

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage
Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen
Band: 36 (1997)
Heft: 1: Transportwege und Landschaft = Voies de communication et paysage

Artikel: Landschaftspflegerische Begleitplanung = L'étude d'insertion
Autor: Kleiner, Joachim / Schubert, Bernd
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-138006>

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: 02.04.2025

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



Gotthardlinie bei Intschi.
Foto: P. Studer

*La ligne du Gothard près de
Intschi. Photo: P. Studer*

Landschaftspflegerische Begleitplanung

Prof. Joachim Kleiner,
Dipl.- Ing., Landschafts-
architekt BSLA/SIA,
Raumplaner ETH, und
Prof. Bernd Schubert,
Dipl.- Ing., Landschafts-
architekt BSLA/SIA,
ITR Ingenieurschule
Rapperswil, Abteilung
Landschaftsarchitektur

Neue Linien des Verkehrs und der Versorgung sowie andere Bauten greifen in Landschaftsbild und Landschaftshaushalt ein. Zur Bewältigung der Eingriffe ist es nötig, dass die «Landschaftspflegerische Begleitplanung» obligatorischer Teil der Eingriffsregelung wird.

Landschaft verändert sich. Sie verändert sich auch und vor allem durch menschliche Eingriffe, durch die Bewirtschaftung und durch Bauten und Anlagen. Eingriffe hinterlassen Spuren an den Lebensräumen und im Erscheinungsbild der Landschaft. Obwohl «Veränderung» an sich nicht negativ zu sehen ist – ohne Veränderung wäre auch keine positive Ent-

La création de nouvelles voies et d'autres constructions destinées à l'acheminement des marchandises et au trafic porte atteinte au paysage et à sa gestion. Si l'on veut maîtriser ces interventions, il est indispensable que l'étude d'insertion fasse partie de la réglementation des atteintes.

Le paysage est essentiellement modifié par la main de l'homme: exploitation intensive, constructions,... Toutes ces interventions, qui constituent autant d'atteintes à l'image du paysage, laissent des traces dans les biotopes. Même si toute «modification» n'est pas négative en soi – il n'y aurait pas de possibilité d'évolution positive sans modification – la rapidité à laquelle elles se



A2 bei Sursee. Foto: O. Lang

L'A2 près de Sursee.
Photo: O. Lang

L'étude d'insertion

wicklung möglich –, haben jedoch Geschwindigkeit und Ausmass, welche die Veränderungen annehmen, Flora und Fauna und auch so manchen Menschen überfordert. So ist es nicht verwunderlich, dass in den vergangenen Jahrzehnten eine deutliche Sensibilisierung für die Ansprüche des Natur- und Landschaftsschutzes zu verzeichnen war.

Wie bei anderen Umweltaspekten fand diese Sensibilisierung in einer zunehmenden Regeldichte Niederschlag. Eingriffe in unsere Landschaft erfolgen dank dieser Vorschriften, dank der eingeführten Bewilligungsverfahren mit mehr Sorgfalt. Der Schutz von Boden, Wasser, Flora und Fauna wird oft ebenso ernst genommen wie die Luftreinhaltung und der Lärmschutz. Wo der Schutz bestehender Werte nicht möglich ist, werden gerade auch für Pflanzen und Tiere mit grossen Anstrengungen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen geplant, projektiert und ausgeführt.

font, et les proportions qu'elles prennent exigent trop de la flore et de la faune, voir des êtres humains. Il n'y a pas lieu de s'étonner que se soit développée au cours de ces dernières décennies, une sensibilité accrue en faveur de la protection de la nature et du paysage.

Comme pour les autres aspects de l'environnement, cette sensibilisation s'est traduite sous forme d'une réglementation toujours plus précise. Grâce à ces prescriptions, grâce à l'introduction de la procédure d'autorisation, on s'est davantage préoccupé de ces atteintes à notre paysage. La protection du sol, de l'eau, de la flore et de la faune est souvent prise en considération avec autant de sérieux que la lutte contre la pollution atmosphérique ou contre le bruit.

Là où la protection de l'existant n'est pas possible, les plantes et les animaux ont droit à de grands efforts d'aménagement, de projets et de réalisation de mesures de reconstitution et de remplacement.

Prof. Joachim Kleiner, ing. dipl., architecte-paysagiste FSAP/SIA, aménagiste EPF, et prof. Bernd Schubert, ing. dipl., architecte-paysagiste FSAP/SIA, ITR Ingenieurschule Rapperswil, département d'architecture du paysage

¹ M. Pilch-Giering, P. Giering: «Naturersatz in der Schweiz». Diplomarbeit an der Ingenieurschule Rapperswil, Abt. Landschaftsarchitektur 1993.

Siehe auch «Naturersatz-Ersatznatur», Schriftenreihe Abt. Landschaftsarchitektur Nr. 3, ITR Ingenieurschule Rapperswil 1994.

² Der Begriff der «Ökologischen Baubegleitung» findet in der Schweiz informelle Anwendung, mit ihm wird vor allem die beratende Begleitung von Ingenieuren in bezug auf die Aspekte Boden, Wasser, Lärm, Luft, Flora und Fauna verstanden.

³ Die «Landschaftspflegerische Begleitplanung» ist zeitlich und inhaltlich umfassender als die «Ökologische Baubegleitung». Der Begriff findet in der Schweiz informelle Anwendung. In Deutschland ist die Landschaftspflegerische Begleitplanung gemäss Bundesnaturschutzgesetz Bestandteil der Eingriffsregelung.

Die Defizite – verpasste Chancen und aufwendige Verfahren

Trotz aller Teilerfolge können wir uns aber mit dem heutigen Zustand nicht zufrieden geben. Denn die Eingriffe in die Landschaft wiegen nach wie vor schwer, die Chancen zu echten ökologischen und ästhetischen Aufwertungen werden selten zu einer umfassenden Landschaftsentwicklung genutzt. Eine Untersuchung von Marie Pilch-Giering und Peter Giering¹ belegt, dass die Wahl von Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen heute oft ohne Zusammenhang erfolgt, orientiert am gerade Machbaren oder Modischen, meist isoliert und ohne Gesamtkonzept. Neue Lösungen werden kaum gesucht, Entwicklungspotentiale kaum ausgeschöpft. Das heute viel diskutierte Instrument der «ökologischen Baubegleitung»² ist in dieser Situation nur bedingt erfolgversprechend. Notwendig wäre eine umfassendere «Landschaftspflegerische Begleitplanung»³ auf allen Stufen eines Eingriffes, von der Voruntersuchung über die Projektierung bis zur Ausführung, die neben den ökologischen auch die ästhetischen Aspekte und die landschaftsbezogenen Nutzungen (Erholung, Land- und Forstwirtschaft) einbezieht und koordiniert.

Andererseits fordern Bauherren und Planer heute aber einfachere Verfahren – der Ruf nach einer schlankeren UVP wird laut. In der Kritik wird jedoch nur zum Teil differenziert zwischen

Occasions perdues et procédures coûteuses

Malgré de nombreux succès partiels, nous ne saurions nous satisfaire de l'état actuel. Les atteintes au paysage n'en continuent pas moins à peser aussi lourd qu'avant. On utilise rarement l'opportunité fournie par ces mesures de compensation écologiques et esthétiques pour élaborer un concept général de développement du paysage. Une enquête de Marie Pilch-Giering et Peter Giering¹ fournit la preuve que le choix des mesures de reconstitution et de remplacement se fait souvent aujourd'hui sans concept global, de manière trop isolée, sans contingence autre que de se laisser guider par la faisabilité et les tendances de la mode. On ne cherche guère de solutions novatrices, le potentiel des choix de développement est bien loin d'être épuisé. Dans une telle situation, il n'y a que peu de chances de succès pour l'instrument très discuté qu'est aujourd'hui «le suivi de l'écologie lors de la construction»². On aurait besoin d'une «étude d'insertion»³ plus globale, à tous les niveaux d'intervention, allant de l'enquête préliminaire sur l'ensemble du projet, à l'exécution. Outre les aspects de l'écologie, elle intégrerait et coordonnerait les aspects esthétiques et les fonctions du paysage (détente et tourisme, économie agricole et sylvicole).

Mais d'autre part, maîtres d'ouvrages et auteurs de projets exigent des procédures simplifiées, appelant de leurs vœux une EIE (Etude d'Impact sur l'Environnement) allégée. Pourtant, il n'est que partiellement tenu compte de la différence entre ce que coûte une planification de qualité et les frais qu'entraîne un projet mal planifié suite aux retards de la procédure d'autorisation. Il vaut la peine aujourd'hui, dans l'intérêt de la rentabilité des projets, tout comme dans celui de la protection de la nature et du paysage, d'analyser où résident les défauts et quelles seraient les améliorations à apporter aux procédures de planification et d'autorisation, pour déboucher dans les plus brefs délais possibles sur de meilleurs projets, à moindres frais.

Quelques constatations

- Seuls les mauvais projets coûtent trop de temps et d'argent lors de la procédure d'autorisation. Ils ne répondent pas aux exigences de la nature et du paysage: la procédure d'autorisation les grevera d'obligations, ce qui nuira à la collaboration entre auteurs du projet et autorités chargées de délivrer l'autorisation. Des projets bien conçus économisent du temps et de l'argent grâce à une procédure d'autorisation sans accroc.
- L'inclusion par trop tardive ou incomplète des aspects relevant du paysage restreint la marge de manœuvre.





dem Aufwand, den eine qualifizierte Planung nun einmal kostet und den Kosten, die bei schlecht geplanten Projekten durch Verzögerungen im Bewilligungsverfahren entstehen. Im Interesse der Wirtschaftlichkeit der Projekte und im Interesse von Natur und Landschaft gilt es zu analysieren, wo die Mängel heute liegen und wie durch Verbesserungen der Planungs- und Bewilligungsverfahren bessere Projekte mit möglichst geringem Aufwand in möglichst kurzer Zeit entstehen können.

Einige Feststellungen

- Nur schlechte Planungen kosten in den Bewilligungsverfahren zuviel Zeit und Geld. Schlechte Projekte werden den Ansprüchen von Natur und Landschaft nicht gerecht. In der Folge werden Auflagen in den Bewilligungsverfahren restriktiv eingesetzt, eine positive Zusammenarbeit der Projektierenden und Bewilligungsbehörden wird erschwert. Gut konzipierte Projekte sparen dank reibungsloserer Bewilligungsverfahren Zeit und Geld.
- Zu später oder unvollständiger Einbezug der landschaftlichen Aspekte engt den Handlungsspielraum ein.

Durch Nichtberücksichtigung landschaftlicher Aspekte werden gute Gesamtlösungen verbaut. Nachbesserungen sind meist teuer, nützen nur in bezug auf Einzelaspekte und bleiben so für alle Beteiligten unbefriedigend. Statt echter Verbesserung der biologischen Qualität wird teurer Biotopismus betrieben, statt Integration und

Si ce qui concerne le paysage n'est pas pris en compte, cela exclut d'obtenir de bonnes solutions d'ensemble. Généralement, les améliorations apportées après coup coûtent cher, ne profitent qu'à certains aspects, sans satisfaire pour autant tous les intéressés. Au lieu d'améliorer la qualité biologique, on crée un biotope coûteux, au lieu d'intégrer les projets et de mettre en valeur le paysage, il ne subsiste que le honteux camouflage de l'intervention. Recourir à temps aux spécialistes concernés permet en fin de compte la réalisation de meilleurs projets, à meilleur prix.

- *La prise en considération isolée d'aspects spécifiques de l'environnement exige une importante dépense pour la coordination au moment de la synthèse, ce qui entraîne finalement des problèmes de communication et d'exécution.*

Le recours à de nombreux spécialistes est coûteux et s'avère souvent peu satisfaisant sur le plan de la qualité, car un bon traitement sectoriel d'aspects spécifiques de la nature et du paysage ne débouche pas automatiquement sur un résultat satisfaisant pour le paysage. Celui-ci doit être traité comme un tout, seuls quelques domaines précis comme la pollution de l'air ou le bruit peuvent faire l'objet d'une approche spécifique.

- *En définitive, la qualité d'un aménagement va dépendre du résultat de son exécution minutieuse dans le paysage.*

Il est difficile d'harmoniser grâce à des normes l'esthétique, l'écologie et la technique. Par conséquent, les spécialistes du paysage doivent être présents depuis les premiers concepts jusqu'à l'exécution.

¹ M. Pilch-Giering, P. Giering: «Naturersatz in der Schweiz», travail de diplôme à l'école d'ingénieurs Rapperswil, département d'architecture du paysage 1993. Voir aussi «Naturersatz-Ersatznatur», Schriftenreihe Abt. Landschaftsarchitektur Nr. 3, ITR Ingenieurschule Rapperswil 1994.

² Le terme «le suivi de l'écologie lors de la construction», en allemand «ökologische Baubegleitung» est utilisé en Suisse alémanique et décrit l'accompagnement de projets d'ingénieurs civils concernant la flore, la faune, le sol, l'eau, l'air et le bruit.

³ «L'étude d'insertion» est plus complet que le suivi de l'écologie lors de la construction. En Allemagne les études d'insertion («Landschaftspflegerische Begleitplanung») sont prévues par la loi sur la protection de la nature.

Hochspannungsleitung im Kanton Bern (links). Foto: P. Studer

Conduite à haute tension dans le canton de Berne (à gauche). Photo: P. Studer

Gotthard-Bahnhöhne, Kanton Uri (oben). Foto: H. Burkart

La ligne de chemin de fer du Gothard, canton d'Uri (en haut). Photo: H. Burkart



A2 in der Leventina, Kanton Tessin. Foto: H. Burkart

L'A2 dans la Léventine, canton du Tessin. Photo: H. Burkart

Auszeichnung des Landschaftsbildes bleibt nur das schamvolle Vertuschen des Eingriffs. Ein rechtzeitiger Einbezug der entsprechenden Fachleute führt zu besseren und schliesslich kostengünstigeren Projekten.

- Die isolierte Betrachtung einzelner Umweltaspekte erfordert einen hohen Koordinationsaufwand bei der Synthese, führt zu Verständigungsproblemen.

Der Einbezug von zu vielen Spezialisten ist aufwendig und bleibt doch häufig qualitativ unbefriedigend, weil eine gute, aber sektorielle und isolierte Behandlung einzelner Natur- und Land-

- *Le paysage n'en finit pas de se bâtir, son évolution est à long terme.*

Le paysage n'en finit pas de se bâtir, une atteinte n'est jamais qu'une impulsion à son évolution. Un accompagnement qualifié, allant jusqu'à l'entretien en passant par la réception des travaux est le seul garant de qualité. Seul un suivi après la réalisation garantit que les buts fixés soient atteints.

L'institution de l'étude d'insertion ...

Si l'on entend – pas seulement pour les projets soumis à l'EIE – éliminer les lourdeurs de la procédure d'autorisation et, simultanément, combler les lacunes de ces projets d'aménagement, il faut travailler d'avantage ce qui concerne le paysage.

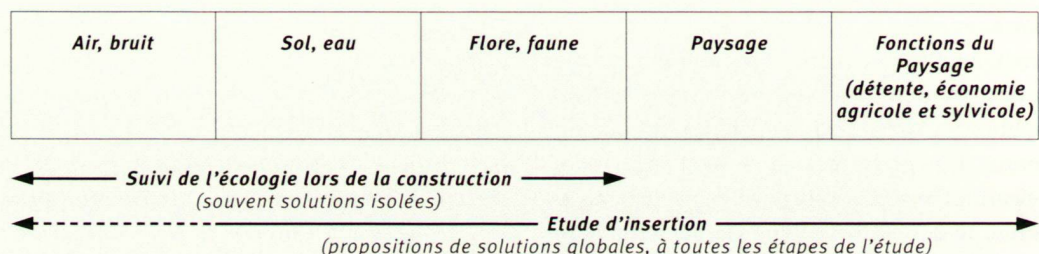
1. *Le suivi de l'écologie lors de la construction doit devenir une étude d'insertion à part entière. Prendre en compte la qualité du sol, de l'eau, de l'air, de la flore ou de la faune va de soi. Mais il faut attacher la même importance aux mesures compensatoires pour la protection de la nature d'une part et au travail sur l'esthétique du paysage d'autre part. Toute étude d'insertion doit également porter sur l'utilisation du paysage.*

2. *Le paysage doit être considéré comme un tout, et travaillé comme tel. Tous les aspects du paysage doivent être travaillés dans le cadre de l'étude d'insertion: ils seront coordonnés et inclus dans l'élaboration du projet, en une présentation synoptique et complète.*

Vergleich der Inhalte der «Ökologischen Baubegleitung» und der «Landschaftspflegerischen Begleitplanung» (vereinfacht)



Comparaison (simplifiée) entre les contenus du suivi de l'écologie lors de la construction et l'étude d'insertion



schaftsaspekte nicht automatisch zu einem befriedigenden Gesamtergebnis für die Landschaft führt. Landschaft ist als Ganzes zu behandeln, nur isolierbare Aspekte, wie z.B. Luft und Lärm, können getrennt behandelt werden.

- Die Qualität einer Planung ist nur so gut wie das in der Landschaft umgesetzte Ergebnis.

Das komplexe Zusammenspiel von Ästhetik, Ökologie und Technik in der Landschaftsgestaltung lässt sich nur beschränkt durch Normen definieren. Die fachliche Begleitung der Eingriffe muss daher bis zur konkreten Umsetzung der planerischen Absicht, bis zur baulichen Realisierung führen.

- Landschaft ist nie fertig gebaut, sie entwickelt sich über lange Zeiträume.

Landschaft kann nicht fertig gebaut werden, mit dem Eingriff kann lediglich der Impuls zu einer Entwicklung gegeben werden. Eine qualifizierte Begleitung über die Bauabnahme hinaus bis hin zur Pflege stellt erst die Qualität sicher. Die konsequente Erfolgskontrolle gewährleistet, dass die festgelegten Ziele tatsächlich erreicht werden können.

Die Institutionalisierung der «Landschaftspflegerischen Begleitplanung» ...

Wollen wir die Schwerfälligkeit der Bewilligungsverfahren – nicht nur für UVP-pflichtige Vorhaben – beheben und gleichzeitig die inhaltlichen Lücken bei der Planung schliessen, muss die Bearbeitung der landschaftsbezogenen Aspekte intensiviert werden.

1. Die inhaltliche Breite der begleitenden Planung muss vervollständigt, die «Ökologische Baubegleitung» zur «Landschaftspflegerischen Begleitplanung» erweitert werden. Neben Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna müssen die Ausgestaltung der Eingriffe und die Entwicklung des gesamten Landschaftsbildes gleichwertige Berücksichtigung finden. Konkrete Aussagen zu den landschaftsbezogenen und damit auch die Landschaft prägenden Nutzungen müssen ebenfalls Gegenstand jeder Begleitplanung sein.

2. Landschaft muss als Einheit verstanden und bearbeitet werden. Alle landschaftlichen Teilaspekte sind im Rahmen der «Landschaftspflegerischen Begleitplanung» zu bearbeiten, zu koordinieren und in einer synoptischen Darstellung in den Entwurfsprozess einzubringen.

3. Projektierungsteams müssen interdisziplinär arbeiten. Eine integrale Erarbeitung der landschaftsrelevanten Aspekte in enger Begleitung der Fachplaner verhindert die Reibungs- und Kommunikationsverluste eines ausufernden Expertentums.

3. Les équipes chargées des projets doivent travailler en équipes interdisciplinaires. Le travail de coordination du spécialiste de l'aménagement évite de perdre du temps.

4. Le processus d'accompagnement doit aussi s'étaler dans le temps. Il faut garantir dès le début les chances du paysage vu qu'elles sont en concurrence avec les conditions techniques et économiques posées par les autres spécialistes. Seul le judicieux apport des connaissances du professionnel, à toutes les étapes, et après la réalisation du projet garantit la qualité du contenu et optimalise la collabora-



A2 am Reussdelta, Kanton Uri. Foto: O. Lang

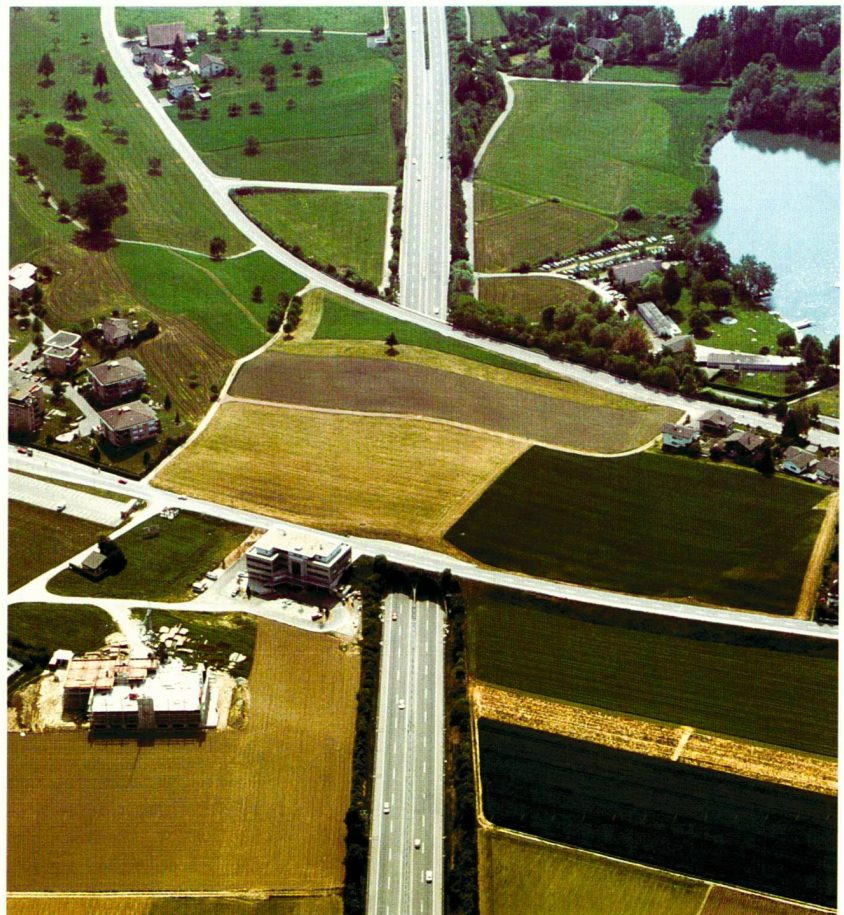
L'A2 et le delta de la Reuss, canton d'Uri.

Photo: O. Lang

A2 bei Sursee, Kanton Luzern. Foto: O. Lang

L'A2 près de Sursee, canton de Lucerne.

Photo: O. Lang



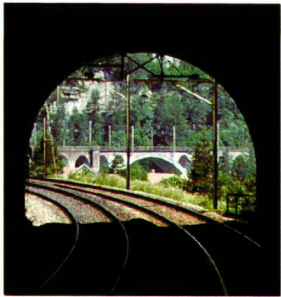
Lötschberglinie, Thunersee.
Foto: P. Studer

La ligne du Lötschberg et
le lac de Thoune.
Photo: P. Studer

4. Der Begleitprozess ist auch zeitlich auszuweiten. Die Chancen für die Landschaftsentwicklung sind – im Wettstreit mit den technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen der Fachplanungen – von Anfang an sicherzustellen. Nur der konsequente Einbezug des Fachwissens von der Variantendiskussion bis zur Fertigstellung und Erfolgskontrolle sichert die inhaltliche Qualität und optimiert das Zusammenspiel zwischen den Fachleuten der technischen Projektierung und der Landschaftsplanung.

... ermöglicht schlankere Bewilligungsverfahren

Mit der Verlagerung des Aufwandes von den Bewilligungsverfahren in die Projektierung können wir so den Gesamtaufwand der Projekte reduzieren. Mit der «Landschaftspflegerischen Begleitplanung», die querschnitts- und prozessorientiert zur Qualitätssteigerung beiträgt, werden in Zukunft Eingriffe in die Landschaft vermehrt zur ökologischen und ästhetischen Aufwertung genutzt. Durch die gesamtheitliche Betrachtung der Landschaft werden Projekte entstehen, die dann tatsächlich in den Bewilligungsverfahren genügen und in der baulichen Konkretisierung die gesteckten Ziele erreichen. Der Schlusspunkt in Form einer qualifizierten Erfolgskontrolle stellt dann nicht nur die Nachhaltigkeit der baulichen Eingriffe, sondern auch die Nachhaltigkeit der Landschaftsentwicklung sicher.



tion entre les spécialistes techniques et ceux de l'aménagement du paysage.

... permet d'alléger la procédure d'autorisation

On peut réduire le coût global du projet en faisant la dépense de la procédure d'autorisation lors de la mise au point du projet. Grâce à l'étude d'insertion, ces interventions sur le paysage offriront l'opportunité d'améliorer l'écologie et l'esthétique du paysage.

En considérant le paysage comme un tout et en le travaillant comme tel, les projets poseront moins de problèmes lors des procédures d'autorisations et atteindront, lors de leur réalisation, les objectifs fixés. Le suivi après la réalisation assure le développement du paysage à long terme.

«Landschaftspflegerische Begleitplanung» im Projektablauf

Fachplanung	Landschaftspflegerische Begleitplanung	UVP-Verfahren
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bedarfsplanung</i> • <i>Voruntersuchungen</i> • <i>Variantenbestimmungsverfahren/ Standortevaluation, Linienbestimmung usw. (z.B. Korridorwahl NEAT)</i> • <i>Vorprojektphase/Linienführung und Ausbaustandard (z.B. Generelles Projekt im Strassenbau oder Vorprojekt bei NEAT)</i> • <i>Bauprojektphase (z.B. Auflageprojekt im Strassenbau)</i> • <i>Ausführungsprojektphase (z.B. Ausführungsprojekt im Strassenbau)</i> • <i>Betrieb und Unterhalt</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Voruntersuchungen Landschaft</i> • <i>Fachbeitrag Landschaft zur Variantenbestimmung (Anforderungen der Landschaftsplanung)</i> • <i>Landschaftspflegerischer Begleitplan (Konzeptionelle Erarbeitung der Massnahmen zur Gestaltung des Eingriffs und zu Schutz, Nutzung und Gestaltung der Landschaft)</i> • <i>Bauprojekt Landschaft (Konkretisierung der Massnahmen)</i> • <i>Ausführungsprojekt Landschaft (Konkretisierung der Massnahmen/ Pflegeplan)</i> • <i>Pflege und Erfolgskontrolle (Entwicklung der Landschaft und Überprüfung der Zielerreichung)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>UVP 1. Stufe/Beurteilung der Varianten (in der Schweiz bisher nur bei NEAT durchgeführt)</i> • <i>UVP 2. Stufe/Beurteilung der Projektgrundzüge</i> • <i>UVP 3. Stufe/Beurteilung der konkreten Massnahmen</i>

Gotthard-Bahnlinie, Kanton Uri. Foto: H. Burkart

La ligne de chemin de fer
du Gotthard, canton d'Uri.
Photo: H. Burkart



Rhätische Bahn Chur–
St. Moritz, Landwasser-
viadukt. Foto: P. Studer

*Chemins de fer rhétiques
Coire–St. Moritz
et la «Landwasser».*
Photo: P. Studer

Au fil du projet, le rôle de l'étude d'insertion

Autres spécialistes

- Planification des besoins
- Enquêtes préalables
- Procédure de détermination des variantes/*Evaluation des qualités site, les grandes lignes de l'intervention, etc. (p.ex. option corridor NTA)*
- Phase de l'avant-projet/*Lignes directrices et modèle de développement (p.ex. projet général pour ce qui concerne le domaine de la construction des routes ou avant-projet auprès pour ce qui concerne la NTA)*
- Phase du projet/*(p.ex. projet en matière de construction routière)*
- Phase d'exécution *(p.ex. projet d'exécution en matière de construction routière)*
- Exploitation et entretien

L'étude d'insertion

- Enquêtes préalables paysage
- Contribution spécialisée paysage quant à la détermination des variantes *(Exigences de l'aménagement du paysage)*
- Plan d'insertion *(Elaboration des mesures d'aménagement du paysage: protection, usage, esthétique)*
- Projet paysage *(Concrétisation des mesures)*
- Projet d'exécution paysage *(Concrétisation des mesures/ plan d'entretien)*
- Entretien et suivi post-réalisation *(Evolution du paysage et contrôle de la conformité avec le but recherché)*

Procédure d'EIE *(Etude d'impact sur l'environnement)*

- EIE 1er stade/*appréciation des variantes (en Suisse exécutées jusqu'ici exclusivement lors du projet de la NTA)*
- EIE 2e stade/*appréciation des grandes lignes du projet*
- EIE 3e stade/*appréciation des mesures concrètes*