

Die inszenierte Versickerung = Mise en scène de l'infiltration

Autor(en): **Erni, Andreas**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **38 (1999)**

Heft 3: **Wasser = L'eau**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-138425>

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.

Andreas Erni, Landschaftsarchitekt BSLA, Zürich

Die inszenierte Versickerung



Der Baumvorhang als Nutzniesser der Versickerungsanlage

Le rideau d'arbres profite de l'eau infiltrée

Wie lässt ein ökologisch bewusster Bauherr mitten in der Stadt Regenwasser versickern? Er tut sein Möglichstes und manifestiert das in der Gestaltung des Aussenraumes. Alle Beteiligten sind lustvoll dabei, und es entsteht eine individuelle, ungewöhnliche, städtische Versickerungsanlage.

Un maître d'ouvrage sensible à l'écologie souhaite que les eaux de pluie soient infiltrées, en pleine ville. Il déploie pour cela de grands efforts qui se manifestent dans les aménagements extérieurs réalisés. C'est avec enthousiasme que tous les acteurs impliqués participent à l'élaboration d'un système d'infiltration pensé au cas par cas, original et urbain.

Mise en scène de l'infiltration

Andreas Erni, architecte-paysagiste FSAP, Zurich

Das Gebäude steht in der fünfgeschossigen Blockrandstruktur von Zürich-Stadelhofen, 1924 errichtet, im Laufe der Zeit mehrmals umgenutzt. Der Hinterhof ist schon längst zugebaut, die strassenseitigen Vorgärten für Parkplätze versiegelt. Die Anlage wechselt 1994 den Eigentümer und soll nun nach den Bedürfnissen der neuen Besitzer umgebaut werden. Die Stadt macht kraft geltender Gesetze die Auflage, das anfallende Regenwasser auf dem Grundstück zu versickern, andernfalls ist der Nachweis zu erbringen, dass dies nicht möglich sei.

Weder der oberflächlich abgedichtete Stadtboden noch die darunter liegende Seekreide sind eigentlich sickerfähig. Auf der anderen Seite steht die Herausforderung an ein Ingenieurunternehmen, eine unkonventionelle Lösung zu finden, und die Lust, ein Exempel zu statuieren. Die Sickerfähigkeit der vorliegenden Böden wird analysiert. Mit den Bewilligungsbehörden der Stadt werden Verhandlungen geführt. Der mit der Umsetzung betraute Landschaftsarchitekt skizziert das Prinzip einer sichtbaren Versickerung via kleiner oberflächlicher Gewässer. Als Ergebnis der einvernehmlich gewählten Lösung kann der Untergrund 70 Prozent des auf Grundstück und Gebäude anfallenden Regenwassers aufnehmen. Dies ist mit hohen planerischen, baulichen und finanziellen Aufwendungen verbunden. Aus finanzieller Sicht steht dem zwar ein Versickerungsrabatt bei der jährlichen Regenabwassergebühr gegenüber, der jedoch die Investitionen längst nicht rentabel macht.

System

Ein Teil des strassenseitigen Hausdaches entwässert über ein konventionelles Fallrohr und über eine offene, horizontale Rinne in das strassenparallele Wasserbecken, eine kniehohle, flache, dichte Stahlwanne entlang dem Trottoir. Von

Le bâtiment fait partie des immeubles-cours de cinq étages du quartier de Stadelhofen à Zurich, construit en 1924 et qui a depuis changé plusieurs fois de fonction. Diverses constructions ont petit à petit rempli la cour arrière, et des places de parc ont remplacé les jardins côté rue. L'immeuble a changé de propriétaire en 1994 et va être modifié selon ses vœux. Selon les lois en vigueur, la ville exige que les eaux de pluie soient infiltrées ou que preuve soit faite que cela est impossible.

Les surfaces imperméables de la ville ne facilitent pas la mise en œuvre de ce principe, pas plus que les couches de craie lacustre du sous-sol. Mais, pour un bureau d'ingénieurs, le défi est lancé de



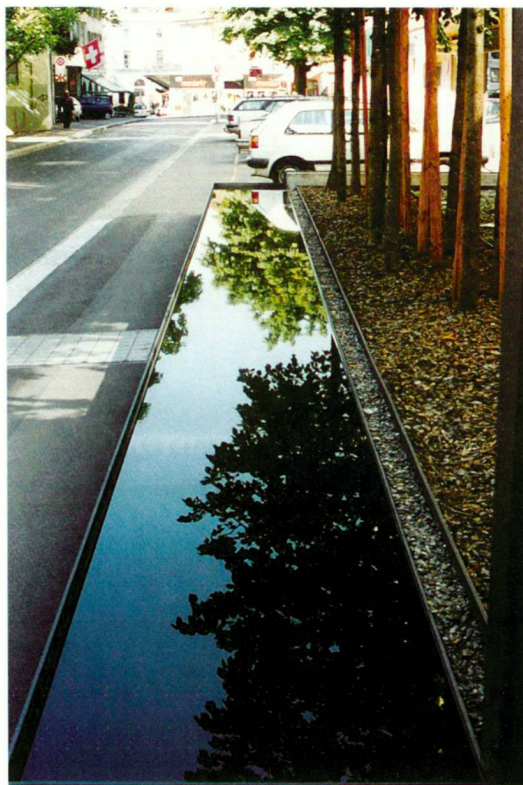
Rinne-Kante-Fläche – das System des Ab- und Überlaufens

Rigole-bord-surface – débordement contrôlé

Das Wasserbecken spiegelt den Himmel auf die Strasse hinunter.

Le bassin d'eau réflele le ciel.

Photos: A. Erni



Projektdaten

Grundstücksfläche: 709 m²
 Gebäudegrundfläche: 413 m²
 Landschaftsarchitekt:
 Kienast, Vogt & Partner,
 Zürich
 Architekt: Romero &
 Schaeffle Architekten
 BSA/SIA, Zürich
 Bauingenieur: Fietz AG
 Bauingenieure, Zürich
 Spezialisten und Bauherr:
 Ernst Basler + Partner AG,
 Zollikon und Zürich
 Ausführung: 1995–1996
 Kosten der Versickerungs-
 anlage: rund ein Prozent
 Zusatzkosten auf die
 Gesamtbausumme

**Der Innenhof mit sich be-
 moosender Tuffsteinwand,
 Irisbeet und Sickerbrunnen**

Photo: Alexander Troehler,
 Zürich

dort gelangt das Wasser, gleichmässig auf der ganzen Linie überlaufend, in einen Geröllstreifen (Oberflächenwasser muss über eine Filterschicht gereinigt werden) und sickert in die meterdicke Kiespackung. Auf diesem Wege alimentiert es auch den Wurzelraum des Baumvorhanges, ans 15 im Kastenschnitt gezogenen Linden.

Ein Teil des hofseitigen Hausdaches entwässert in Form einer kommunizierenden Röhre in den Hofbrunnen. Der Hofbrunnen, ein tiefer, runder Betonkonus, ragt brusthoch im Schwerpunkt des freigelegten Innenhofes empor. Von dort läuft das Wasser ringsum in ein Kiesgeröllbett über und versickert dort.

Das Terrassendach des neuen Hofgebäudes kann das Regenwasser bis fünf Zentimeter Höhe einstauen. Danach fliesst es über eine Drossel-einrichtung in eine horizontale Metallrinne ab und rieselt auf ihrer gesamten Länge über eine Tuffsteinmauer – der Stützmauer zum höherliegenden Nachbargrundstück – fängt eine bodenebene, niedrige Stahlwanne das Wasser wieder im Innenhof auf und übergibt es via einer weiteren Überlaufkante in ein Irisbeet zur Versickerung.

Das Entwässerungssystem verfügt im Hof über einen leicht erhöhten Notüberlauf, womit bei einer allfälligen Überschwemmung das nicht mehr versickerbare Wasser der normalen Stadt-entwässerung zugeführt wird. Die rechnerisch nicht abgedeckten 30 Prozent entwässern sich direkt auf dem gleichen Weg.

créer une solution originale, exemplaire. La capacité d'infiltration des sols est analysée. On négocie avec les Services de la Ville. L'architecte-paysagiste mandaté esquisse le principe d'une infiltration visible, qui se fera grâce à quelques surfaces d'eau. Cette proposition, approuvée par tous les acteurs, permet l'infiltration de 70 pour-cent de l'eau de pluie collectée sur le terrain et sur le bâtiment. Cette solution est rendue possible grâce à de grands effort qui ont porté sur la planification, la construction et les aspects financiers. Côté coût, le propriétaire économise une partie des frais d'épuration des eaux, mais les investissement ne sont pas pour autant rentable.

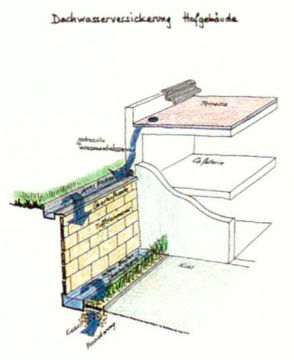
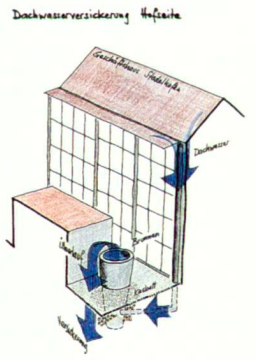
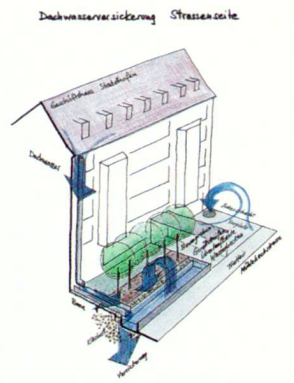
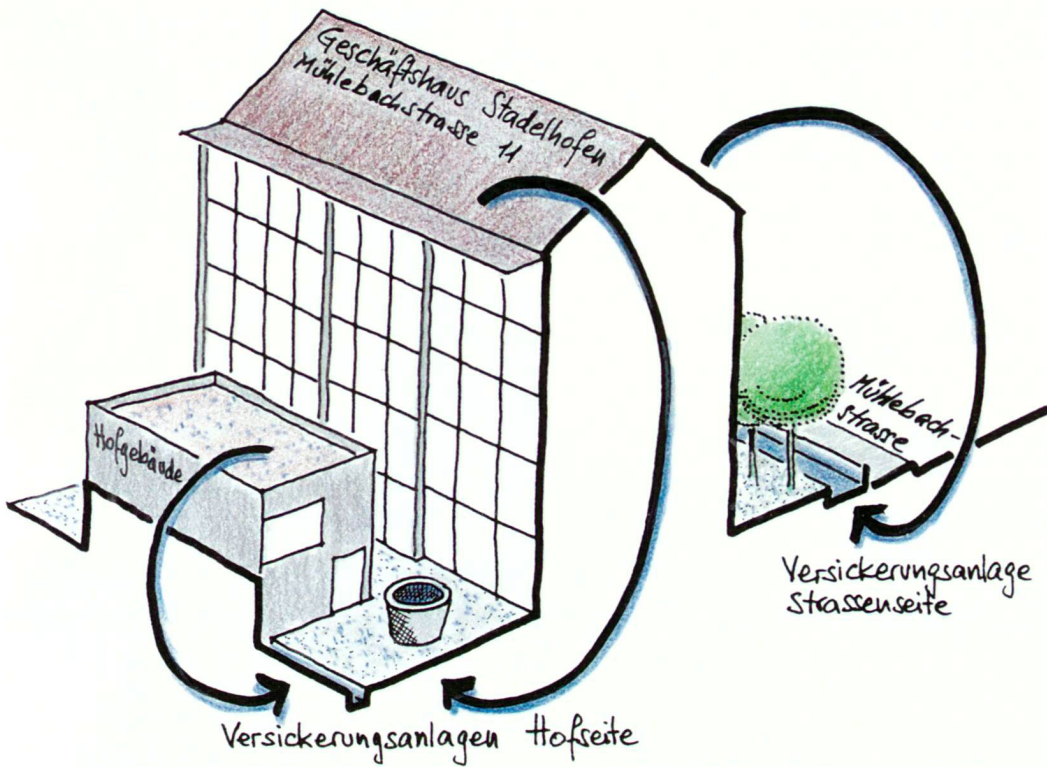
Le système

Une partie des eaux collectées sur le toit côté route est conduite par un chenaux traditionnel et par une rigole ouverte jusqu'à un bassin parallèle à la route, bac étanche en acier, haut de 40 centimètre, posé le long du trottoir. De là, débordant sur toute la longueur du bassin, l'eau s'écoule dans un fossé rempli de galets (les eaux de ruissellement doivent être filtrées) et s'infiltré dans une couche de gravier épaisse de plusieurs mètres. Sur son chemin, elle alimente un rideau d'arbres, 15 tilleuls taillés en cube.

Les eaux du toit côté cour s'écoulent par un tuyau dans un «puits» au centre de la cour, profond cône de béton qui dépasse d'1,20 mètres hors du sol. L'eau déborde tout autour de cette cône dans un fosse en galets et en gravier et s'infiltré ensuite dans le sous-sol.

La toiture-terrasse du nouveau bâtiment de la cour sert de bassin de rétention jusqu'à une hauteur





Ergebnis

Wo vormalig auf ödem Belag die Autos standen und formlose Anbauten den Hof belegten, spiegeln nun Wasserflächen. Sie bringen bildlich den Himmel auf den Erdboden hinunter und verleihen dem Aussenraum eine neue Dimension. Das Umgebungskonzept inszeniert die Verbindung von Ökologie, Nutzbarkeit und Gestaltung innerstädtischen Raumes und verleiht dem Ort das besondere Etwas.

d'eau de cinq centimètres. Par un clapet de surverse l'eau s'écoule dans une rigole en métal et ruisselle sur un mur de soutènement en tuf. Au pied de ce mur, sur le terrain voisin, l'eau arrive dans un deuxième bassin en acier, au niveau du sol, et déborde à nouveau sur toute la longueur du bassin jusqu'à une plantation d'iris où elle s'infiltrate.

En cas de fortes précipitations, lorsque la capacité de rétention des bassins est insuffisante, l'eau s'écoule par un tuyau de trop-plein dans la cour et est ainsi déviée dans les collecteurs de la ville. Les 30 pour-cent des eaux de pluie qui, selon les prévisions, ne peuvent pas s'infiltrer grâce à ce système, aboutissent dans le réseau en suivant le même chemin.

Résultat

En lieu et places des annexes informes de la cour et des voitures garées sur de mornes revêtements miroitent dorénavant des surfaces d'eau. Elles donnent une nouvelle dimension au site. L'image du ciel y descend sur la terre. Le concept paysager, en créant ce lieu particulier, offre une mise en scène des liens existant entre les fonctions des espaces urbains, leur aménagement et l'écologie.



La cour avec le mur en tuf, la plantation d'iris et le «puits»