

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 94 (2007)  
**Heft:** 7-8: Hochwasser = Les crues = Floods

**Artikel:** Land für das Wasser : Landschaftsgestaltung als Hochwasserschutz anhand des Siegerprojektes European 8 für Brezice (Slowenien) von NetGlue  
**Autor:** Jenni, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-130566>

### **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**

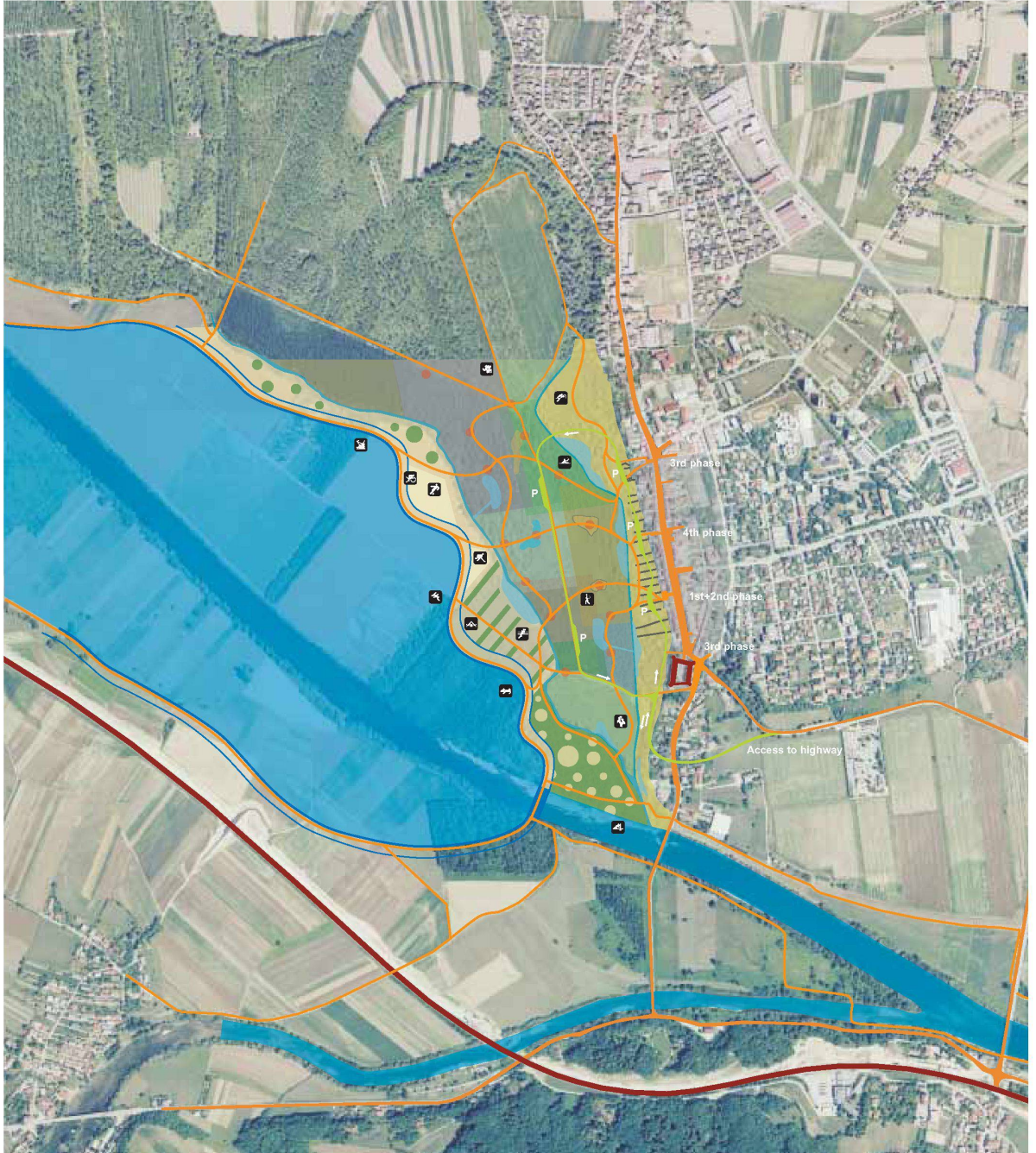
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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>**



Eine neue Wasser- und Freizeitanlage verbindet die Stadt Brezice mit dem geplanten Stausee

- Städtische Gärten
- Wald
- Event-Zone
- Parkierung
- Hauptgasse
- Wegschlaufen mit Aktivitäten
- Punktuelle Aktivitäten



# Land für das Wasser

Landschaftsgestaltung als Hochwasserschutz anhand des Siegerprojektes  
Europas 8 für Brezice (Slowenien) von NetGlue, 2006

**Peter Jenni** In den letzten zweihundert Jahren galten Ingenieurbauwerke wie kanalisierte Flüsse und Dämme als Garanten für die Sicherheit vor Überschwemmungen. Diese Form der Bezwingung der Naturgewalten durch Technik stösst jedoch an Grenzen. Neue, weichere Strategien werden vorgeschlagen.

Die Überschwemmungen der letzten Zeit, im August 2005 in der Schweiz und 2002 in Ostdeutschland, haben eindrücklich gezeigt, wie stark Hochwasser Menschen und Siedlungsräume bedrohen und zu enormen Schäden führen können. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts dehnte sich die Besiedlung mit zunehmender Geschwindigkeit aus, oftmals ohne genauere Risikoabklärung betreffend Naturgefahren. Man wähnte sich in Sicherheit, da es jahrzehntlang keine Grossereignisse gegeben hatte und neu die technischen Verbauungen zur Verfügung standen. Der deutsche Soziologe Ulrich Beck schrieb vor rund 20 Jahren in seinem Buch «Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne»: «Die Gegenüberstellung von Natur und Gesellschaft ist eine Konstruktion des 19. Jahrhunderts, die dem Doppelzweck diente, die Natur zu beherrschen und zu ignorieren.»<sup>1</sup> Nach den grossen Hochwassern der letzten Jahre ist jedoch das Vertrauen in die Wirksamkeit einer Abwehr der Gefahren, die ausschliesslich auf technischen Massnahmen beruht, untergraben. Durch die Überschwemmungen wurde klar, dass die Verbauungen den Naturgewalten oft nicht standhalten und die Kanalisierung unserer Gewässer auch kontraproduktiv sein kann. Zusätzlich wird die Problematik durch das sich verändernde Klima verschärft: Die kürzlich veröffentlichte Studie «Klimaänderung 2050»<sup>2</sup> einer Gruppe von Schweizer Forschern sagt, ähnlich wie die internationalen Studien der Uno, für die nächsten Jahrzehnte eine Zunahme von extremen Wetterbedingungen wie Hitze und starke Regenfälle voraus. Wie können wir als Planer darauf

reagieren? Welche Möglichkeiten gibt es dabei für die Gestaltung von Siedlung und Landschaft?

## Stadt und Wasser

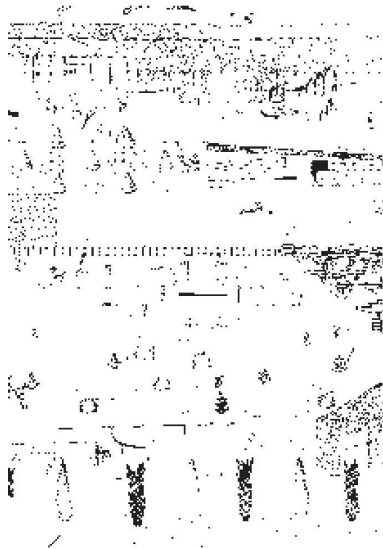
Anhand des Europas 8 Projektes für Brezice, Slowenien, lassen sich die geschichtliche Entwicklung des Spannungsverhältnisses von Stadt und Wasser sowie mögliche Ansätze in der Landschafts- und Siedlungsplanung exemplarisch erläutern. Slowenien besitzt, ähnlich wie die Schweiz, eine kleinteilige Gemeinde- und Siedlungsstruktur und eine stark zersiedelte Landschaft. Doch hat Slowenien zwischen Alpen, Karstgebirge und Adria auch abwechslungsreiche Naturräume und profiliert sich dadurch als eine beliebte Tourismusdestination. Die Stadt Brezice liegt im östlichen Teil von Slowenien, am ökonomisch wichtigen Transitkorridor zwischen Ljubljana und Zagreb, nahe der slowenisch-kroatischen Grenze. Die Stadt wurde durch die Kelten an strategisch wichtiger Stelle auf einem Felsplateau über der Flussgabelung des Krka- und Sava-Flusses gegründet. Schon früh dienten die Flüsse als Transportwege, und die Stadt zog daraus mit einem eigenen Hafen wirtschaftlichen Nutzen. Die Flösserei bildete bis zum Ende des 19. Jahrhunderts eine der wichtigsten ökonomischen Grundlagen der Stadt. 1906 wurde die Sava zur Trockenlegung des umliegenden Schwemmlandes für die Bewirtschaftung kanalisiert und gleichzeitig nach Nordwesten umgeleitet. Dadurch veränderte sich die Beziehung der Stadt zum Wasser: Der Fluss war nicht länger Grundlage ökonomischer Aktivitäten, sondern wurde auf westlicher und

1 Ulrich Beck, Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1986.

2 OCCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung, ProClim Forum for Climate and Global Change (Hrsg.), Klimaänderung und die Schweiz 2050, Erwartete Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft, Bern 2007.



Militärkarte 1797 von Brezice (ehem. Rann)



Collage der unterschiedlichen Nutzungen innerhalb einer offenen Struktur. OMA, Wettbewerbsprojekt Parc de la Villette, Paris 1982

südlicher Seite zu einer Grenze für die nachfolgenden Stadterweiterungen. An der früheren Lage des Sava-Flussbettes befinden sich heute zwei Bäche, der Mocnik und die Struga, die normalerweise das landwirtschaftlich genutzte Hinterland in die Sava entwässern. Bei Hochwasser der Sava führen sie jedoch das Wasser rückwärts und überschwemmen das Landwirtschaftsland zwischen dem Stadthügel und dem kanalisierten Fluss.

#### Hauptziel Stromgewinnung

In Zukunft soll die Sava bei Brezice mit einem sechs Meter hohen Damm gestaut werden. Damit will man in einem Kraftwerk Strom gewinnen und die Abflussmengen in Richtung Kroatien ausgleichen, die durch internationale Verträge zugesichert wurden. Dieser Stausee ist Teil eines Planes, der auf die Zeit von Titos Jugoslawien zurückgeht und den Bau mehrerer Stauseen entlang der Sava vorsieht. Einige dieser Projekte sind im oberen Flussbereich bereits realisiert. Nur 10 Kilometer nördlich von Brezice nutzt zusätzlich ein Kernkraftwerk das Flusswasser zur Kühlung seiner Reaktoren. Die Sava wird somit, wie viele andere Flüsse, zwecks Stromproduktion zu einer künstlichen Landschaft umgebaut. Der Stausee bei Brezice befindet sich nun als nächster in der Planungsphase. Für die Gemeinde ist dieses Grossprojekt des slowenischen Elektrizitätswerkes eine Gelegenheit, ihre Beziehung zum Wasser neu zu überdenken. Dazu hat sie diesen Projektstandort im European 8 für junge Architekten ausgeschrieben.

#### Künstliche Landschaften

Die Grundidee des Projektes mit dem Titel «Edward Scissorhands» besteht darin, die Stadt wieder Richtung Westen auszurichten und mit dem Wasser zu verbinden. Dabei verzichtet das Projekt bewusst auf eine Nutzung des Geländes zwischen Stadtmauer und See für neue Siedlungen. Es schlägt vielmehr vor, die Fläche als offenes Überschwemmungsland, als Naturraum zu gestalten und dort für Einheimische und Touristen zusätzlich Freizeitaktivitäten anzubieten.

Die Gemeinde Brezice besitzt mit dem etwa zwei Kilometer flussabwärts liegenden Thermalbad Catez Sloweniens grösstes Gesundheits- und Touristenresort.

Mit über 500 000 Übernachtungen und 800 000 Badenden pro Jahr zieht dieses einen bemerkenswerten Besucherstrom an. Die neu gestaltete Landschaft am Fluss Sava offeriert eine Erweiterung dieses Tourismusangebotes mit einer zweiten «künstlich gestalteten Landschaft» ganz in seiner Nähe. Diese grenzt sich jedoch deutlich von der «Fun-Bade-Landschaft» der Terme Catez ab. Durch ein Anknüpfen an die spezifischen örtlichen Gegebenheiten entlang der Stadtmauer und der Bäche wird eine ökologisch wertvolle Landschaft gestaltet, die trotzdem einen grossen Erlebnis- und Erholungswert aufweist. Die Stadt erhält damit einen neuen Freiraum für Bewohner und Touristen und ein neues Markenzeichen.

Die neue Landschaft wird wie folgt erschlossen: Die Hauptgasse der Altstadt wird durch öffentlich genutzte Innenhöfe nach Westen geöffnet. Ausgehend von diesen gelangt man über historische und neue Treppenanlagen entlang der 10–15 Meter hohen Stadtmauer hinunter in die Ebene des bestehenden Pappelwaldes und zu den Bachläufen Mocnik und Struga. Ein Netz aus bestehenden und neuen Wegen erschliesst neue, punktuelle Freizeitnutzungen (Grillstelle, Fitnessgeräte, Fischteich, Kletterwand, Spielfelder, Mountainbike-Tracks etc.) und schafft eine Verbindung mit dem Deich des Stausees, auf dem ein Rundweg für Radfahrer und Fussgänger entsteht. Dass die neuen Nutzungen in Etappen erstellt werden, ermöglicht eine laufende Anpassung an die sich ändernden Bedürfnisse der Stadtbewohner und Touristen sowie eine Balance mit den Ansprüchen der Ökologie.

#### Transformationsprozesse in der Landschaftsplanung

Aufgrund seiner offenen, unhierarchischen Struktur für unterschiedlichste Aktivitäten schuf das Office for Metropolitan Architecture 1982 mit seinem zweitplatzierten Wettbewerbsprojekt für den Parc de la Villette in Paris einen Meilenstein der Landschaftsarchitektur. Anstelle eines durch Designwillen geprägten Parks entwickelte OMA ein Konzept bestehend aus sich überlagernden Folien, die eine flächige, unhierarchische und flexible Grundstruktur des Parks definieren. Diese offene Struktur kann unterschiedlichste Programme aufnehmen, die sich im Laufe der Zeit anpassen und austauschen können. Heute kann das Projekt als Ana-

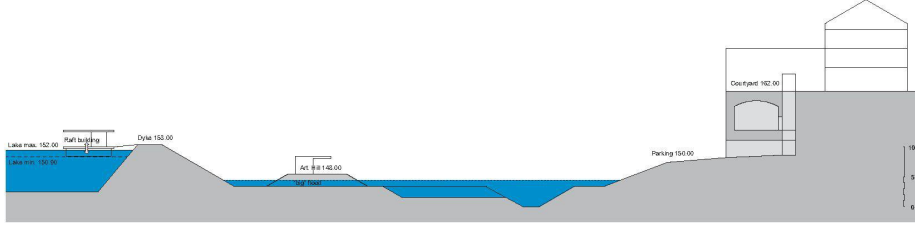
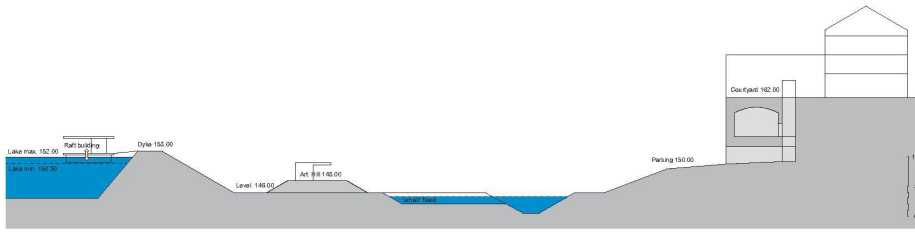
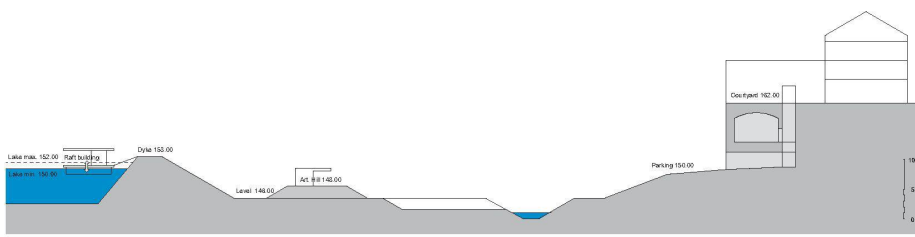




logie zu der zersiedelten Landschaft gelesen werden, die sich auch flächig und unhierarchisch ausbreitet. Durch das Verschwinden von klaren Grenzen zwischen Stadt und Landschaft rückten auch die Disziplinen Urbanismus, Landschaftsarchitektur und Architektur näher zusammen. Stadtlandschaft und dritte Landschaft wurden zu allumfassenden Begriffen für die zersiedelten Landschaftsräume. Rem Koolhaas schrieb im Jahr 1998: «Architecture is no longer the primary element of urban order, increasingly urban order is given by a thin horizontal vegetal plan, increasingly landscape is the primary element of urban order.»<sup>3</sup> Landschaft wird also zunehmend als übergreifendes Bindeglied gelesen, was Charles Waldheim mit dem Begriff «landscape urbanism» zusammenfasst. In seinem aktuellen Buch «The Landscape Urbanism Reader»<sup>4</sup> beschreibt Waldheim aktuelle Projekte wie den Downsview Park in Toronto oder den Fresh Skills Park in New York von Field Operations<sup>5</sup> als besonders exemplarisch. Beide beeindruckt durch komplexe ökologische Transformationsprozesse: Aus Industriebrachen und alten Müllhalden werden durch langjährige Transformation etappenweise ökologisch vielfältige Parklandschaften. Dabei versuchen die Autoren nicht gegen die Kräfte der Natur anzukämpfen, sondern diese so gut wie möglich zu verstehen und für die eigenen Zwecke nutzbar zu machen.

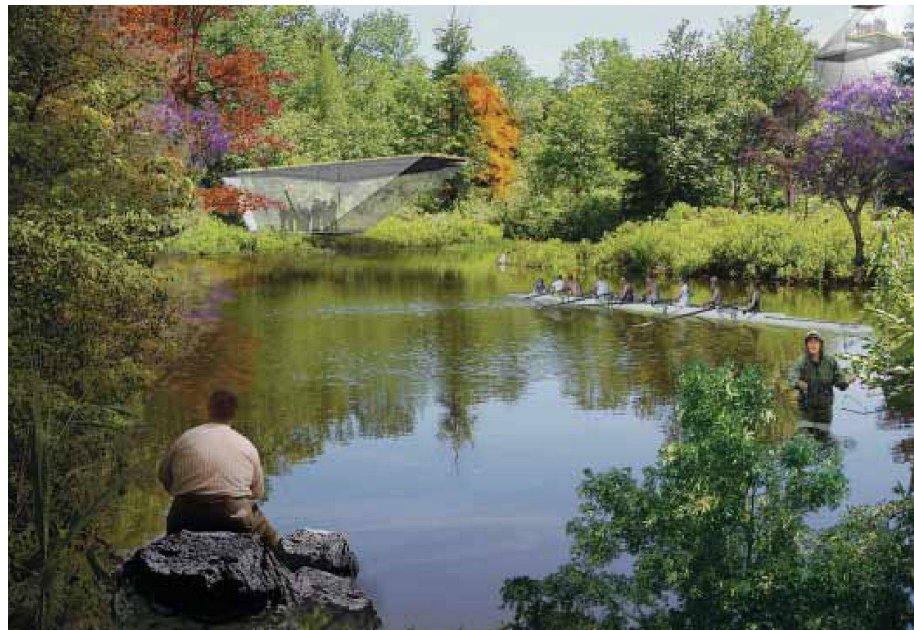
**Wassermanagement**

In Brezice soll die Transformation der Wasserlandschaft nach ähnlichen Prinzipien geschehen: Die in der Ebene liegenden Bachläufe der Mocnik und Struga werden durch tiefer gelegte Zonen erweitert, welche die Kapazität zur Aufnahme kleinerer Überschwemmungen haben. Größere Überschwemmungen, mit denen etwa alle zwanzig Jahre zu rechnen ist, fluten die Ebene entlang der Bäche bis auf eine Höhe von bei-



Wassermanagement bei unterschiedlichen Hochwasserniveaus

3 Rem Koolhaas, IIT Student Center Competition Address, Chicago, Illinois Institut of Technology, College of Architecture, 1998.  
 4 Charles Waldheim (Hrsg.), The Landscape Urbanism Reader, New York, Princeton Architectural Press, 2006.  
 5 Field Operation New York (Principal: James Corner), Projekte Downsview Park Toronto 2000 (mit Stan Allen) und Fresh Skills Park Staten Islands New York 2004; vgl. www.fieldoperations.net.



Freizeitnutzungen in der Auenlandschaft des Hochwassergebietes an Deich und Stauee

nahe zwei Metern. Die punktuellen Infrastrukturbauten werden daher nur auf teils schon vorhandenen, teils neu erstellten Erhebungen erbaut, wo diese vor den Überflutungen sicher sind. Ein an dieser Stelle vor rund 50 Jahren gepflanzter Pappelwald vermag den sporadischen Überflutungen zu widerstehen und hilft in der übrigen Zeit, den Boden trocken zu halten. Da die Pappeln nun altersschwach werden, werden sie kontinuierlich ersetzt und dabei mit weiteren Baumarten durchmischt, die in Feuchtgebieten vorkommen. Die allmähliche Entwicklung der Landschaft ist gut mit den Finanzen der Kleinstadt vereinbar, die keine grosse Investition in einem Jahr zulassen. Entlang der Stadtmauer, des bestehenden Pappelwaldes sowie der Bäche entsteht somit kontinuierlich eine Freizeitlandschaft mit erweiterter Biodiversität.

Auch in der Schweiz wurden vor rund zweihundert Jahren mit grossem Wissen und Aufwand riesige Flusskorrekturen umgesetzt (so etwa die Linth- oder die Juragewässerkorrektion). Durch diese gewaltigen topografischen Veränderungen wurde grosse Flächen landwirtschaftlich nutzbar gemacht und die Seuchengefahr, die von den Überschwemmungsgebieten ausging, eingedämmt. Viele Verbauungen erfüllen nach wie vor ihre Aufgaben, andere sind in die Jahre gekommen oder gegen die Gefahren sogar machtlos. In den letzten Jahren wurden erste Projekte für die Ausweitung der Flüsse an der Thur und der Birs ausgeführt: sie zeigen, wie neue Lebensräume mit Hochwasserschutz kombiniert werden können. Jedoch auch für andere Flüsse und Bäche würde eine Ausweitung der eng kanalisierten Bachbette vielerorts Sinn machen. Dabei sollen die Siedlungen durch einen genügenden Abstand wieder ausreichenden Schutz vor den Naturgewalten erhalten. Ziel der dadurch geschaffenen Naturräume ist nicht ein Verschmelzen der Siedlungs- und Grünräume. Im Gegenteil: Die Freiraumbänder entlang der Bach- und Flussräume haben die Qualität, die zersiedelte Landschaft zu strukturieren.



#### Mücken des Projektes

Bei der Präsentation der Wettbewerbsresultate von European 8 in Brezice ist das erstplatzierte Projekt bei einem breiten Publikum auf grosses Interesse und Wohlwollen gestossen. Die Bewohner der Stadt erkennen



die Möglichkeiten, die ihnen die Ebene in Bezug auf Freizeitaktivitäten bietet, und sie anerkennen, wie wichtig es ist, dem Wasser mehr Land zu lassen. Ein Bewohner zeigte sich in einem Punkt allerdings kritisch: «Werden durch die offenen Wasserflächen nicht viel mehr Mücken angezogen?» Ja, bestimmt, die Mücken kann man nicht wegdiskutieren. Doch durch die Mücken (und nicht nur durch sie) stellt sich die Frage, welche Natur wir wollen. Wollen wir die Natur nur so lange, wie sie niemandem weh tut? ■

**Peter Jenni** diplomierte 1996 als Architekt an der Fachhochschule in Biel, arbeitete anschliessend in Büros in der Schweiz und Spanien und graduierte 2005 nach einem Masterstudiengang in Urbanismus in Barcelona. Er lebt in Zürich und arbeitet als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Lehre und Forschung an der Zürcher Hochschule Winterthur.

NetGlue sind: Peter Jenni, Chotima Ag-Ukrikul, Henry Quiroga, Francisco Villeda

**résumé** **Des territoires pour l'eau** L'aménagement paysager en tant que protection des crues. Le projet lauréat Européen 8 pour Brezice (Slovénie) de NetGlue (Peter Jenni, Chotima Ag-Ukrikul, Henry Quiroga, Francisco Villeda), 2006 Les aménagements techniques avec lesquels nous canalisons, depuis 200 ans, des ruisseaux et des rivières donnent l'impression d'être à l'abri des inondations. Dans le même temps, les surfaces bâties ont été développées souvent sans évaluation précise des risques. Ces dernières années, de grandes inondations ont toutefois montré à quel point des crues peuvent menacer les hommes et l'habitat et causer d'énormes dégâts.

À partir de l'exemple du projet pour Brezice, l'auteur présente des solutions à ces problèmes. Le projet de transformer, avec un barrage, le fleuve Sava en lac a été l'occasion de repenser la relation de Brezice à l'eau. Dans la plaine entre la ville et le fleuve qui est fréquemment inondée par les crues de deux rivières, aucun nouveau bâti ne sera construit, mais réalisé un aménagement paysager dédié aux loisirs: desservi par un réseau ouvert de chemins, l'on y réalise, par étapes, des équipements de loisir et de sport pour les touristes et les habitants du lieu. Ainsi se dessine un paysage de prairies avec une plus grande biodiversité qui est, en même temps, utilisable pour de multiples activités de loisir.

En Suisse aussi, l'on a réalisé les premiers projets d'élargissement de cours d'eau. De plus, une distance suffisante avec les habitations doit, à nouveau, assurer une protection suffisante des forces de la nature. Les espaces naturels ainsi créés

ne visent pas la fusion des zones bâties et des espaces verts. Au contraire: les bandes libres le long des ruisseaux et des rivières offrent l'opportunité de structurer un paysage mité par une urbanisation diffuse. ■

**summary** **Land for the water** landscape design as flood protection, using the example of the prize-winning European 8 project for Brezice (Slovenia) by NetGlue (Peter Jenni, Chotima Ag-Ukrikul, Henry Quiroga, Francisco Villeda), 2006 The technical measures that we have used to channel streams and rivers for the past 200 years led us to believe we were safe from flooding. The growth in settled areas was often not accompanied by any real assessment of the risks involved. In recent years major floods have shown both the great threat that flooding presents to people and settlements and the enormous amount of damage that it can cause.

The project for Brezice is used to explain relevant developments and approaches to solutions. The intention to make the river Sava into a reservoir by damming it offers an opportunity to reconsider the relationship of the town of Brezice to the water. No new settlements are to be built in the plain between the dammed river and the town, which is often subject to flooding due to the high water levels in two streams. Instead, a leisure landscape for tourists and locals will be created step by step, connected by an open network of sports facilities and protected from the water by its elevated position. In the process a riparian landscape with an expanded biodiversity will be made, which can also be used for a wide variety of leisure time activities.

In Switzerland, too, the first projects for widening the courses of rivers and streams have been carried out in recent times. In addition it is intended to once again give settled areas sufficient protection against the forces of nature by creating appropriate distances to watercourses. The aim in creating such natural spaces is not to blend settled and green areas, on the contrary: ribbons of undeveloped space along streams and rivers offer a possibility to structure a landscape adversely affected by sprawl. ■