

UVP für den Ausbau einer SBB-Strecke : S-Bahn-Abschnitt Wetzikon-Aathal im Zürcher Oberland = EIE pour l'extension d'une ligne CFF, tronçon de S-Bahn allant de Wetzikon à Aathal dans l'Oberland zurichois = EIA for the reconstruction of the Wetzikon-Aath...

Autor(en): **Scheibler, Uwe**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **27 (1988)**

Heft 3: **Die Umweltverträglichkeitsprüfung = L'étude de l'impact sur l'environnement = The Environmental Impact Assessment**

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-136382>

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.

UVP für den Ausbau einer SBB-Strecke – S-Bahn-Abschnitt Wetzikon–Aathal im Zürcher Oberland

Uwe Scheibler, Landschaftsarchitekt
HTL, Grün-Plan AG, Wetzikon

Im landschaftlich reizvollen und geologisch bedeutsamen Aathal ist für die Zürcher S-Bahn ein zweites Gleis geplant. Die SBB beauftragten ein Expertenteam mit der Erstellung eines «Berichtes zu den Aspekten der Umwelt». Im Frühjahr 1988 wurde mit den Bauarbeiten begonnen, doch viele Probleme sind ungeklärt.

1. Die Landschaft und der Mensch

Die gut 50 m tief eingeschnittene Talrinne des Aathals von Wetzikon bis Oberuster (etwa 3 km lang, Talsohle 50 bis 100 m breit) ist eine im Kanton Zürich einmalige geomorphologische Erscheinung. Entstanden ist das Tal sehr wahrscheinlich als glaziale Schmelzwasserrinne während der letzten Eiszeit. An einigen Stellen sind sogar noch einstige Flussprallhänge an den wandbildenden Aathalschottern auszumachen. Seither haben der Aabach und mehrere Seitenbäche die Oberflächenform nicht mehr wesentlich verändert. Die einmalige Waldlandschaft wurde früher hauptsächlich extensiv forstwirtschaftlich genutzt. Erst im Zeitalter der Industrialisierung entstanden neben den älteren Mühlebetrieben die berühmten Textilfabriken am sogenannten «Millionenbach», welche neben dem Landschaftsbild auch die Sozialstruktur des Oberlandes wesentlich beeinflussten. Die Nutzung der Wasserkraft bedingte die Kanalisierung des Aabaches und den Bau zusätzlicher Kanäle. Bald entstanden Arbeiter-Wohnhäuser, und 1857 wurde die Bahnlinie von Uster nach Wetzikon eingeweiht. In diesem Jahrhundert kamen nur wenige Hochbauten dazu, die Aathalstrasse wurde ausgebaut, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung stark intensiviert. Heute ist das Aathal vor allem «Transitraum».

2. Das Projekt

Das Projekt Doppelspurinsel Wetzikon–Aathal ist Bestandteil der 1. Teilergänzung zum S-Bahn-Kernprojekt. Es ermöglicht eine zusätzliche Fahrplanverdichtung mit schnelleren Verbindungen auf der stärksten befahrenen Regionallinie der Schweiz. Als wichtigste Elemente des Projektes sind zu nennen:

– Doppelspur Wetzikon–Aathal, d. h.

EIE pour l'extension d'une ligne CFF, tronçon de S-Bahn allant de Wetzikon à Aathal dans l'Oberland zurichois

Uwe Scheibler, architecte-paysagiste
HTL, Grün-Plan SA, Wetzikon

Il est prévu d'ajouter une deuxième voie à la S-Bahn de Zurich dans la pittoresque vallée de l'Aathal, région d'importance géologique. Les CFF ont chargé un groupe d'experts de rédiger un «rapport sur les aspects de l'environnement». Les travaux de construction ont commencé au printemps de 1988, mais de nombreux problèmes restent en suspens.

1. Le paysage et l'homme

De Wetzikon à Oberuster, la crevasse de l'Aathal, d'une bonne cinquantaine de mètres de profondeur (env. 3 km de long, largeur du fond de la vallée: 50 à 100 m), est une manifestation géomorphologique unique dans le canton de Zurich. Il est fort probable que la vallée était à l'origine une cuvette recueillant les eaux de fonte des glaciers pendant la dernière glaciation. A certains endroits, on continue même à distinguer çà et là sur les galets d'Aathal qui constituent la paroi l'impact des heurts qu'ils ont subi lorsqu'ils étaient charriés par les torrents. Depuis lors, l'Aabach et plusieurs ruisseaux affluents n'ont guère modifié la forme de la surface. L'extraordinaire paysage forestier était autrefois surtout utilisé pour une exploitation agricole extensive. Ce n'est qu'à l'époque de l'industrialisation que sont nées, à côté des anciens moulins, les célèbres fabriques de textile le long du ruisseau baptisé «ruisseau des millions», qui ont profondément marqué non seulement le paysage, mais aussi la structure sociale de l'Oberland. L'utilisation de l'énergie hydraulique a exigé la canalisation de l'Aabach et la construction de canaux supplémentaires. Bientôt ont été construites des maisons d'ouvriers, et c'est en 1857 qu'a été inaugurée la ligne de chemin de fer allant d'Uster à Wetzikon. Au cours de notre siècle s'y sont encore ajoutés quelques rares immeubles tandis que la route de l'Aathal était élargie et que l'exploitation agricole et sylvicole s'intensifiait fortement. Aujourd'hui, l'Aathal est surtout une «zone de transit».

2. Le projet

Le projet de construction d'une double voie Wetzikon-Aathal fait partie du premier complément au projet central de la

EIA for the reconstruction of the Wetzikon–Aathal SBB line in Zurich Oberland

Uwe Scheibler, landscape architect
HTL, Grün-Plan AG, Wetzikon

A second track is planned for the new Zurich regional express railway (S-Bahn) in the scenically attractive and geologically important Aathal valley. The Swiss Federal Railways (SBB) commissioned a team of experts to produce a "Report on the environmental aspects". Construction work began in spring 1988, but many problems are not yet resolved.

1. The landscape and man

The Aathal valley cuts about 50 m deep into the countryside between Wetzikon and Oberuster (about 3 km long, with a valley floor about 50 to 100 m wide) and is a unique geomorphological phenomenon in the Canton of Zurich. The valley was very probably created as a glacial spill way during the last ice age. At some points former river cliffs are still to be identified in the Aathal gravel escarpments. Since then the Aabach and its various tributary streams have not significantly changed the surface form.

The formerly wooded landscape was earlier used mainly extensively for forestry. It was only in the age of industrialisation that the famous textile mills were erected along the so-called "millions stream" alongside the older mills, considerably influencing the appearance of the landscape as well as the social structure of the Oberland. The harnessing of water power required the canalisation of the Aabach and the construction of additional channels. Labourers' houses soon appeared and the railway line from Uster to Wetzikon was opened in 1857. Only a few structures have been added this century. The Aathal road was reconstructed, agriculture and forestry utilisation were greatly intensified.

Nowadays the Aathal is above all a "transit area".

2. The project

The Wetzikon–Aathal double-track project is part of the first supplementary project to the main S-Bahn project. It allows more trains to be run on the line with faster connections on the most heavily frequented regional line in Switzerland. The most important elements in the project are:

– Double track Wetzikon–Aathal, i.e.

Anlage eines zweiten Gleises auf etwa 3050 m südlich des bestehenden (Trassenverbreiterung um etwa 5 m), Stützbauteil.

- Bau einer Tunnelstrecke südwestlich des Bahnhofs Aathal (der Tunnel wurde erst im Herbst 1987 durch eine Volksabstimmung in das Projekt integriert!)
- Verlegung und Ausbau des Bahnhofs Aathal.

Damit war zum vornherein klar, dass mit wesentlichen Landschaftseingriffen gerechnet werden musste. Der notwendige zusätzliche Landerwerb betrug etwa 9500 m².

3. Das UVP-Verfahren

Der Bundesrat hat die im Entwurf vorliegenden UVPV noch nicht erlassen. Das vorliegende Projekt würde nach dem Entwurf UVP-pflichtig sein. Im Technischen Bericht wird in einem Kapitel «Umweltverträglichkeit» nur sehr rudimentär erwähnt, welche Massnahmen zugunsten der Verträglichkeit vorgesehen sind. Als Fazit wird aber festgestellt: «Als Gesamtbauwerk betrachtet, kann daher davon ausgegangen werden, dass allen heute geltenden Vorstellungen des Umweltschutzes bestmöglich Rechnung getragen wird.» (!)

Beim eisenbahnrechtlichen Plangenehmigungsverfahren reichte die lokale Natur- und Vogelschutzvereinigung eine Eingabe mit der Forderung nach einer UVP ein. Obwohl dem Naturschutzverein keine Parteistellung zukam, beauftragten die SBB im Herbst 1987 das Ingenieurbüro SNZ, Zürich, mit der Erstellung eines «Berichtes zu den Aspekten der Umwelt». Als Fachexperten wurden für die Bereiche «Boden» und «Wasser» das Geologiebüro Dr. L. Wyssling, Pfaffhausen, und für die Bereiche «Flora» und «Fauna» die Firma Grün-Plan AG, Wetzikon, beigezogen. Gemäss der Relevanzmatrix wurden die verschiedenen Parameter auf mögliche Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt untersucht. Als «Auswirkungen» wurden sämtliche direkten und indirekten Einflüsse verstanden, welche sich auf einen Bestandteil der Umwelt verändernd auswirken. Für die Bereiche «Boden» und «Wasser» standen umfangreiche Grundlagen aus den geotechnischen Untersuchungen für die Projektierung zur Verfügung. Im Bereich «Lärm» konnte man sich zur Hauptsache auf Modellberechnungen abstützen, und der Teil «Luft» wurde, ausgehend von

S-Bahn. Il permet une densification supplémentaire du réseau en assurant des correspondances plus rapides sur la ligne régionale la plus fréquentée de Suisse. Les éléments les plus importants du projet sont les suivants:

- double voie Wetzikon-Aathal, c'est-à-dire pose d'une seconde voie sur environ 3050 m au sud des ouvrages de soutènement existants (élargissement des tracés d'environ 5 m);
- construction d'un tunnel au sud-ouest de la gare d'Aathal (le tunnel n'a été intégré au projet par votation populaire qu'à l'automne 1987!);
- déplacement et agrandissement de la gare d'Aathal.

On pouvait donc manifester escompter d'entrée de jeu que les interventions sur le paysage seraient importantes. L'acquisition des terrains supplémentaires requis se montait à environ 9500 m².

3. La procédure EIE

Le Conseil fédéral n'a pas encore adopté l'ordonnance d'EIE dont il existe déjà un projet; selon cette ordonnance, le projet qui nous occupe serait soumis à l'EIE. Dans le rapport technique, un chapitre «compatibilité écologique» se contente de mentionner de manière très sommaire les mesures qu'il convient de prévoir en faveur de la compatibilité. Mais la conclusion est la suivante: «Si l'on appréhende ce projet comme un ouvrage global, on peut donc considérer qu'il tient compte au mieux des notions de protection de l'environnement actuellement en vigueur.» (!)

Lors de la procédure d'autorisation de planification des chemins de fer, l'association locale de protection de la nature et des oiseaux a déposé une requête revendiquant une EIE. Bien que l'association de protection de la nature ne soit pas assimilée à un parti, les CFF ont chargé à l'automne de 1987 le bureau d'ingénieurs SNZ de Zurich d'établir un «rapport concernant les aspects de l'environnement». Les experts retenus pour les domaines du «sol» et des «eaux» ont été le bureau de géologie Dr Wyssling de Pfaffhausen, et pour les domaines de la «flore» et de la «faune» la société Grün-Plan SA, Wetzikon. Conformément à la matrice de compétences, les divers paramètres ont été étudiés sous l'angle des répercussions éventuelles du projet sur l'environnement. La notion de «répercussions» a été interprétée comme

laying a second track for about 3050 m on the southern side of the existing support structures (widening the track bed by about 5 m).

- Construction of a stretch of tunnel south-west of Aathal station (the tunnel was only incorporated into the project in autumn 1987 as a result of a referendum!).
- Relocation and enlargement of Aathal station.
- It was thus clear from the outset that significant changes to the landscape were to be expected. Approx. 9500 m² of land had to be acquired for the project.

3. The EIA procedure

The Swiss Federal Council (government) has still not promulgated the EIA ordinance which has been submitted to it in draft form. According to the draft this project would be subject to an EIA. In the technical report there is only very rudimentary mention in a chapter on "Environmental compatibility" of the measures proposed to improve the impact. However, the conclusion drawn is: "Taken as an overall construction work, it may be assumed that the best possible account has been taken of all the concepts of environmental protection applicable today"(!).

In the course of railway planning procedures, the local Nature Conservation and Bird Protection Society submitted an application requesting an EIA. Although the Nature Conservation Association was not entitled to act as an interested party, the SBB commissioned the consulting engineers SNZ in Zurich in autumn 1987 to prepare a "Report on environmental aspects". The consulting geologist Dr. L. Wyssling, Pfaffhausen, was called in as special adviser in matters of "soil" and "water", and Grün-Plan AG, Wetzikon, in matters of "flora" and "fauna". The various parameters of the relevance matrix were studied for the project's possible impact on the environment. By "impacts" was meant all direct and indirect influence which might bring about a change in a component of the environment. There was comprehensive material available for questions of "soil" and "water" from the geotechnical studies prepared for the project. In questions of "noise" it was possible to rely mainly on model calculations, and the question of "air" was not covered on the assumption that the project would not bring about any changes.

		LUFT	LAERM	FLORA	FAUNA	BODEN	WASSER
HEUTE	ANLAGEN	(1.1)	(1.2)	1.3	1.4	1.5	1.6
	BETRIEB	(2.1)	2.2	2.3	2.4	(2.5)	2.6
	NEBENANLAGEN	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
BAU		4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
NACH BAU	ANLAGEN	(5.1)	(5.2)	5.3	5.4	5.5	5.6
	BETRIEB	(6.1)	6.2	6.3	6.4	(6.5)	6.6
	NEBENANLAGEN	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6

Stark vereinfachte Relevanzmatrix für die UVP Aathal. In Klammer gesetzte Zahlen bedeuten: nicht zu untersuchen.

Matrice de référence pour l'EIE de la vallée de l'Aa. Les chiffres entre parenthèses signifient: à ne pas analyser.

Relevance matrix for the Aathal EIA. Cyphers in parenthesis signify: not for study.



Durch den Bau des zweiten Gleises (links) verschwindet der ornithologisch und botanisch wertvolle Hang und wird durch eine Betonmauer ersetzt. Es sind nur noch Ausgleichs- oder Ersatzmassnahmen über zusätzliche Flächen möglich.

Foto: U. Scheibler

La construction d'une deuxième voie (à gauche) entraîne la disparition du talus, précieux du point de vue ornithologique et botanique et sa substitution par un mur en béton. Il ne reste que des mesures de compensation ou de substitution sur des compléments de surfaces.

Photo: U. Scheibler

With the construction of the second track (left), the ornithologically and botanically valuable embankment will disappear and be replaced by a concrete wall. Compensatory or substitute measures on additional areas are all that is possible.

Photo: U. Scheibler

der Annahme, dass sich durch das Projekt keine Veränderungen ergäben, nicht behandelt.

Für die Teile «Flora» und «Fauna» waren nur spärliche Unterlagen vorhanden. Feldaufnahmen konnten im Spätherbst nur noch ganz vereinzelt vorgenommen werden. Es musste deshalb vor allem auf die Lokalkenntnisse der Bearbeiter abgestellt werden. Auf eine eigentliche Bewertung der Eingriffe bzw. der Auswirkungen musste verzichtet werden.

Als Ergebnis wurden zahlreiche Empfehlungen detailliert formuliert. Diese Empfehlungen reichen vom sorgfältigen Umgang mit Humus während der Bauphase über das Anlegen von naturnahen Ausgleichsflächen bis zum Herbizid-Verzicht während des künftigen Betriebs.

Der Bericht wurde in zwei Teilen (Südteil vom 25. Oktober 1987, Nordteil vom 10. Dezember 1987) erstellt, weil erst durch die Volksabstimmung im Herbst 1987 die genaue Linienführung bzw. die Tunnelanlage festgelegt wurde. Die SBB unterbreiteten den Bericht sowohl dem Kanton Zürich als auch dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiedepartement als Planungsgenehmigungsbehörde. Da die Plangenehmigungsverfügung nur wenige Empfehlungen als verbindlich festlegte, erhob

englobant la totalité des influences directes et indirectes s'exerçant sur une partie intégrante de l'environnement de manière à la modifier. Pour les domaines du «sol» et des «eaux», on disposait de nombreux documents venant des enquêtes géotechniques effectuées en vue du projet. Dans le domaine du «bruit», on pouvait pour l'essentiel s'appuyer sur des calculs théoriques, et le domaine de l'«air» n'a pas été traité, dans l'hypothèse que le projet ne modifierait pas la situation actuelle.

Pour les domaines de la «faune» et de la «flore», les documents existants étaient rares. Des échantillons sur le terrain n'ont pu être pris que de manière très ponctuelle à la fin de l'automne. C'est pourquoi il s'est avéré indispensable de recourir aux connaissances locales des exploitants. Force a été de renoncer à une évaluation proprement dite des interventions ou des répercussions du projet.

Le résultat a permis de formuler de manière détaillée de nombreuses recommandations. Ces recommandations vont de la manipulation soignée de l'humus pendant la phase de construction jusqu'à la pose de surfaces de compensation proches de la nature, en passant par l'abandon de l'usage des herbicides pendant l'exploitation future. Le rapport a été établi en deux parties

There was only scanty material available on questions of "flora" and "fauna". It was only possible to conduct field surveys in a few individual cases in late autumn. It was therefore necessary to rely mainly on the local knowledge of those working on the project. A proper assessment of the encroachments and impacts had to be dispensed with.

As a result, numerous recommendations were formulated in detail. These recommendations range from careful handling of the humus during the construction phase to the provision of natural balance areas and not using herbicides during future railway operation.

The report was prepared in two sections (southern section on 25 October 1987, northern section 10 December 1987) because the exact routing and the tunnel structure were only finally defined as a result of the referendum in autumn 1987. The SBB submitted the report to both the Canton of Zurich and the Federal Department of Transport and Energy as the planning authority. As the planning approval notice only stipulated a few recommendations as binding, the Swiss Nature Conservation Association (SBN) lodged an objection and demanded firstly the implementation of an EIA in accordance with the

der Schweizerische Bund für Naturschutz (SBN) Beschwerde und verlangte zum ersten die Durchführung einer UVP gemäss Verordnungsentwurf und zum zweiten eine Reihe konkreter Massnahmen.

4. Ungelöste Probleme

Die allgemeine Gefahr des Missbrauchs des Landschaftsarchitekten stellt sich im UVP-Bereich besonders prägnant. Im folgenden werden anhand des gezeigten Beispiels verschiedene Schwierigkeiten aufgezählt, welche sich für die Arbeit des Landschaftsarchitekten belastend auswirken. Dies sind insbesondere

- die ungenügende Rechtsgrundlage: fünf Jahre nach dem Erlass des Umweltschutzgesetzes ist die wichtige Vollzugsverordnung zur UVP immer noch nicht erlassen;
- die genauen Abläufe der Verfahren sind den Beteiligten in vielen Fällen unklar;
- die Umweltschutzfachstellen als Prüfstellen sind fachlich und personell noch nicht ausreichend auf das Verfahren eingerichtet;
- viele Projekte sind zum Zeitpunkt, wo eine UVP durchgeführt wird, bereits derart weit gediehen, dass fast nur noch Massnahmen kosmetischer Art möglich sind;
- grosse und langfristige Projekte erfahren häufig während der Projektierung und während des Baus laufend Änderungen, welche dann durch die UVP gar nicht erfasst werden können;
- bestimmte Projekte haben Folgewirkungen, welche in der Projektierungsphase nicht erfasst werden können und nicht mehr in die Zuständigkeit des Projektanten fallen; zudem sind dann solche Folgemassnahmen einzeln oder gar nicht mehr UVP-pflichtig.

Diese kurze und unvollständige Auflistung zeigt jedenfalls, dass es für die Landschaftsarchitekten als Beteiligte und Betroffene noch einiges zu tun gibt.

(partie sud, en date du 25 octobre 1987, partie nord en date du 10 décembre 1987), parce que ce n'est qu'après la votation populaire de l'automne 1987 que la trajectoire de la ligne et l'emplacement du tunnel ont été connus avec précision. Les CFF ont soumis le rapport tant au canton de Zurich qu'aux autorités chargées de délivrer l'autorisation, le Département fédéral des transports et de l'énergie. Etant donné que le décret d'autorisation ne consignait comme obligatoires que quelques rares recommandations, la Ligue suisse pour la protection de la nature (LSPN) a déposé un recours et a exigé d'une part la réalisation d'une EIE au sens du projet d'ordonnance, et d'autre part une série de mesures concrètes.

4. Problèmes non résolus

Le danger général du recours à mauvais escient à l'architecte-paysagiste se pose de manière très marquante dans le domaine de l'EIE. Nous allons ci-après énumérer quelques difficultés illustrées par notre exemple, et qui ont des répercussions contraignantes sur le travail de l'architecte-paysagiste. Il s'agit notamment des suivantes:

- l'insuffisance de la base juridique: cinq ans après l'adoption de la loi sur la protection de l'environnement, l'importante ordonnance d'exécution sur l'EIE n'a toujours pas été adoptée;
- dans bien des cas, les intervenants ne connaissent pas clairement le déroulement exact des procédures;
- les instances spécialisées dans la protection de l'environnement faisant office d'organes de contrôle ne disposent pas encore des compétences et du personnel suffisants pour faire face à la procédure;
- au moment où est effectuée une EIE, de nombreux projets sont déjà tellement avancés que les seules mesures possibles ne sont plus que des mesures de « façade »;
- il n'est pas rare que des projets de grandes dimensions et à long terme

draft ordinance and secondly a series of concrete measures.

4. Unresolved problems

The general risk of a misuse of landscape architects is especially clearly shown in the EIA sector. Here below, various difficulties are listed on the basis of the examples shown which have a hampering effect on the work of landscape architects. These are, in particular

- the inadequate legal basis: five years after the enactment of the Environmental Protection Law, the important implementing ordinance on the EIA has still not been promulgated;
- in many cases, the exact course of procedures is unclear to those involved;
- the environmental protection specialist departments have not yet been adequately equipped to act as inspection offices, either from the point of view of specialist knowledge or staffing;
- at the time when an EIA is implemented, many projects have already advanced so far that almost only measures of a cosmetic nature are still possible;
- large and long-term projects frequently undergo constant changes during planning and construction which can then not even be included in an EIA;
- certain projects have consequential effects which cannot be determined in the planning phase and are no longer in the project manager's competence, in addition, such consequential measures are not even individually subject to an EIA.
- This brief and incomplete list shows at all events that there is still a great deal to be done for landscape architects as the parties participating and those affected.

subissent, au long de leur réalisation et pendant leur construction, des modifications constantes qui ne peuvent alors plus du tout être prises en compte par l'EIE;

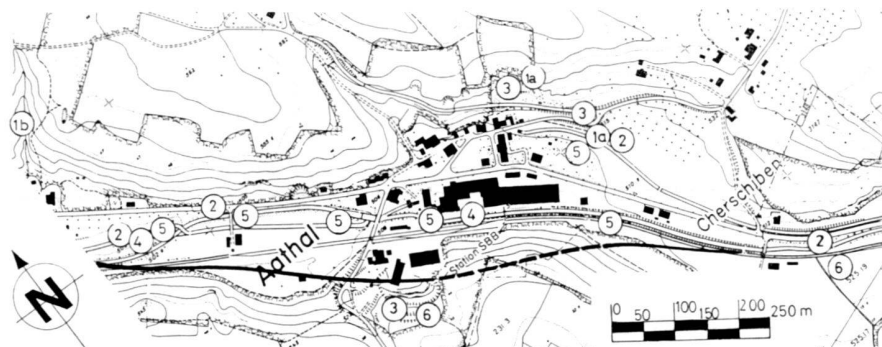
- certains projets ont des incidences a posteriori qui ne peuvent pas être saisies lors de la phase d'établissement du projet, et ne sont plus du ressort de son auteur; en outre, les mesures ultérieures pour y faire face échappent alors totalement à l'EIE.

Cette liste brève et non exhaustive montre dans tous le cas qu'un certain nombre de choses reste à faire en faveur des architectes-paysagistes, qui à la fois interviennent activement dans le projet et sont concernés par ses retombées.

Übersicht " Vorkommen seltener Tierarten "

- ① Amphibienvorkommen (Erdkröte:a; Feuersalamander:b)
- ② Libellen
- ③ Reptilien (Zauneidechse)
- ④ Vögel (Wasserrand)
- ⑤ Ornithologisch bedeutsame Gehölze

Insektenreiche Lebensräume



Schematische Darstellung vorkommender Tierarten.

Représentation schématique des espèces animales existantes.

Diagrammatic representation of the animal species occurring.