

# Naturschutz im dynamischen Raum = Protection de la nature dans un environnement en mouvement

Autor(en): **Wiedermeier, Patrik**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **36 (1997)**

Heft 3: **Pflege und Erfolgskontrolle = Entretien et suivi de la réalisation**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-138042>

## **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.



Patrik Wiedemeier,  
dipl. phil., Zoologe,  
Sternenberg, und Inge-  
nieurschule Rapperswil,  
Abteilung Landschafts-  
architektur

## Naturschutz im dynamischen Raum

**Das Schutzkonzept für das Bahnhofareal in Zürich bietet Hand zur baulichen Veränderung, ohne biologische Verluste in Kauf nehmen zu müssen.**

**D**as Bahnareal Hauptbahnhof Zürich/ Bahnhof Altstetten ist eine der ausgedehntesten und artenreichsten Freiflächen der Stadt Zürich. Auf einer Fläche von über 100 Hektaren erstrecken sich Ruderalflächen unterschiedlichster Ausbildung und struktureiche Familiengärten. Kartierungen von Blütenpflanzen und verschiedenen Tiergruppen belegen die Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten (Tabelle). Mehrere vorkommende Arten oder Populationen sind wahrscheinlich einzigartig für die Nordschweiz und weisen dem Gebiet eine überregionale Bedeutung zu. Neben verschiedenen Blütenpflanzen der Roten Liste gehören dazu namentlich die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), die Blauflüglige Sand- schrecke (*Sphingonotus caeruleans*) und mehrere Arten von Wildbienen.

In den nächsten Jahren sollen in diesem SBB-Areal mehrere grosse Bauprojekte realisiert werden. Dadurch werden zahlreiche bestehende Lebensräume zerstört und die Ausdehnung der von Flora und Fauna nutzbaren Biotope massiv reduziert. Vor diesem Hintergrund hat die SBB das Büro topos in Zürich damit beauftragt, eine Schutzstrategie auszuarbeiten, mit der der Naturwert des Gebietes auch mit der Realisierung der geplanten Bauprojekte erhalten werden kann.

**L'**aire ferroviaire entre la gare centrale de Zurich et la gare d'Altstetten est une des zones non bâties les plus étendues et les plus riches en espèces de la ville de Zurich. Sur une superficie de plus de 100 hectares s'étendent des zones rudérales d'une extrême diversité et des jardins familiaux richement structurés. Le recensement des plantes et de divers groupes d'animaux atteste de l'importance de la région en tant que biotope d'espèces végétales et animales rares et menacées (tableau).

On y trouve plusieurs espèces ou populations qui sont probablement les seules en Suisse septentrionale, ce qui confère à cette zone une importance supra régionale. Outre diverses plantes à fleurs de la liste rouge, en font notamment partie le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la saute- relle *Sphingonotus caeruleans* et plusieurs espèces d'abeilles sauvages.

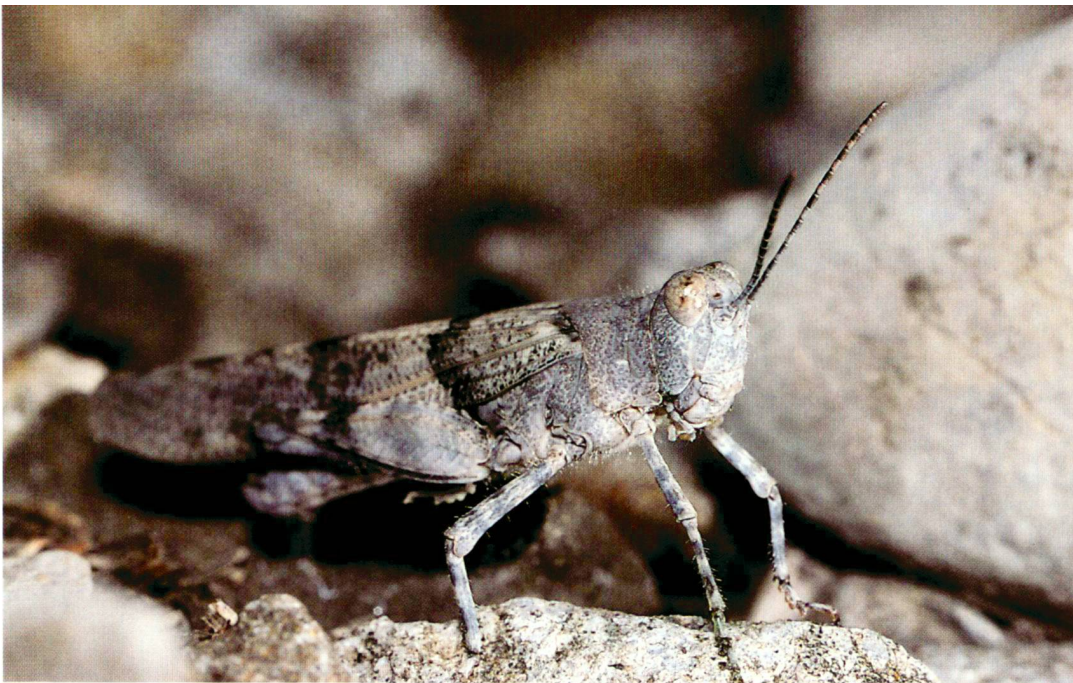
Les CFF projettent des constructions impor- tantes sur ce terrain au cours des prochaines années. De nombreux biotopes seront donc détruits et les milieux disponibles pour la flore et la faune seront dramatiquement réduits. Conscients du problème, les CFF ont chargé le bureau «topos» à Zurich d'élaborer une stratégie de protection et des plans de développement permettant de conserver la valeur écologique de cette zone tout en réalisant les constructions projetées.

Ruderalfläche  
entlang des Bahntrassees

*Végétation rudérale le  
long du tracé ferroviaire*

Photo: topos





Patrik Wiedemeier,  
ès sc. nat., zoologiste,  
Sternenberg, et Ingenieur-  
schule Rapperswil,  
département architecture  
du paysage

## Protection de la nature dans un environnement en mouvement

### Das ökologische Bewertungs- und Ausgleichsmodell

Die Ausarbeitung einer solchen Schutzstrategie bedurfte eines unkonventionellen Ansatzes: im ganzen Areal existieren keine statischen, unantastbaren Flächen. Dauernd ändernde Nutzungsansprüche der SBB bedingten deshalb ein Modell, das der zeitlichen und räumlichen Dynamik des Gebietes Rechnung trägt.

Grundlage für die Erarbeitung einer Schutzstrategie bildete die Erfassung des Ist-Zustandes von Flora und Fauna und einer daraus hergeleiteten Bewertung der vorgefundenen Lebensräume. Eine numerische Bewertung kann aber nur den statischen Wert eines Ortes erfassen, nicht aber die komplexen räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen verschiedenen Teil-Lebensräumen, die für die Fauna von entscheidender Bedeutung sind. Es mussten deshalb Wege gesucht werden, nicht nur den Gesamtwert des Areals als Summe der Werte aller Teilareale zu sichern, sondern auch die kleinräumige strukturelle Vielfalt zu erhalten und die funktionalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Teillebensräumen zu gewährleisten. Aus diesen Überlegungen resultierte ein ökologisches Bewertungs- und Ausgleichsmodell, welches sich auf drei Pfeiler abstützt: Wertepunktekonzept, Ersatzflächenkonzept, Zielartenkonzept.

### Modèle d'évaluation et de compensation écologique

*Les méthodes conventionnelles n'auraient pas permis d'élaborer une telle stratégie de protection pour une aire où il n'existe pas de zones statiques, intouchables. Les affectations changeantes au gré des besoins des CFF appelaient un modèle jouant sur la dynamique temporelle et spatiale de la région.*

*L'élaboration d'une stratégie de protection commença par un état des lieux de la flore et de la faune, partant par l'évaluation des biotopes existants. Cependant, une évaluation numérique ne peut que chiffrer la valeur statique d'un site et non les interdépendances spatiales et fonctionnelles complexes entre des biotopes partiels qui sont d'une importance vitale pour la faune. Il fallait donc trouver le moyen de préserver non seulement la valeur globale du site en tant que somme des valeurs de tous les secteurs, mais aussi de préserver la diversité structurelle sur un espace réduit et de sauvegarder les mécanismes fonctionnels entre les divers biotopes partiels. Ces considérations aboutirent à un modèle d'évaluation et de compensation écologique fondé sur trois piliers:*

#### Concept des points de valeur

*Le concept des points de valeur consista à établir une évaluation ordinale de toutes les secteurs de végétation en fonction de leur valeur pour la flore*

**Le concept de protection de l'aire de la gare de Zurich permet les changements d'architecture sans devoir sacrifier les valeurs biologiques.**

**Blaulüglige Sandschrecke in den Schotterflächen.**

**Sauterelle Sphingonotus caerulans sur le gravier.**

**Photo: Patrik Wiedemeier**



Ersatzmassnahmen für die Mauereidechse: Drahtschotterkörbe und Totholzhaufen.

*Biotopes de substitution pour le lézard des murailles: gabions et amas de bois mort.*

Photo: topos

### Wertepunktekonzept

Für das Wertepunktekonzept wurden alle vorgefundenen Vegetationseinheiten aufgrund ihres Wertes für Flora und Fauna des Areal ordinal bewertet. Aufgrund dieser Einzelwerte wurde eine Wertsumme für das Gesamtareal gebildet, die den Naturwert des Gebietes für das Jahr 1992 quantifizieren soll. Das Wertepunktekonzept fordert, dass sich diese Wertsumme im Verlauf der Zeit nicht verringern darf. Gehen durch Bauprojekte Wertepunkte verloren, müssen sie andernorts durch Aufwertungen wieder kompensiert werden.

### Ersatzflächenkonzept

Eine Gefahr des Wertepunktekonzeptes besteht darin, dass bei geforderten Aufwertungen Lebensräume mit möglichst hohen Bewertungspunkten geschaffen werden, z.B. Magerwiesen oder Möhren-Steinklee-Gesellschaften (*Dauco-Melilotetum*). Das kann mit der Zeit zu einer Homogenisierung des Areals führen, was insbesondere aus Sicht der Fauna unerwünscht ist. Die Erhaltung des kleinräumigen Lebensraummosaiks und des grossen Struktureichtums ist für die nachhaltige Sicherung der aktuellen Artenvielfalt von entscheidender Bedeutung.

Mit dem Ersatzflächenkonzept wurde versucht, diesem Umstand Rechnung zu tragen. Es fordert, dass ein beeinträchtigter oder zerstörter Lebensraum nicht durch einen beliebigen anderen, sondern nur durch einen strukturell ähnlichen Lebensraum ersetzt werden darf. Diese Forderung ist in einer detaillierten Lebensraum-Ersatzmatrix verbindlich festgehalten.

### Zielartenkonzept

Für einige stark spezialisierte Tierarten ist ungewiss, ob ihre Lebensraumansprüche mit dem Wertepunkte- und Ersatzflächenkonzept abgedeckt werden können. Deshalb wurde als dritter Pfeiler des Bewertungs- und Ausgleichsmodells ein Zielartenkonzept erarbeitet.

Als Zielarten wurden besonders schutzwürdige und ökologisch anspruchsvolle Arten bestimmt, die 1992 im Bahnareal vorgefunden wurden: die Mauereidechse, die Blauflüglige Sandschrecke sowie sechs Wildbienenarten.

Mit dem Zielartenkonzept wird gefordert, dass bei jedem Bauvorhaben spezielle Strukturen für die Zielarten (z.B. Nistplätze für Wildbienen, Schlupfwinkel und Überwinterungsquartiere für Mauereidechsen) neu geschaffen werden. Ist die Realisierung eines Bauvorhabens mit der Zerstörung bestehender Zielartenstrukturen verbunden, muss mindestens ein Jahr im voraus



et la faune. Ces évaluations individuelles furent additionnées pour la totalité du site, leur somme étant sensée quantifier la valeur écologique pour l'année 1992. Le concept des points de valeur exige que la somme des points ne diminue pas au fil du temps. Si un projet de construction entraîne une perte de points, elle doit être compensée par la revalorisation d'un autre secteur.

### Concept des superficies de substitution

Le concept des points de valeur comporte toutefois un danger: lorsqu'une revalorisation s'impose, on pourrait être tenté de réaliser des biotopes recueillant un maximum de points de valeur, par exemple des prairies maigres ou des associations végétales de carotte et de mélilot (*Dauco-Melilotetum*). Il peut s'ensuivre une homogénéisation progressive du site qui est indésirable, notamment dans l'optique de la faune. La conservation d'une mosaïque de biotopes sur des espaces réduits et d'une grande richesse structurelle est essentielle pour garantir à long terme la diversité actuelle des espèces.

Le concept des superficies de substitution tente d'écartier ce danger. Il exige non seulement qu'un biotope perturbé ou détruit soit remplacé, mais précise en outre que le nouveau biotope doit présenter une forte ressemblance structurelle avec l'ancien. Cette obligation est précisée dans un tableau des biotopes de substitution.

### Concept des espèces à protéger

Pour certaines espèces animales spécialisées très exigeantes on ignore si les concepts des points de valeur et des superficies de substitution parviendront à répondre à leurs besoins. C'est pourquoi un concept des espèces à protéger a été élaboré comme troisième pilier.

Pour ce concept, des espèces particulièrement dignes de protection ont été choisies, exigeantes du point de vue de leur environnement et présentes dans l'aire ferroviaire en 1992, telles que le lézard des murailles, la sauterelle *Sphingonotus caeruleans* et six espèces d'abeilles sauvages.





Colletes similis,  
eine Seidenbiene

Photo: A. Müller

Podarcis muralis,  
Mauereidechse  
Lézard des murailles

Photo: P. Wiedemeier

in benachbarten Flächen vollumfänglich Ersatz dafür geschaffen werden. Damit soll eine rechtzeitige Besiedlung der Ersatzstrukturen gewährleistet werden.

Die Einhaltung aller Forderungen aus dem ökologischen Bewertungs- und Ausgleichsmodell wird durch Fachleute kontrolliert und ist seitens der Behörden Voraussetzung für die Erteilung einer Baubewilligung. Zudem sind periodisch Erfolgskontrollen und Neukartierungen vorgesehen, die die Umsetzung des Bewertungs- und Ausgleichsmodells überprüfen sowie seine Wirksamkeit für die Erhaltung der Artenvielfalt und die Sicherung der besonders verletzlichen Arten verifizieren sollen. Eine erste Neukartierung soll voraussichtlich etwa 1999 stattfinden. Erst dann wird eine fundierte Beurteilung der Wirkung des Modells auf Artenvielfalt und Naturwert des Bahnareals möglich sein.

*Le concept des espèces à protéger commande la création de structures spéciales pour ces espèces lors de chaque projet de construction (par exemple lieux de nidification pour les abeilles sauvages, retraites et quartiers d'hibernation pour les lézards des murailles). Si une construction entraîne la destruction des biotopes d'espèces à protéger, des structures équivalentes devront être érigées dans les secteurs attenants au moins une année à l'avance pour en garantir la colonisation. Le respect de toutes les exigences du modèle d'évaluation et de compensation écologique est contrôlé par des spécialistes et constitue une condition sine qua non pour l'octroi d'un permis de construire. Suivis des résultats et nouveaux recensements sont en outre prévus périodiquement afin de vérifier la réalisation du modèle, et de contrôler l'efficacité des mesures de protection. Le prochain recensement aura lieu en 1999. Il faudra attendre ses résultats avant de pouvoir se prononcer sur l'efficacité de ce modèle de préservation de la diversité des espèces et de la valeur écologique de l'aire ferroviaire.*

**Artenzahlen und Anzahl Rote-Liste-Arten ausgewählter Organismengruppen im Bahnareal Zürich  
Hauptbahnhof/Bahnhof Altstetten (Stand 1992) / Nombre d'espèces et nombre d'espèces de la liste rouge  
de l'aire ferroviaire entre la gare principale de Zurich et la gare d'Altstetten (état 1992)**

Gruppe Groupe	Anzahl Arten Nombre d'espèces	Anzahl Rote-Liste-Arten Nombre d'espèces de la liste rouge				Total RL Total LR	Bem. Rem.
		0	1	2	3		
Blütenpflanzen/ <i>Plantes à fleurs</i>	363	2	17		37	56	-
Reptilien/ <i>Reptiles</i>	2	0	0	0	1	1	(1)
Amphibien/ <i>Amphibiens</i>	1	0	0	0	1	1	-
Tagfalter/ <i>Papillons diurnes</i>	11	0	0	0	0	0	-
Wildbienen/ <i>Abeilles sauvages</i>	86	1	2	3	10	17	(2)
Heuschrecken/ <i>Sauterelles</i>	7	0	1	0	1	2	(3)
Schnecken/ <i>Gastéropodes</i>	18	0	0	2	1	3	-

- (1) Grösste Mauereidechsen-Population des Mittellandes/*La plus importante population de lézards des murailles du Moyen-pays*
- (2) Eine Art (*Hylaeus diplonimus*) neu für Mitteleuropa/*Hylaeus diplonimus, une espèce nouvelle pour l'Europe centrale*
- (3) Grösste Population der Blauflügligen Sandschrecke in der Nordschweiz/*La plus grande population de sauterelles Sphingonotus caeruleus de la Suisse septentrionale*