

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

**Herausgeber:** Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

**Band:** 30 (1991)

**Heft:** 1: Vierwaldstättersee : der See der Urschweiz = Le lac des Quatre-Cantons : le lac de la Suisse primitive = Lake Lucerne : Original Switzerland's lake

**Artikel:** Landschaftspflegerische Begleitplanung N2 und Brünigbahlinie Ennethorw LU-Hergiswil NW = Planification d'insertion dans le paysage N2 et ligne de chemin de fer du Brünig Ennethorw LU-Hergiswil NW = Accompanying landscape preservation planning for the N...

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-136805>

### 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:** 31.07.2025

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

## Landschaftspflegerische Begleitplanung N2 und Brünigbahlinie Ennethorw LU–Hergiswil NW

Robert Gissinger, Landschaftsarchitekt HTL/BSLA, Luzern  
Mitarbeiterin: Pia Amstutz,  
Landschaftsarchitektin HTL

## Planification d'insertion dans le paysage N2 et ligne de chemin de fer du Brünig Ennethorw LU–Hergiswil NW

Robert Gissinger, architecte-paysagiste ETS/FSAP, Lucerne  
Collaboratrice:  
Pia Amstutz, architecte-paysagiste ETS

**Das Projekt betrifft den Seeuferbereich zwischen Ennethorw und Hergiswil, in welchem die Nationalstrasse N2, als Teil eines Gesamtprojektes, und die Brünigbahlinie ausgebaut werden. Der Beitrag soll unter anderem Beispiel für eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit sein, mit dem Ziel, für eine komplexe Aufgabenstellung eine möglichst landschaftsverträgliche Lösung zu entwickeln.**

**Le projet concerne la zone de rive entre Ennethorw et Hergiswil, où la route nationale N2, en tant que partie d'un projet d'ensemble, et la ligne de chemin de fer du Brünig doivent être développées. Entre autre, le présent article veut montrer l'exemple d'une bonne collaboration pluridisciplinaire, dont le but était de trouver une solution respectueuse de l'environnement aux données complexes du problème.**

## Accompanying landscape preservation planning for the N2 and realignment of the Brünig Railway Ennethorw LU–Hergiswil LU

Robert Gissinger, landscape architect HTL/BSLA, Lucerne  
Collaborator: Pia Amstutz,  
landscape architect HTL

**The project concerns the lake shore-line section between Ennethorw and Hergiswil in which the N2 motorway and the Brünig Railway line are to be realigned and widened as part of an overall project. The article is intended, among other things, to serve as an example of good interdisciplinary collaboration with the objective of developing a solution with as minimum a landscape impact as possible.**

### Der Ort

Geprägt wird dieser Landschaftsraum durch die teilweise steil abfallenden Pilatushänge mit knapper Uferzone. Die Wälder oberhalb der N2 gehören zum Komplex der Kalk-Buchenwälder. Im terrestrischen Bereich ist die Uferzone durch Verkehrsbauteile weitgehend künstlich verändert worden. Die aquatische Uferzone jedoch ist gemäss Untersuchungen der Universität Genf (Prof. Lachavanne) in bezug auf den Pflanzenartenreichtum unterschiedlich, zum Teil aber als sehr interessant zu bezeichnen. In diesem Uferabschnitt befindet sich der letzte Bestand der geschützten gelben Seerose am Vierwaldstättersee.

Aufgrund des Pflanzen- und Tierreichs um der Uferzone und wegen des grossräumigen Landschaftsbildes ist das Gebiet als empfindlich einzustufen. Auf der gegenüberliegenden Buchtseite befinden sich zudem ein begehrtes Wohngebiet und eine Naherholungszone.

Die Uferzone wird von den steilen, ehemals durchgehend bewaldeten Hängen durch die Nationalstrasse N2 Basel–Chiasso, die Kantonsstrasse Horw–Hergiswil und die SBB-Brünigbahlinie abgeschnitten. Das Trassee der Bahlinie beansprucht weitgehend die unmittelbare Uferzone.

Im engsten Abschnitt ist aufgrund des heutigen Gleistradius eine Höchstgeschwindigkeit von maximal 45 Stundekilometern möglich.

Der Autobahnabschnitt ist einer der ältesten des schweizerischen Nationalstrassennetzes und weist den schlechtesten Ausbauzustand der Strecke Basel–Chiasso auf.

### L'endroit

Les pentes en partie abruptes du Pilate avec zone de rive restreinte caractérisent ce paysage. Les forêts au-dessus de la N2 appartiennent au complexe des hêtraies calcaires. Dans le domaine terrestre, la zone de rive a subi d'importantes transformations artificielles à cause des constructions routières. Selon des recherches de l'université de Genève (prof. Lachavanne), la richesse des espèces de plantes varie dans la zone de rive aquatique mais peut être qualifiée de très intéressante dans certaines parties. C'est dans cette section de rive que l'on trouve le dernier peuplement protégé de nénuphars jaunes du lac des Quatre-Cantons.

En raison de la richesse de la flore et faune dans la zone de rive et à cause du paysage ouvert, cette région est à classer région sensible. Au surplus, de l'autre côté de la baie se trouvent une zone d'habitation très privilégiée et une zone de détente à proximité.

La zone de rive est coupée des pentes abruptes, autrefois toutes recouvertes de forêts, par la route nationale N2 Bâle–Chiasso, la route cantonale Horw–Hergiswil et la ligne de chemin de fer CFF du Brünig. Le tracé de la ligne de chemin de fer revendique largement la zone de rive immédiate.

En raison de l'actuel rayon des voies, la vitesse maximale dans la section la plus étroite est de 45 km/h.

Le tronçon d'autoroute est l'un des plus anciens du réseau routier national et présente le plus mauvais état de construction du trajet Bâle–Chiasso.

### The place

This landscape area is marked by the in part steeply descending slopes of the Pilatus with a narrow shore zone. The forests above the N2 motorway belong to the complex of limestone beech forests. In the terrestrial sector, the shore zone has been changed for the most part artificially by structures for the various transport routes. However, according to studies conducted by the University of Geneva (Prof. Lachavanne), the aquatic shore zone may be described as very varied with respect to its plant species, but as in part very interesting. In this section of the shore are to be found the last stocks of the protected species of yellow waterlily on Lake Lucerne.

On account of the wealth of flora and fauna in the shore zone and in view of the spacious landscape, the region should be regarded as sensitive. In addition to this, a fashionable residential area and a recreational zone are to be found on the opposite side of the bay.

The shore zone is cut off from the steep, once completely wooded slopes by the Basel–Chiasso motorway N2, the Horw–Hergiswil cantonal road and the SBB Swiss Federal Railways' Brünig line. The railway trackbed occupies the immediate shore zone for the most part.

At the narrowest section, on account of the present track radius, the maximum speed possible is 45 km/h.

The stretch of motorway is one of the oldest in the Swiss national network and shows the worst state of development on the Basel–Chiasso route.

## Ausbau der Verkehrsträger

Bei der Nationalstrasse entsprechen weder die Trassierungselemente noch der Lärmschutz dem heutigen Standard. Da der bauliche Zustand auch über das hier vorzustellende Projektgebiet hinaus schlecht ist, drängt sich eine Gesamtsanierung mit folgenden Zielen auf:

- Immissionsschutz: Lärmschutzbauten, Untertunnelung, Konzentration der Anschlüsse.
- Verbesserung der Verkehrssicherheit: Sanierung und Konzentration der Anschlüsse, Ergänzungen der Standstreifen.
- Landschaftsschutz: verbesserte Eingliederung der Anlagen in die Landschaft, Sanierung von verschiedenen Eingriffen.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist die Sanierung der Brünigbahn im Bereich der Horwer Bucht. Die heutige Anlage wird im Rahmen von «Bahn 2000» zur Kapazitätserweiterung und zur Geschwindigkeitserhöhung ausgebaut. Dies bedingt den Bau einer zweiten Spur und Streckung des Gleisradius auf 350 Meter, wodurch das Mass der See-Inanspruchnahme definiert wird.

Für den Fussgänger sollte anstelle des heutigen Trottoirs ein separater Wanderweg entlang dem Seeufer von Ennethorw bis Hergiswil erstellt werden.

## Projektierung

Zur Entwicklung des generellen Projektes wurde eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe unter Leitung des Kantonalen Tiefbauamtes eingesetzt: Kantonales Tiefbauamt (Ingenieure); Kantonales Umweltschutzamt (Biologe); Kantonales Amt für Natur- und Landschaftsschutz (Landschaftsarchitekt); Kantonale Jagd- und Fischereiverwaltung (Fischereiaufseher); Schutzverband Vierwaldstättersee (Ornithologe), Landschaftsarchitekt, UVP-Vertreter, Vertreter SBB und Gemeindevertreter. Ausgangslage für die Projektierung war ein bereits bestehendes Ausbauprojekt aus dem Jahre 1982. Dieses sah vor, die Kantonsstrasse, das doppelt geführte SBB-Trassee und einen Fuss-



Abb. 2. Bestehende Situation Richtung Hergiswil, rechts oben Autobahntrasse.

Fotos: R. Gissinger, Luzern

III. 2. Situation actuelle en direction de Hergiswil, à droite en haut le tracé de l'autoroute.

Fig. 2. Existing situation looking towards Hergiswil, right upper, motorway route.



Abb. 3. Bestehende Situation bei Ennethorw, rechts oben Autobahntrasse.

III. 3. Situation actuelle près de Ennethorw, à droite en haut le tracé de l'autoroute.

Fig. 3. Existing situation near Ennethorw, right upper, motorway route.

und Veloweg zusammen, von der Autobahn durch ein Grünband getrennt, parallel zu führen. Die Folge davon wäre, dass auf der Projektlänge von rund 100 Metern etwa 900 Meter Seeufer beansprucht worden wäre. Dies war jedoch unvertretbar, und es musste nach landschaftsverträglicheren Lösungen gesucht werden.

Mit dem Einsatz von zusätzlichen Stützmauern konnten die Verkehrsträger mehr zusammengeschoben werden, was weniger Seeufer in Anspruch nahm. Für das grossräumige Landschaftsbild war jedoch auch eine Lösung in diese Richtung nicht zu befürworten. Es musste festgestellt werden, dass das gesamte Ausbauprogramm dieser Verkehrsträger im engen Landschaftskorridor eine Übernutzung darstellte und die Forderung nach dem Schutz des Landschaftsbildes nicht erfüllt werden konnte. Daher musste eine grundsätzlich neue Lösung gesucht werden.

Um eine Entlastung zu erreichen,

servit de base au nouveau projet. On y avait prévu l'aménagement parallèle de la route cantonale, du tracé CFF à double voie, d'un sentier pédestre et d'une piste cyclable séparés de l'autoroute par une bande de verdure. Ce qui avait pour conséquence que les quelque 100 mètres du projet exigeaient environ 900 mètres de rive. Une situation indéfendable. Il fallut donc chercher des solutions plus en harmonie avec le paysage.

L'aménagement de murs de soutènement supplémentaires permettait de rapprocher davantage les voies de communication en faveur de la rive du lac. Mais du point de vue du paysage ouvert, une solution dans ce sens ne pouvait pas non plus être appuyée. On constata que l'ensemble du programme de développement des voies de communication dans ce paysage-corridor étroit représentait une surutilisation et que l'exigence de la protection du paysage ne pouvait être remplie. Il fallait donc chercher une solution toute neuve.

track, footpath and cycle track parallel to the motorway, separated from it by a green strip. The result of this would have been that for the project extending some 100 metres, approximately 900 metres of lake shore would have been affected. However, this was indefensible, so solutions had to be found which had less of an impact on the landscape.

By employing additional retaining walls, it would have been possible to push the traffic routes closer together, thus requiring less lake shore. However, a solution in this direction was also unacceptable for the spacious landscape. It was established that the entire improvement programme for these transport routes meant over-utilisation in this narrow landscape corridor, and it would not be possible to fulfil the requirement for protection of the landscape. Therefore, a fundamentally new solution had to be looked for.

In order to achieve relief, a tunnel through the mountain to Hergiswil was

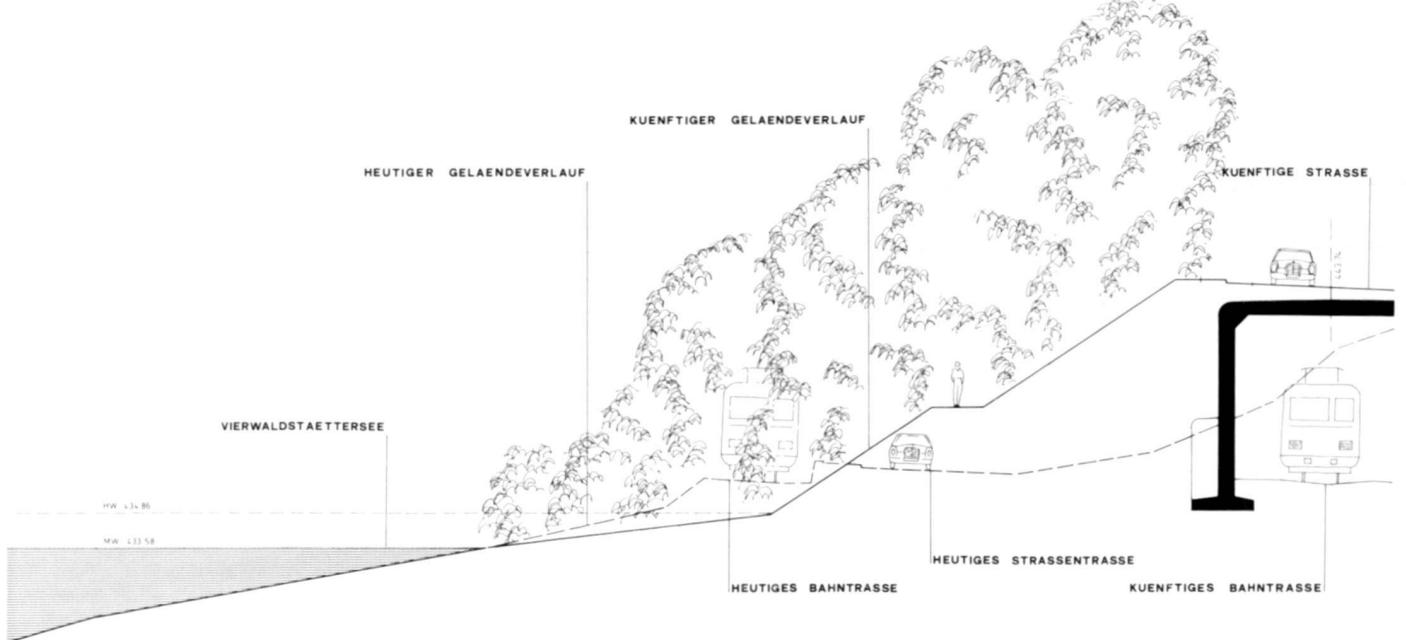


Abb. 4. Schnitt zu generellem Projekt an gleicher Stelle wie Abb. 2.

wurde eine Tunnellösung durch den Berg nach Hergiswil vorgeschlagen. Diese scheiterte jedoch an den Kosten. Geprüft wurde weiter eine Variante, welche eine Eisenbahnbrücke bei der engsten Stelle über das Wasser vorsah. Die Unverträglichkeit mit der Landschaft wurde aber erkannt. Eine flächenmässige Rationalisierung der geplanten Verkehrsstränge war nur noch möglich, indem zwei Trassen übereinandergelegt wurden. Diese Idee öffnete dann auch den Weg zum Projekt.

### Stand des generellen Projektes

Die Neuanordnung der Verkehrsträger besteht nun darin, dass das Doppelgleis der Brünigbahn in einer rechteckigen Tunnelröhre geführt, diese unmittelbar an die Autobahn gelegt und angeschüttet wird. Auf die Tunnelröhre kommt die Kantonsstrasse zu liegen. Mit dieser Anordnung wird eine flächensparende Konzentration der Verkehrsträger erreicht. Im Böschungsbecken zwischen Strasse und Seeufer kann ein vom Verkehr unabhängiger Fuss- und Wanderweg erstellt werden. An der engsten Stelle ist aufgrund des neuen Gleistradius nach wie vor ein Seeaufschüttungsbereich von etwa 200 Metern Länge unumgänglich. Trotz dem massiven Eingriff wurde als Alternative auf eine technische Lösung verzichtet, weil die übrigen etwa 800 Meter der Uferzone durchgehend renaturiert werden. Mit dieser Variante wird erreicht, dass auf die gesamte Projektlänge ein naturnahes Ufer geschaffen werden kann. Dadurch werden die Bedingungen für die Entwicklung der Ufervegetation und der Lebens-, Brut- und Nahrungsräume, insbesondere für wassergebundene Tierarten langfristig verbessert. Der als Landschaftselement dominante zukünftige Vegetationsbestand bewirkt eine bessere Einfügung der Straßenbauten in den von weither sichtbaren Hang.

III. 4. Vue du projet général au même endroit que l'ill. 2.

Afin de décongestionner la région, on proposa la construction d'un tunnel sous la montagne jusqu'à Hergiswil. Une solution qui échoua à cause du coût. Une autre variante étudiée prévoyait la construction d'un pont de chemin de fer au-dessus de l'eau à l'endroit le plus étroit. Mais on dut reconnaître l'incompatibilité avec le paysage.

La seule possibilité d'utiliser un minimum de surface les voies projetées était de superposer deux tracés. C'est cette idée qui prévalut finalement comme base du projet.

### Etat du projet général

La nouvelle disposition des voies de communication consiste à construire pour la double voie de chemin de fer du Brünig un tube rectangulaire contigu à l'autoroute et remblayé. La route cantonale est aménagée au-dessus du tunnel. Par cette disposition, on obtient une concentration des voies de communication au profit d'une économie de surface. Un sentier pédestre indépendant peut être aménagé dans la zone de talus entre la route et la rive du lac. Au point le plus étroit, le remblayage du lac sur environ 200 m est inévitable à cause du nouveau rayon des voies. Malgré l'atteinte considérable, on renonce à l'alternative d'une solution technique vu que le reste des quelque 800 m de rive peut être entièrement rendu à la nature. Cette variante permet la réalisation d'une rive de lac naturelle sur toute la longueur de la zone de projet, d'où s'ensuivra une amélioration à long terme des conditions de développement de la végétation littorale et des biotopes, des lieux de couvaison et de nourriture, en particulier pour les espèces d'animaux aquatiques. La végétation future, en tant qu'élément dominant du paysage, aura pour effet une meilleure intégration des constructions routières dans la pente visible de loin.

Fig. 4. Section of the general project at the same point as Fig. 2.

proposed as a solution. However, this idea failed in view of the cost. A variant was also examined which envisaged a railway bridge over the water at the narrowest point. However, this was seen to have a negative impact on the landscape.

Any rationalisation of the use of space by the planned traffic routes was only possible by superimposing two routes on one another. This idea then opened up the way to the project.

### State of the general project

The rearrangement of the transport routes now consists of placing the Brünig line's double track into a box-shaped tunnel located directly alongside the motorway and covered in. The cantonal road is constructed on top of the tunnel. By means of this arrangement, it has been possible to achieve a space-saving concentration of the transport routes. In the embankment area between the road and the lake shore, a footpath can be constructed quite separate from traffic.

At the narrowest point, on account of the new track radius, it is still impossible to avoid a lake fill-in area of some 200 metres in length. Despite the massive intervention, a technical solution as an alternative was dispensed with, because the other roughly 800 metres of the shore zone are being completely renatured. By means of this variant, it is possible to create an almost natural shore for the whole length of the project. By means of this, the conditions for the development of the shore vegetation and for habitat, breeding and feeding areas, particularly for water-bound species, will be improved in the long term. The dominant future vegetation stock as a landscape element will bring about a better incorporation of the road structures in the slope which is visible from afar.