTL
BSLA, Bürogemeinschaft
für angewandte Ökologie,
BfÖ, Zürich

Die Auenrevitalisierung Las Rueras und die Materialablagerung Val Bugnei sind zwei Projekte, die in Sedrun durch den Bau des Gotthard-Basistunnels ausgelöst werden. Es geht um Rahmenbedingungen, zukünftige Nutzungen und die Landschaftsentwicklung im alpinen Raum.

Deux projets ont été initié par la construction du tunnel du Gotthard: la revitalisation de la zone alluviale de Las Rueras et de la décharge du Val Bugnei. Le présent article parle des conditions cadre de l'aménagement de ce paysage alpin et des futures fonctions de la vallée.

Nach Vollendung des Tunnels anfangs des nächsten Jahrhunderts wird das Gebiet Las Rueras eine neue Bestimmung und damit eine neue Form bekommen. Seine Gestaltung wird durch die Lage im Talboden, die verschiedenen Nutzungsinteressen und rechtliche Vorgaben bestimmt. Der Zustand des Gebietes vor Baubeginn legt die Rückführung eines grossen Teils des heutigen Installationsplatzes in eine Aue nahe.

Installationsplatz und Auenwald

Für die Baustelleninstallationen wurden vom Hochwasser abgeschnittene, sogenannte «gestörte Auenwälder», gerodet. Diese Flächen müssen ersetzt werden. Laut neuem Waldgesetz geht es nicht nur um den Flächenausgleich (quantitativer Ersatz), sondern auch um die Art des wiederaufgeforsteten Waldes (qualitativer Ersatz). Mit der angestrebten Auenrevitalisierung kann gleichzeitig eine biologische Aufwertung des wirtschaftlich unbedeutenden Auenwaldes realisiert werden. Zur langfristigen Sicherung und Abgrenzung des Auengebietes wurde das Gebiet bei der Überarbeitung der Nutzungsplanung in eine Auenzone eingeteilt.

Zielkonflikte

Schon vor Baubeginn wurde durch Kiesindustrie und Gewerbe Druck auf das Auengebiet ausgeübt. Nach Bauende tendieren diese beiden Kräfte dahin, das entstehende Vakuum auf dem ehe-

Au début du siècle prochain, quand le tunnel du Gotthard sera terminé, la région de Las Rueras aura une fonction différente et donc un nouvel aspect. Son aménagement est conditionné par sa situation en fond de vallée, les intérêts des différents usagers et le cadre légal. L'état du terrain avant l'installation du chantier nous a amené à proposer la reconstitution de la zone alluviale et de la forêt riveraine.

Chantier et forêt riveraine

Afin de pouvoir installer le chantier, des forêts riveraines ont été coupées. Ces forêts ne sont plus inondées depuis le drainage et la canalisation du ruisseau Drun da Bugnei. Elles doivent être remplacées. Selon la nouvelle loi sur les forêts il ne s'agit pas seulement de replanter des surfaces de la même dimension (compensation quantitative). Il faut que la forêt soit de même type (compensation qualitative). La revitalisation de la zone alluviale va permettre une amélioration de la valeur biologique de la forêt riveraine, qui n'a de toute façon que très peu de valeur économique. Afin de protéger la vallée à long terme, le plan d'affectation communale la définit comme zone alluviale protégée.

Conflits

Avant même la construction du tunnel, les gravières de la région et d'autres industries se sont intéressés à l'exploitation de la zone alluviale. Ils aimeraient remplir ce «site vacant» dès les travaux achevés. L'agriculture ne s'intéresse que peu à ces sols

Le tunnel du Gotthard devient visible

maligen Baugelände erneut füllen zu wollen. Die Landwirtschaft hat kaum Interesse an den wenig fruchtbaren und schattigen Auenböden, obwohl das Land eben ist. Im Unterschied zum Mittelland besteht hier auf 1300 Meter über Meer ein Vergandungsproblem. Trotzdem wird ein Teil der Fläche rekultiviert und der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Die Restwasserproblematik bleibt ein Unsicherheitsfaktor. Wegen der bestehenden Wasserfassung oberhalb der Baustelle fliesst heute – ausser bei Hochwasser – kein Wasser mehr in den Bereich der geplanten Aue. In diesem Zusammenhang ist auch der veränderte Geschiebe-transport im betrachteten Flussabschnitt zu be-

pauvres et ombragés, même si le terrain est horizontal. Contrairement à la situation du Moyens-Pays il existe ici un problème d'enrichissement. Une partie de la surface sera malgré tout remise en culture afin de permettre une exploitation agricole.

Le problème du volume d'eau du ruisseau n'est pas encore résolu: il y a un réservoir au-dessus du chantier, et l'eau ne passe dans le ruisseau qu'en cas de crue, la zone alluviale proposée ne reçoit donc pas suffisamment d'eau. Cet état de fait est aussi à l'origine d'une modification du transport des alluvions. Selon la nouvelle loi sur la protection des eaux, le volume d'eau de toutes les rivières concernées par des barrages, s'il est insuffisant, doit être augmenté jusqu'en 2007.

Michiel Hartman,
architecte-paysagiste ETS
FSAP, Bürogemeinschaft
für angewandte Ökologie,
BfÖ, Zurich



Luftfoto Sedrun, 1954,
Swissair-Foto

Photo aérienne, 1954,
Swissair



Val Bugnei, Fotosimulation vorher/nachher

Val Bugnei, Simulations par photomontage

merken. Laut dem neuen Gewässerschutzgesetz sollen alle Restwasserstrecken mit ungenügender Wasserführung bis zum Jahr 2007 mit einem angemessenen Restwasser dotiert werden.

Die Materialablagerung im Val Bugnei

Der Abschnitt Sedrun des Basistunnels führt durch weiche Gesteinsschichten, deswegen fällt etwa eine Million Kubikmeter nicht verwertbares Ausbruchsmaterial an, das in Tujetsch abgelagert wird. Es ist vorgesehen, die Deponie an die westliche Talflanke des Val Bugnei anzulehnen und damit die biologisch wertvolle Ostflanke zu schonen. Eine bestehende, durch den Kanton angelegte Deponie, wird dabei in die neue, viel grössere Ablagerung integriert. Der durch das Tal fliessende, heute verrohrte Bergbach Drun da Bugnei wird ausgedolt. Er wird durch die Materialablagerung an die östliche Talflanke gedrängt, sein Längenprofil bekommt damit einen Knick. Die daraus resultierende Steilstrecke mit einem Gefälle von etwa 35 Prozent wird durch schwere Verbauungen gesichert, die eine Erosion des feinkörnigen Ausbruchsmaterials verhindert.

Die Gestaltung der Deponie orientiert sich am Vorhandenen. Der Talraum bei Sedrun wird geprägt durch Plauns (Ebenen mit einer Neigung von etwa zehn Prozent), Steilhänge hinab zum Vorderrhein und messerscharfen Hangkanten. Die Plauns sind die besten Landwirtschaftsböden der Gegend. Die steilen Hänge (Böschungsneigung etwa 1:1!) wurden früher als Wiesen oder Weiden genutzt. Diese Nutzungsart ist rückläufig und die Vergandung deutlich sichtbar. Wie ausgedehnt die von Vergandung und Wiederbebauung potentiell betroffenen Flächen sind, zeigt der Planausschnitt.

Décharge de roches au Val Bugnei

Le tronçon Sedrun du tunnel est creusé dans une roche tendre qui ne peut être utilisé comme matériau de construction, un million mètres cube de cette pierre seront ainsi entreposée à Tujetsch. A long terme il est prévu de déposer ces matériaux d'extraction le long des pentes ouest du Val Bugnei et de ménager ainsi la partie est qui a une plus grande valeur biologique. Une petite décharge existante, créée par le canton, sera intégrée dans cette nouvelle grande décharge. Le ruisseau de montagne Drun da Bugnei, aujourd'hui canalisé sera remis à jour. La décharge le «poussera» vers l'Est de la vallée. Le tronçon très pentu (35 pour cent) résultant de la rupture de pente sera protégé par une construction lourde qui empêchera toute érosion.

L'aménagement de la décharge s'inspire de l'existant. La vallée dans la région de Sedrun est caractérisé par des Plauns (inclinaison d'environ dix pour-cent), pentes raides descendant au Rhin supérieure et des falaises. Les Plauns sont les meilleurs sols agricoles de la région. Les pentes raides (déclivité 1:1 !) ont longtemps été utilisées comme prairie et pâturages. Aujourd'hui cette exploitation devient de plus en plus rare, la forêt reconquiert ces surfaces. L'extrait de plan montre les surfaces menacées par l'enrichissement et la reforestation.

Les pentes de la décharge seront moins raides que les pentes existantes, à cause de la mauvaise qualité de la pierre. La différence de niveau du terrain avant/après est de presque 90 mètres. Les pentes seront éventuellement exploitées par l'agriculture. La nouvelle plaine s'appellera peut-être «Plaun Niev». La topographie exacte du terrain sera définie au moment où on connaîtra le volume des matériaux à déposer.



Die Böschungsneigung der Deponie wird wegen der schlechten Qualität des Gesteins flacher als bei den bestehenden Abhängen sein, wobei der Höhenunterschied bis zu neunzig Metern beträgt. Die Flächen können eventuell landwirtschaftlich genutzt werden. Auf der Ablagerungsfläche wird eine neue Ebene entstehen (Flurname vielleicht «Plaun Niev»). Die genaue Ausbildung dieser Fläche kann erst gegen Bauende geplant werden, wenn die abzulagernde Materialmenge bekannt ist.

In der Rückbauphase wird es die Aufgabe von Ingenieuren, Landschaftsarchitekten und Biologen sein, aus den Vorgaben der Baubewilligung, den künftigen Sachzwängen und den gestalterischen Ideen ein gelungenes Bauwerk zu formen. Die Fotosimulation zeigt, wie das Val Bugnei verändert wird und wie sich die Vegetation entwickeln könnte.

Gestaltungsabsichten

Die Zielsetzungen des Landschaftsarchitekten sind hier unter anderem, die traditionelle alpine Kulturlandschaft zu erhalten oder nachzubilden, Besonderheiten zu unterstreichen und schöne Elemente hervorzuheben.

Da es nur beschränkt möglich und sinnvoll ist, ungenutzte Scheunen oder Wegabschnitte zu erhalten, ohne dass ursprüngliche Nutzungsformen wiederbelebt werden, soll eine extensive Beweidung der Steilhänge mittels Bewirtschaftungsbeiträgen gefördert werden.

Das Umfeld der Aue in Las Rueras und die Ablagerung Val Bugnei werden im Hinblick auf eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung gestaltet. Die Gestaltung orientiert sich deshalb an den historischen Vorbildern der Kulturlandschaft.

Pendant l'étape finale du chantier, les ingénieurs, architectes-paysagistes et biologistes devront réaliser un aménagement de qualité, tenant compte des idées conceptuelles, des conditions d'attribution du permis de construire et des contraintes techniques. Des photomontages simulent la transformation du Val Bugnei et l'évolution de la végétation.

Le Concept

Les architectes-paysagistes ont pour objectifs de conserver ou de reconstituer le paysage alpin traditionnel et de mettre en valeur des éléments remarquables ou particuliers.

Il n'est pas utile de maintenir des anciens tronçons de chemin ou des granges sans rétablir l'exploitation des pâturages pentus à l'aide de subventions.

Les terrains entourant la zone alluviale de Las Rueras et la décharge du Val Bugnei seront aménagés afin de permettre une exploitation agricole. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi pour modèles les paysages ruraux historiques. Les falaises décris ci-dessus caractérisent le site.

La mise en valeur des éléments naturels de la vallée et le développement d'un tourisme vert, par exemple par la création de chemins de randonnées thématiques sont également projetés.

Les limites de l'aménagement

Toutes les mesures mentionnées servent la conservation d'un paysage existant. Toute nouveauté viendra plutôt par un changement d'usage que d'une construction.

Il n'y a que peu de mesures d'aménagement du paysage incontestées et subventionnées: ce sont la reforestation et la reconstitution de terrains agricoles peu pentus. Toutes les propositions allant

Projektdaten

Objekt: Gotthart-Basis-tunnel, Zwischenangriff Sedun
Bauherr: AlpTransit Gotthart AG
Bauzeit: 1996 bis etwa 2012
Materialablagerung: 1999 bis 2008
Auenrevitalisierung: 2009 bis 2011
Umweltverträglichkeitsbericht/Landschaftspflegerische Begleitplanung/Umweltbaubegleitung: BfÖ, Zürich

Eine lokale Besonderheit stellen die bereits erwähnten Hangkanten dar, die durch den Rückbau wiederhergestellt werden.

Weitere Ziele der Gestaltung sind die Förderung naturnaher Elemente und deren Erlebbarkeit. Diese Ziele stehen idealerweise im Zusammenhang mit der Förderung von sanftem Tourismus, dem Anlegen von thematischen Wanderrouten und vergleichbaren Aktivitäten.

Grenzen der Gestaltung

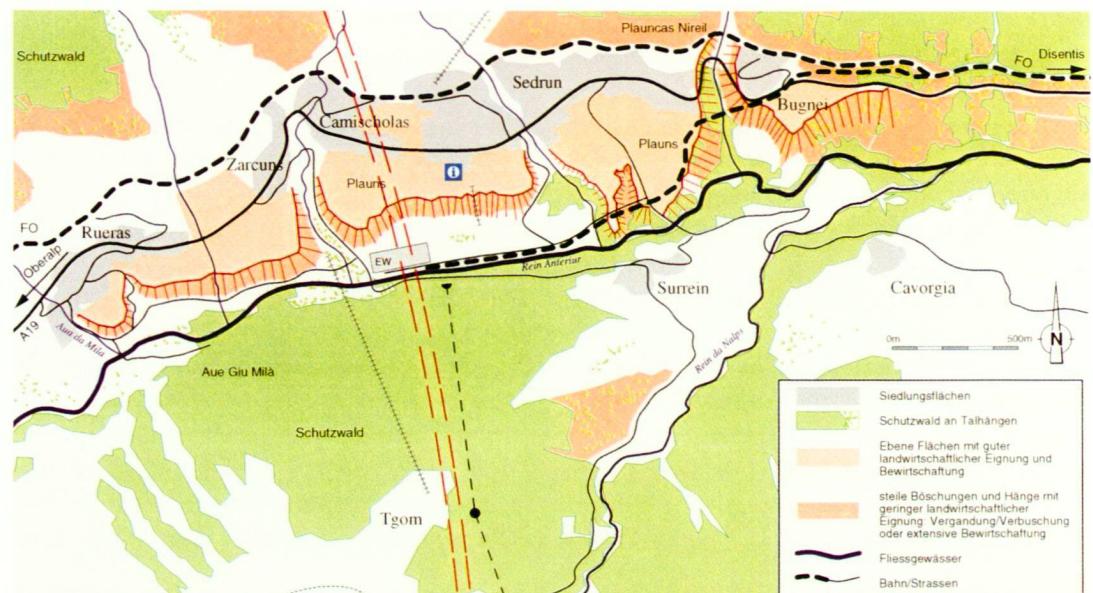
Die bisher genannten Gestaltungsabsichten haben alle einen konservierenden Ansatz. Wirklich neue, der heutigen Zeit entsprechende Landschaftselemente entstehen eher durch Verhaltensänderungen der Menschen im Tal denn durch grosse Bauwerke.

Die wenigen anerkannten und unwiderprochen landschaftsgestaltenden Arbeiten sind Ersatzaufforstungen und Rekultivierungen von ebenen Landwirtschaftsböden, dafür gibt es Subventionen. Weitergehende Projekte werden nur schwer verstanden. So kann das Anlegen eines Lesesteinhaufens zu einem Problem werden, weil kein Fahrzeug an die geeignete Stelle gelangen kann, um Steine zu kippen!

An anderer Stelle in diesem Heft wird auf Probleme des Kultur- und Identitätsverlustes durch den Niedergang der alpinen Landwirtschaft eingegangen. Die Landschaft ist davon unmittelbar betroffen, was sich in Verbuschung, Zerfall von Scheunen und Fusswegen sowie schwindender Wertschätzung der eigenen Umgebung äussert. Bleibt die Frage: Wie wird sich die alpine Landschaft im nächsten Jahrtausend weiterentwickeln? Wir alle sind aufgefordert, Zukunftsbilder zu entwerfen und die Entwicklung in eine wünschbare Richtung zu lenken.

Schematische Darstellung der Flächen, welche potentiell von Vergandung betroffen sind.

Les surfaces menacées par l'enrichissement



au-delà sont difficilement comprises. Même la création d'un pierrier peut poser problème si le lieu n'est pas accessible aux tracteurs.

D'autres articles dans ce cahier traitent des problèmes dus au déclin de l'agriculture de montagne: perte d'identité, perte de valeurs culturelles. Le paysage, évidemment, est directement touché par ce processus: l'enrichissement, le délabrement des granges et des chemins et, de la part de la population, un manque d'estime pour leur propre environnement. La question reste ouverte: comment va évoluer le paysage alpin au prochain millénaire? Il est de notre responsabilité de proposer des modèles et de promouvoir un paysage de qualité.