

Autobahn schafft Wasserräume = L'autoroute qui crée des plans d'eau

Autor(en): **Schmitt, Hans-Michael**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **40 (2001)**

Heft 4: **Bauen und Landschaft = La construction et le paysage**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-138768>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Hans-Michael Schmitt,
Dipl.-Ing., Landschaftsar-
chitekt BSLA SIA, Metron
Landschaftsplanung AG,
Brugg

**Mit dem Bau einer
Autobahnbrücke
wird der Lebens-
raum Fluss für
einmal nicht ein-
geengt, sondern
erweitert. Dank
vorausschauender
Planung und land-
schaftspflegeri-
scher Begleitung
entsteht Platz
für eine Flachwas-
serzone und für
den Beginn eines
neuen Seiten-
arms.**

Autobahn schafft Wasserräume

Die Nationalstrasse A5 quert im Raum Arch-Grenchen die Aare und führt durch die reizvolle Flusslandschaft der Witi. Die Kantone Solothurn und Bern als Bauherrschaft entschlossen sich zu einem Brückenprojekt, das die Landschaft respektiert. Die Metron Landschaftsplanung AG hat für die Abschnitte im Kanton Solothurn bereits an den Grundlagenstudien mitgewirkt, den Umweltverträglichkeitsbericht erstellt und das Begleitprojekt mit zahlreichen Verbesserungs- und Ersatzmassnahmen bearbeitet. Heute, während des Baus der A5, sorgt die Baubegleitung für die sachgerechte Umsetzung.

Der Bau der Aarebrücke steht im Zentrum dieser Neugestaltung der Flusslandschaft. Schon während der Ausarbeitung der landschaftspflegerischen Gestaltungs- und Ersatzmassnahmen zum Genehmigungsprojekt wurde berücksichtigt, durch beidseitiges Zurückversetzen der Brückenwiderlager um je etwa 110 Meter den Uferstreifen weiträumig zu überspannen. Damit konnte sowohl ein grosszügiges Brückenvorland gebildet werden, das den Aarelauf nicht zuschnürt, als auch eine bessere Vernetzung der durch die Strasse gebildeten Landschaftskammern sichergestellt werden. Beim anschliessenden Brückenwettbewerb wurde diese Randbedingung für die Projekte vorausgesetzt.

Dans la région de Arch-Grenchen, la route nationale A5 traverse l'Aare, puis mène à travers un paysage pittoresque caractérisé par le cours de la Witi. Les cantons de Soleure et de Berne, en tant que maître d'ouvrage, se sont décidés en faveur d'un projet de pont, qui respecte le paysage. Pour les tronçons du canton de Soleure le bureau du paysage «Metron Landschaftsplanung AG» avait déjà participé aux études préliminaires de base, élaboré l'étude d'impact et, pour le projet de suivi, étudié de nombreuses mesures d'amélioration et de substitution. Aujourd'hui, en même temps que la construction de la A5, la direction de chantier se charge d'une mise en œuvre selon les règles de l'art.

La construction du pont de l'Aar représente la clef de voûte du réaménagement de l'espace fluvial. À l'occasion de la mise à l'enquête déjà, il était prévu, lors de l'élaboration des mesures paysagistes d'aménagement et de substitution, de reculer les appuis du pont de chaque côté de 110 mètres, afin d'épargner les zones de rives sur une largeur généreuse. Ces avancées de terres importantes sous le pont ne resserrent pas le cours de l'Aar et permettent également d'assurer une meilleure liaison entre les deux morceaux de territoire séparés par la route. Lors du concours pour le pont, cette contrainte fut imposée.

Die Schrägseilbrücke überspannt mit einem Viertel das ehemalige Ufer der Aare und gibt Platz frei für Vorlandgestaltung und den Einlauf in das Flachwasser/Seitenarm.

Le pont suspendu traverse une partie de l'ancienne zone riveraine de l'Aar, et permet ainsi la création d'une berge vivante ainsi que l'arrivée de l'eau dans le bras secondaire.





L'autoroute qui crée des plans d'eau

Hans-Michael Schmitt, ing. dipl., architecte-paysagiste FSAP SIA, Metron Landschaftsplanung AG, Brugg

Das damit ermöglichte Flachwasser unter der Aarebrücke bildete im Auflageprojekt der A5 im Bereich der Grencher Witi eine wichtige Massnahme. Zudem war die Aufwertung des etwa 450 Meter flussabwärts gelegenen Mündungsbeereichs des Witibachs geplant. Im Rahmen des Ausführungsprojektes wurden diese beiden Massnahmen verknüpft. Nun verbindet ein neuer Seitenarm parallel zur Aare die Flachwasserzone unter der Brücke und die Witimündung. Dieser Seitenarm liegt landeinwärts des bestehenden Ufergehölzes auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Das Land konnte der Staat Solothurn im Rahmen der Gesamtmelioration Arch-Leuzigen erwerben.

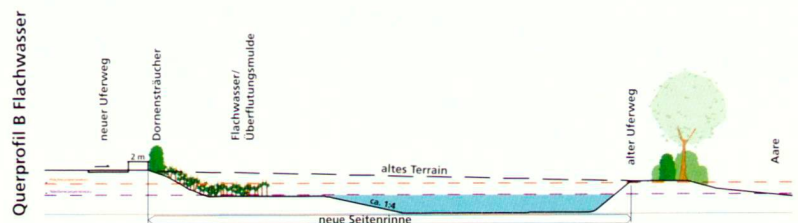
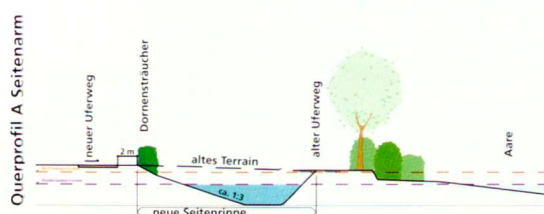
Der neue Seitenarm beginnt oberhalb der Autobahnbrücke mit einer Flachwasserzone von bis zu 50 Meter Breite und geht in einen Seitenstrang von etwa 400 Meter Länge und 10 bis 20 Meter Breite über. Der bislang parallel zum Ufer

Le plan d'eau sous le pont de l'Aar constitue une mesure importante dans le cadre des objectifs de la A5 aux alentours de Witi. Parallèlement, la revalorisation de l'embouchure du ruisseau de Witi était planifiée. Celle-ci se trouve à 450 mètres en aval. Dans le cadre de la préparation de l'exécution, ces deux mesures furent combinées. Aujourd'hui, un nouvel embranchement, parallèle à l'Aar, relie le plan d'eau sous le pont à l'embouchure du ruisseau. Au-delà des buissons de la rive existante, ce bras secondaire est situé à l'intérieur des terres, exploitées jusque-là par l'agriculture. L'Etat de Soleure pouvait acquérir ces parcelles lors de l'amélioration globale du territoire de Arch-Leuzigen.

Le nouvel embranchement commence au-delà du pont d'autoroute par un plan d'eau peu profond et d'une largeur allant jusqu'à 50 mètres qui se transforme ensuite en cours d'eau proprement dit, long de 400 mètres et large de 10 à 20 mètres. Le chemin rural, qui longeait la rive jusqu'à maintenant,

Pour une fois la construction d'un pont d'autoroute ne diminue pas l'espace vital d'un fleuve, bien au contraire; elle l'élargit.

Une planification prévoyante et un suivi au niveau de l'entretien du site permettent la création d'un nouveau plan d'eau.



Nach der Eröffnung im Sommer 2000

Après l'inauguration en été 2000

verlaufende Flurweg wird landeinwärts verlegt. Die Wassertiefe soll bei Niedrigwasser mindestens 80 Zentimeter betragen. Unter der Brücke befindet sich der Haupteinlass. Die Stütze der Brücke begünstigt das Einströmen in den Seitenarm.

Landseitig sind flachere Ufer und inselartig steile Ufer ausgebildet. Das bisherige Ufer mit dem schmalen Ufergehölz bleibt weitgehend bestehen und bildet nun unzugängliche und ungestörte Inseln zwischen neuer Wasserfläche und Aare-Hauptlauf. Die Wasserzonen, die Rinne und die Ufer werden sich durch Abtrag und Auflandung dynamisch verändern. Böschungssicherungen sind einzig an den Inselköpfen der beiden Einläufe und an einzelnen exponierten Uferabschnitten ausgeführt.

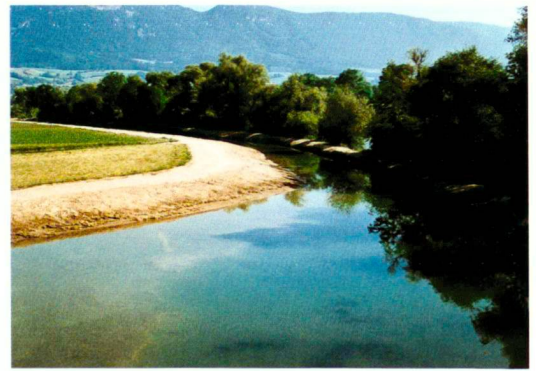
Die Inseln werden zu einem unzugänglichen Naturrefugium. Zur Abgrenzung gegenüber dem zurückverlegten Flurweg und zur Aufwertung der Ufervegetation wird abschnittsweise eine dornige Hecke gepflanzt. Eine eigentliche Pflege des Gebietes ist, ausser zu Sicherheitszwecken, nicht vorgesehen. Umfallende Bäume werden nur weggeräumt, wenn sie eine Gefährdung des Flurweges oder der Schifffahrt darstellen oder zum Aufstau des Seitenarmes führen. Mit einem kantonalen Nutzungsplan (Art. 68 PBG) wird sichergestellt, dass die ganze Fläche als Naturreservat von kantonalen Bedeutung ausgeschieden wird.

Durch das Projekt werden verschiedene Lebensräume geschaffen, deren Entwicklung weitgehend unbeeinflusst ablaufen soll: Schilfröhricht, Auengehölze, Flach- und Steilufer, offene Sand- und Schlickflächen, Still- und Fliesswasserbereiche. Teichrohrsänger, Sumpfrohrsänger und Drosselrohrsänger, Haubentaucher, Zwergtaucher und Gänsesäger finden in Zukunft in den Wasser- und Schilfflächen Deckung. An den Ufern wurden bereits die ersten Eisvögel be-

Während der Bauarbeiten: bereits im Grundwasser, aber am Einlauf noch nicht geöffnet

Pendant la construction: déjà dans la nappe phréatique, mais avant l'ouverture de l'arrivée d'eau depuis la rivière

Photos: H.-M. Schmitt



est déplacé vers l'intérieur des terres. Lors de la baisse du niveau de l'eau, la profondeur doit rester au minimum de 80 centimètres. L'alimentation principale est située sous le pont, le pilier de celui-ci favorisant l'afflux de l'eau dans le bras secondaire.

Du côté des terres, les rives sont aménagées avec une faible pente, alors que du côté des îles, la pente est raide. L'ancienne rive avec ses buissons étroits est en grande partie conservée et forme maintenant, entre le nouveau plan d'eau et le cours d'eau principal de l'Aar, des îles inaccessibles et paisibles. Les plans d'eau, le canal et les rives se transformeront de manière dynamique par des processus d'érosion et de sédimentation. La consolidation des berges est uniquement réalisée aux extrémités des îles, aux deux embouchures et à quelques tronçons de rive particulièrement exposés.

Les îles deviennent un refuge naturel impénétrable. Par endroits une haie épineuse est plantée le long de la rive afin de marquer une séparation avec le chemin rural et de revaloriser la végétation. Une maintenance de la zone proprement dite n'est pas prévue, excepté pour les mesures de sécurité. Des arbres qui sont tombés ne sont déblayés que s'ils représentent un danger pour le chemin rural ou la navigation ou encore s'ils retiennent l'eau dans le bras secondaire. Avec la mise en place d'un plan d'affectation cantonal (Art. 68 PBG) cette zone est assurée de devenir une réserve naturelle d'importance cantonale.

Grâce à ce projet, différents espaces vitaux ont été créés, dont le développement devrait en principe se dérouler sans influences extérieures: roselières, forêts des zones alluviales, des rives basses ou raides, des bandes de sable et de limons libres de toutes végétations, des surfaces d'eau stagnante et en mouvement. À l'avenir, des rousserolles effarvattes, des rousserolles verderolles et turdoïdes, des grèbes huppés, des grèbes castagneux et des harles bièvres pourront se cacher dans les plans d'eaux et les roseaux. Les premiers martins-pêcheurs ont déjà été observés sur les rives. Des microzoaires également, comme les libellules, ont à disposition les plans d'eau dont ils ont besoin, c'est-à-dire: libres et couverts de végéta-



obachtet. Aber auch Kleinlebewesen wie Libellen erhalten die benötigten offenen sowie bewachsenen Wasserflächen. Und einheimische Fische, die auf langsamere Strömungen angewiesen sind, finden neuen Laich- und Lebensraum. Besonders gespannt wartet man auf Biber, denen insbesondere der untere Bereich des Seitenarms mit der Bachmündung willkommenen Lebensraum bieten kann.

Bezüglich der zukünftigen Entwicklung des Gebietes werden Ausdauer, aber auch Mut und Überraschungsbereitschaft gebraucht. Bereits während des Baus zeigten sich markante Veränderungen in den Profilen. Dies hängt mit den speziellen Randbedingungen vor Ort zusammen. Die Aare ist in diesem Gebiet als Rückstaugebiet des Kraftwerkes Flumental sowie mit der Jura-Gewässer-Korrektion und dem Bielersee stark reguliert. Die Fließgeschwindigkeit ist gering und liegt auch bei Hochwasser unter einem Meter pro Sekunde. Hoch- und Niederwasser rufen an den Ufern von sich aus nur noch wenig Veränderungen hervor. Wesentlich kritischer ist die harte und kurze Wellenbildung durch die Ausflugsschiffahrt und das sehr feinkörnige, nahezu fließende, anstehende Material.

Die Vorstellung, die gestaltete, profilierte Rinne würde wie im Plan erhalten bleiben, dürfte verfehlt sein. Die Ufer werden erodieren, der Seitenarm in seinen Profilen abflachen, es werden Schlickflächen und Abbrüche entstehen, die Vegetation das Bild zusätzlich ständig verändern. Wieviel von seiner – gebändigten – Unberechenbarkeit mögen wir dem Lebensraum Fluss noch zubilligen?

tion. Les poissons indigènes, qui dépendent des faibles courants, trouvent aussi de nouveaux espaces essentiels à la ponte. Les castors surtout sont attendus avec impatience. Au niveau de l'embouchure du ruisseau, la partie inférieure du nouvel embranchement peut leurs offrir un espace vital bienvenu.

En ce qui concerne le développement futur du territoire, des qualités d'endurance, mais aussi de courage et des dispositions à la nouveauté seront nécessaires. Pendant les travaux déjà, des déformations notables des profils se sont produites. Ceci est à mettre en rapport avec les contraintes spécifiques de ce lieu. L'Aar est très régulé sur ce tronçon, en raison du rôle qu'il joue comme bassin de rétention pour la centrale électrique de Flumental et de correction des eaux du Jura et du lac de Biemme. Le débit de la rivière est faible et ne dépasse pas 1 mètre par seconde, même en cas d'augmentation du flux. Les crues et les décrues ne provoquent guère de changements sur les rives. Des points aux conséquences beaucoup plus problématiques sont le fait des excursions en bateau à moteur, qui créent des vagues de courtes durées mais puissantes ainsi que la présence de matériaux à grains très fins, presque liquide.

Il est certainement erroné de penser que le canal aménagé va rester dans la forme initialement planifiée. Les rives vont s'éroder, le profil du nouvel embranchement s'aplanira, de la vase et des glissements de terrain se produiront et la végétation se modifiera constamment. Jusqu'à quel point sommes-nous encore en mesure d'accepter la part d'imprévisible – mais pourtant muselée – d'une rivière et de son espace vital?

Projektdaten

Bauherr, Oberbauleitung: Staat Solothurn, vertreten durch Amt für Verkehr und Tiefbau (AVT)/Büro für Nationalstrassen; Projektleitung N5 AVT, Electrowatt Engineering AG
 Projektierung Flachwasserzone und Seitenarm, Bauleitung: Metron Landschaftsplanung AG in Zusammenarbeit mit Kanton Solothurn, Amt für Wasserwirtschaft, Amt für Naturschutz und Ingenieurgesellschaft; Bauleitung N5/3 Weber und Brönnimann AG, Bern
 Daten Seitenarm: Länge Seitenarm und Flachwasserbereich: ca. 600 m; Breite 10–60 m; projektierte Durchflussmenge zwischen 1 m³/s und 4 m³/s; Kosten ca. Fr. 600 000.–
 Bauzeit: 1999–2000
 Daten Brücke: Schrägseil-Zwillingsbrücke, Hauptspannweite über die Aare 129,5 m, totale Brückenlänge zwischen Widerlagern 365,5 m. Ergebnis eines Wettbewerbes 1995.
 Projektierung: Marchand & Partner AG, Bern
 Bauherr: Kantone Solothurn und Bern
 Bauzeit: 1997–1999



Uferstreifen vor der Baumassnahme, rechts das Ufergehölz (heute Inselstreifen), links das Landwirtschaftsland, in dem heute der Seitenarm verläuft.

Les berges avant la construction, à droite la haie haute de la rive (aujourd'hui devenue un îlot allongé), à gauche le terrain agricole, aujourd'hui traversé par le bras secondaire.