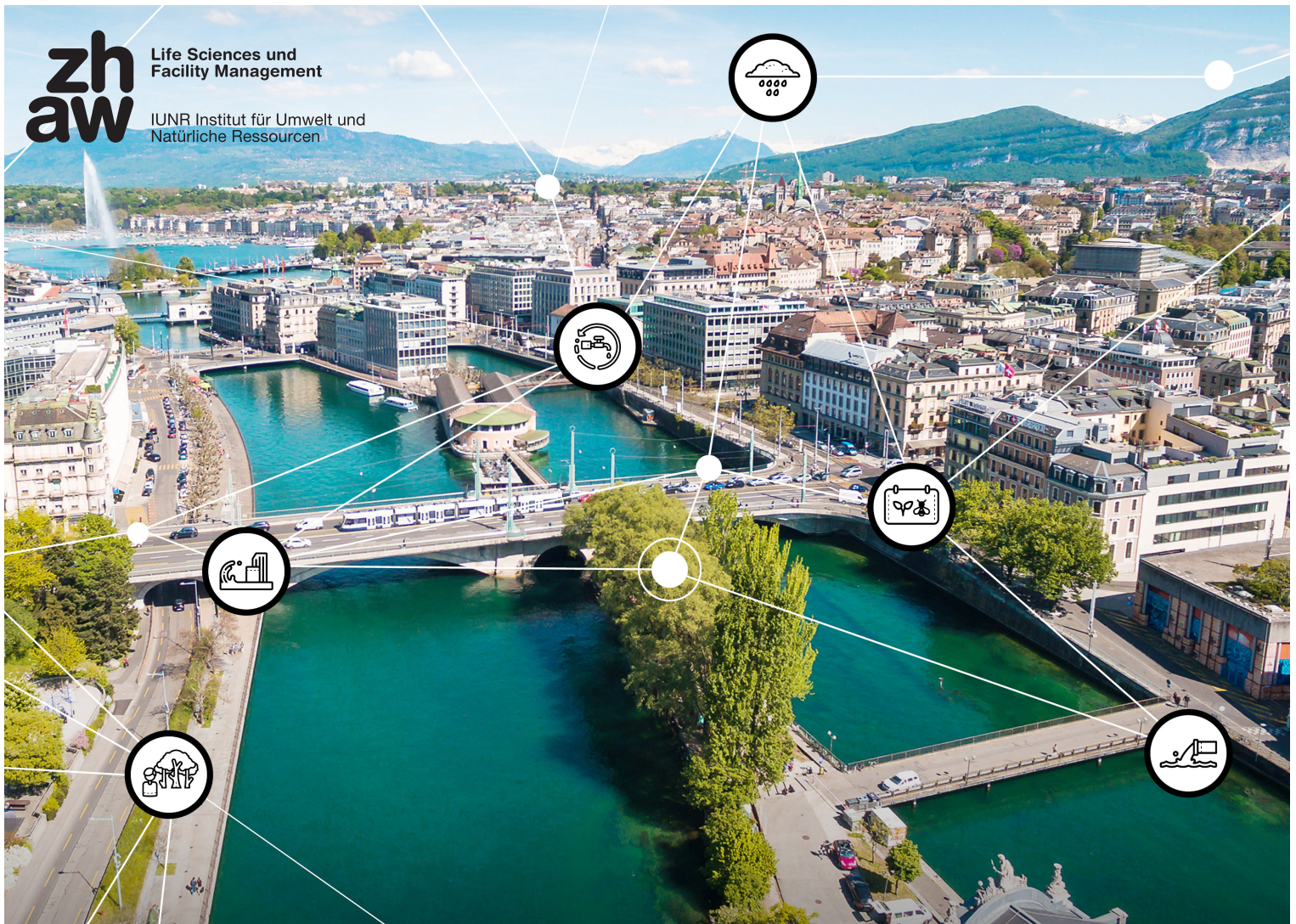




Life Sciences und  
Facility Management

IUNR Institut für Umwelt und  
Natürliche Ressourcen



## Nationale Fachtagung Urban & Grün – 21. April 2023

Wasser – Kreisläufe planen und als Ressource nutzen

Tagungsorganisation

ZHAW, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

[www.zhaw.ch/iunr/urban-und-gruen](http://www.zhaw.ch/iunr/urban-und-gruen)



## Congrès national Urbain & Vert – 21 avril 2023

Eau – Planifier les cycles et les utiliser en tant que ressource

Organisation du congrès

ZHAW, Institut de l'environnement et des ressources naturelles

[www.zhaw.ch/iunr/urbain-et-vert](http://www.zhaw.ch/iunr/urbain-et-vert)



WildSpots

zhaw Life Sciences und  
Facility Management  
IFM Institut für  
Facility Management

zhaw Architektur, Gestaltung  
und Bauplanungswesen  
Institut Urban Landscape

# Nationale Fachtagung Urban & Grün – 21. April 2023

**Wasser ist die Grundvoraussetzung jeglichen Lebens und eine unserer kostbarsten Ressourcen. Der Klimawandel beeinflusst den Wasserkreislauf und damit die Verfügbarkeit und die Bedeutung des Wassers. Diese Veränderungen haben Folgen für uns alle: Sie wirken sich aus auf Ernährung, Gesundheit und Wohlergehen, aber auch auf die wirtschaftliche Entwicklung, auf unsere Ökosysteme, auf ländliche Räume und Städte.**

Damit unsere Siedlungsräume lebenswert bleiben, braucht es Expertenwissen auf allen Gebieten der bebauten Umwelt und den Willen der verschiedenen Personen zur Zusammenarbeit: Planerinnen und Fachleute der Grünen Branche, Hydrologinnen und Ingenieure, Architektinnen und Biodiversitätsspezialisten.

Die Tagung bietet die Möglichkeit, sich über das eigene Fachgebiet hinaus zu vernetzen. Gleichzeitig zeigt sie das Spektrum aktueller Projekte und Konzepte auf. Im Fokus stehen Fragestellungen zum Wassermanagement in Siedlungsgebieten, zur Wasserverfügbarkeit,

dem Umgang mit Grau- und Abwasser sowie das ökologische und wirtschaftliche Potenzial blauer Infrastrukturen. Das Ziel ist es, Wege zu diskutieren und aufzuzeigen, wie wir Wasser intelligent nutzen und gleichzeitig die natürlichen Kreisläufe bewahren können.

An der diesjährigen Tagung mischen wir Bewährtes mit Neuem: Am Vormittag stehen wie bisher Vorträge von Fachleuten zu wichtigen wasserrelevanten Themen und Fragestellungen im Mittelpunkt. Am Nachmittag gibt es drei spannende Exkursionen in Zürich und ein Online-Panel auf Englisch zum Thema: Fluid Urban Imaginaries – Water as a Cultural Resource zur Auswahl.

Eine Podiumsdiskussion zum Leitthema der Tagung rundet das Programm am Vormittag ab. Zwischen den einzelnen Programmpunkten, während der Mittags- und Kaffeepausen bleibt Zeit für informelle Gespräche.

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme – nutzen Sie die Gelegenheit für Networking und spannende Diskussionen!

# Congrès national Urbain & Vert – 21 avril 2023

**L'eau est la condition de base de toute vie et donc l'une de nos ressources les plus précieuses. Le changement climatique influence le cycle de l'eau et, par conséquent, la disponibilité et l'importance de l'eau. Ces changements ont des conséquences pour nous tous: ils ont un impact sur l'alimentation, la santé et le bien-être, mais aussi sur le développement économique, sur nos écosystèmes, sur les espaces ruraux et urbains.**

Pour que ceux-ci restent agréables à vivre, il faut des connaissances d'experts dans les domaines de l'environnement construit et une volonté de collaboration entre les différentes personnes: planificateurs et professionnels de la branche verte, hydrologues et ingénieurs, architectes et spécialistes de la biodiversité.

Le congrès offre la possibilité de créer des liens au-delà de son propre domaine de spécialisation. En même temps, elle montre l'éventail des projets et concepts actuels. L'accent sera mis sur les questions liées à la gestion et à la disponibilité de l'eau dans les zones urbaines, à la gestion des eaux

grises et des eaux usées ainsi qu'au potentiel écologique et économique des infrastructures bleues. L'objectif est de discuter et de montrer comment nous pouvons utiliser l'eau de manière intelligente tout en préservant les cycles naturels.

Lors du congrès de cette année, nous mélangerons ce qui a déjà fait ses preuves lors des congrès précédents avec des nouveautés: le matin sera ainsi consacré à des exposés d'experts sur des thèmes et des questions importants en rapport avec l'eau. Une table ronde sur le thème principal du congrès complètera le programme du matin. L'après-midi sera consacré à trois excursions passionnantes au choix à Zurich et à un panel en ligne en anglais: Fluid Urban Imaginaries – Water as a Cultural Resource.

Une table ronde sur le thème principal du congrès complètera le programme de la matinée. Entre les différents points du programme, pendant les pauses déjeuner et café, vous aurez le temps de discuter de manière informelle (sur site ou en ligne).



# Tagungsprogramm

## Fachtagung Urban & Grün Wasser – Kreisläufe planen und als Ressource nutzen 21. April 2023

8:00	Offene Türen, Kennenlernen – Begrüßungskaffee	
8:45	<b>Begrüßung und Information zur Tagung (Onsite &amp; Online)</b>	<b>Bettina Walch (Tagesmoderation)</b> , Plan Biodivers GmbH
9:00	<b>Wasser im Klimawandel</b> – Perspektive Bundesamt für Umwelt	<b>Dr. Roland Hohmann</b> , BAFU, Abteilung Klima
9:20	<b>Wasser in der Schweiz</b> – aktueller Stand, Herausforderungen und Zukunft	<b>Prof. Dr. Max Maurer</b> , EAWAG, Abteilung Siedlungswasserwirtschaft
10:00	<b>Wasser in Architektur und Landschaft</b> Integrierte Planung für klimaangepasste Siedlungsräume	<b>Thies Brunken</b> , Architekt ETH, Landschaftsarchitekt <b>Prof. Tobias Baur</b> , Ostschweizer Fachhochschule
10:45	Kaffeepause	
11:15	<b>Entwässerungsmanagement im BIM-Modell des Gebäudes</b> verbunden mit 3D-Daten der Umgebung	<b>Dominik Läng</b> , Landschaftsarchitekt, Büro Maurus Schifferli Landschaftsarchitekten AG
11:50	<b>Plenumsdiskussion (Onsite &amp; Online)</b>	<b>Bettina Walch</b>
12:45	Mittagspause	
14:00	<b>Exkursionen</b>	
	<b>Exkursion 1: Blau-grüne Stadtlandschaften erleben</b>	<b>Thies Brunken</b> , Architekt ETH, Landschaftsarchitekt <b>Axel Heinrich</b> , Dipl.-Ing. ZHAW
	<b>Exkursion 2: Der Albisrieder Dorfbach: Eine Lebensader der Natur mitten in der Stadt!</b>	<b>Silvia Oppliger</b> (Projektleiterin Schwammstadt VSA) <b>Stefan Hasler</b> (Direktor VSA) <b>Ursula Loritz</b> , ERZ (Stadt Zürich)
	<b>Exkursion 3: Biodiversität, Gestaltung und Wasser im Siedlungsraum</b>	<b>Oliver Vogel</b> , Landschaftsarchitekt planikum AG <b>Martin Gassner</b> , Umweltingenieur planikum AG
17:00	<b>Ende der Tagung</b>	

# Programme du congrès

## Congrès Urbain & Vert

Eau – Planifier les cycles et les utiliser en tant que ressource

21. April 2023

8:00	<b>Portes ouvertes, faire connaissance - Café de bienvenue</b>	
8:45	<b>Accueil et information sur le congrès (sur site &amp; en ligne)</b>	<b>Bettina Walch (Modération de la journée), Plan Biodivers GmbH</b>
9:00	<b>L'eau face au changement climatique</b> – Perspective Office fédéral de l'environnement	<b>Dr. Roland Hohmann, OFEV, Département Climat</b>
9:20	<b>L'eau en Suisse</b> – situation actuelle, défis et avenir	<b>Prof. Dr. Max Maurer, EAWAG, Département Gestion des eaux urbaines</b>
10:00	<b>L'eau dans l'architecture et le paysage urbain</b> – planification intégrée pour des zones d'habitation adaptées au climat	<b>Thies Brunken, Architecte ETH, Architecte paysagiste</b> <b>Prof. Tobias Baur, Haute école spécialisée de Suisse orientale</b>
10:45	Pause café	
11:15	<b>Gestion du drainage dans le modèle BIM du bâtiment</b> associé aux données 3D de l'environnement	Dominik Läng, Architecte paysagiste, Bureau Maurus Schifferli Architectes paysagistes AG
11:50	<b>Discussion en plénière (sur site et en ligne)</b>	<b>Bettina Walch</b>
12:45	Pause déjeuner	
14:00	<b>Excursions</b>	
	<b>Excursion 1: Découvrir des paysages urbains bleus et verts</b>	<b>Thies Brunken, Architecte ETH, Architecte paysagiste</b> <b>Axel Heinrich, Dipl.-Ing., ZHAW</b>
	<b>Excursion 2: Le ruisseau du village d'Albisried: une artère vitale de la nature au cœur de la ville!</b>	<b>Silvia Oppliger</b> (Chef de projet Ville-Éponge VSA) <b>Stefan Hasler</b> (Directeur VSA) <b>Ursula Loritz, ERZ</b> (Ville de Zurich)
	<b>Excursion 3: Biodiversité, aménagement et eau dans les zones urbaines</b>	<b>Oliver Vogel, Landschaftsarchitekt planikum AG</b> <b>Martin Gassner, Umweltingenieur planikum AG</b>
17:00	<b>Fin du congrès</b>	

Sous réserve de changement de programme



# Inhalt

---

<b>Wasser im Klimawandel – Perspektive Bundesamt für Umwelt</b>	<b>8</b>
Roland Hohmann	
<b>L'eau face au changement climatique – Perspective Office fédéral de l'environnement</b>	<b>9</b>
Roland Hohmann	
<b>Wasser in der Schweiz – aktueller Stand, Herausforderungen und Zukunft</b>	<b>10</b>
Max Maurer	
<b>L'eau en Suisse – situation actuelle, défis et avenir</b>	<b>11</b>
Max Maurer	
<b>Wasser in Architektur und Landschaft</b>	<b>12</b>
Thies Brunken	
Tobias Baur	
<b>L'eau dans l'architecture et le paysage</b>	<b>14</b>
Thies Brunken	
Tobias Baur	
<b>Entwässerungsmanagement in der BIM-Planung</b>	<b>16</b>
Dominik Läng	
<b>Gestion du drainage dans la planification BIM</b>	<b>17</b>
Dominik Läng	

# Wasser im Klimawandel – Perspektive Bundesamt für Umwelt

09:00 – 09:20



**Roland Hohmann**

Dr. Sc. nat. ETH, MAS ETH MTEC  
BAFU, Sektionschef Abteilung Klima

roland.hohmann@bafu.admin.ch  
Tel. +41 (0)79 548 07 67

BAFU  
3003 Bern

Roland Hohmann studierte Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich und promovierte an der EAWAG in der Abteilung Umweltphysik. Nach mehreren Jahren in der Ozeanforschung leitete er während fünf Jahren das Beratende Organ für Fragen der Klimaänderung (OcCC) in Bern. Seit 2008 arbeitet er im BAFU in der Abteilung Klima, wo er für die Anpassung an den Klimawandel zuständig ist. Seit 2016 leitet er zusammen mit Regine Röthlisberger die Sektion Klimaberichterstattung und anpassung.

Der Klimawandel verändert den Wasserkreislauf. Wegen des Anstiegs der Lufttemperatur steigen auch die Wassertemperaturen in Seen und Flüssen. Die Veränderungen bei den Niederschlägen führen zu häufigeren und intensiveren Starkniederschlägen und zu mehr Trockenheit im Sommer.

Im Bundesamt für Umwelt (BAFU) behandeln viele Abteilungen das Querschnittsthema Wasser. Während die Abteilung Hydrologie den Zustand der Gewässer überwacht und Grundlagen bereitstellt, die Abteilung Wasser den Gewässerschutz und die Gesetzgebung weiterentwickelt, die Abteilung Gefahrenprävention den Hochwasserschutz regelt und die Abteilung Biodiversität und Landschaft auf die aquatische Biodiversität fokussiert, stehen für die Abteilung Klima die klimabedingten Risiken und der sich daraus ergebende Handlungsbedarf im Vordergrund.

Als Grundlage für die Strategie «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» hat das BAFU zwischen 2010 und 2016 in acht kantonalen Fallstudien die klimawandelbedingten Risiken analysiert. In Städten und Agglomerationen sind es vor allem die zunehmende Hitzebelastung und das zunehmende Hochwasserrisiko. Mit den Berichten «Hitze in Städten» und «Regenwasser im Siedlungsraum» hat das BAFU zwei Leitfäden für die klimaangepasste Siedlungsentwicklung bereitgestellt. Der Bericht «Regenwasser im Siedlungsraum» stellt das Schwammstadtprinzip in den Mittelpunkt.



# L'eau face au changement climatique – Perspective

## Office fédéral de l'environnement

---

09:00 – 09:20

---

Le changement climatique modifie le cycle de l'eau. En raison de l'augmentation de la température de l'air, la température de l'eau des lacs et des rivières augmente également. Les changements au niveau des précipitations entraînent de fortes précipitations plus fréquentes et plus intenses ainsi qu'une plus grande sécheresse en été.

Au sein de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), de nombreuses divisions traitent du thème transversal de l'eau. Alors que la division Hydrologie surveille l'état des eaux et fournit des bases, que la division Eau développe la protection des eaux et la législation, que la division Prévention des dangers réglemente la protection contre les crues et que la division Biodiversité et paysage se concentre sur la biodiversité aquatique, la division Climat met l'accent sur les risques liés au climat et sur les mesures à prendre qui en découlent.

Entre 2010 et 2016, l'OFEV a analysé les risques liés au changement climatique dans huit études de cas cantonales afin d'élaborer sa stratégie "Adaptation aux changements climatiques en Suisse". Dans les villes et les agglomérations, il s'agit avant tout de l'augmentation de la chaleur et du risque d'inondation. Avec les rapports "Chaleur dans les villes" et "Eaux pluviales dans les zones urbanisées", l'OFEV a mis à disposition deux guides pour un développement urbain adapté au climat. Le rapport "L'eau de pluie dans les zones urbaines" met l'accent sur le principe de la ville-éponge.



**Roland Hohmann**

Dr. Sc. nat. ETH, MAS ETH MTEC  
OFEV, chef de section, division Climat

roland.hohmann@bafu.admin.ch  
Tel. +41 (0)79 548 07 67

BAFU  
3003 Bern

Roland Hohmann a étudié les sciences naturelles de l'environnement à l'EPF de Zurich et a obtenu son doctorat à l'EAWAG dans le département de physique environnementale. Après plusieurs années dans la recherche océanique, il a dirigé pendant cinq ans l'Organe consultatif sur les changements climatiques (OcCC) à Berne. Depuis 2008, il travaille à l'OFEV dans la division Climat, où il est responsable de l'adaptation au changement climatique. Depuis 2016, il dirige avec Regine Röthlisberger la section Rapports sur le climat et adaptation.

# Wasser in der Schweiz – aktueller Stand, Herausforderungen und Zukunft

09:20 – 10:00



## Max Maurer

Prof. Dr.  
Leiter Forschungsgruppe an der EAWAG, Abteilung  
Siedlungswasserwirtschaft  
Direktor des ETH Instituts für Umweltingenieurwis-  
senschaften

max.maurer@eawag.ch  
Tel. +41 (0)58 765 53 86

EAWAG  
Überlandstrasse 133  
8600 Dübendorf

Max Maurer ist Wissenschaftler mit den aktuellen Forschungsschwerpunkten Infrastruktur Transitionsmanagement, intelligente Siedlungswasserwirtschaft und modulares urbanes Wassermanagement. Als Professor für Urbane Wassersysteme an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH; [www.ethz.ch](http://www.ethz.ch)) ist er Direktor des Instituts für Umweltingenieurwissenschaften und leitet eine Forschungsgruppe am Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereiches (Eawag, [www.eawag.ch](http://www.eawag.ch)).

Mit einer Ausbildung als Chemieingenieur arbeitete er seit 1992 an der ETH, der Northwestern University (USA) und der Eawag daran bestehende Wasser Wasserinfrastrukturen in eine nachhaltige Zukunft zu führen. Als ehemaliges Vorstandsmitglied des Verbandes Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute Gewässerschutzverbandes (VSA) und Professor an der ETH ist ihm die Verbreitung und der Transfer wissenschaftlichen Ergebnissen in die Praxis ein wichtiges Anliegen. Dieses Engagement zeigt sich auch in seinen Publikationen, Zeitungsartikeln, öffentlichen Auftritten und Expertentätigkeiten für Bundes- und Gemeindebehörden.

Klimawandel, Urbanisierung oder alternde Infrastrukturen sind nur einige der wichtigsten Herausforderungen, die uns zwingen den Umgang mit Wasser in den Städten zu überdenken. Eine sehr attraktive Lösung sind Blau-Grüne Infrastrukturen (BGI), welche das Potential haben viele der zukünftigen Probleme zu mildern oder sogar zu lösen. Heute werden diese BGI-Strukturen aber eher zufällig – wo sich auch immer die Gelegenheit bietet – als nettes Gestaltungselement umgesetzt. Was wir aber brauchen, ist ein Ansatz der BGI als zentrale Infrastrukturen betrachtet. Dieser erfüllen eine bestimmte (Ökosystem-)Leistung, die wir in die Gesamtplanung integrieren sollten.

Die grosse Herausforderung ist dabei die Multifunktionalität dieser BGI integral berücksichtigen zu können. BGI braucht Platz, der in unseren Siedlungen ist, eine knappe und teure Ressource ist. Entsprechend gilt es die Platzierung und die Gestaltung von BGI möglichst vorteilhaft gestalten zu können. Dies ist inhärent eine interdisziplinäre Herausforderung, die wir rasch angehen müssen. Der Vortrag möchte aufzeigen, wie wir das an der Eawag, dem Wasserforschungsinstitut des ETH Bereiches angehen.

# L'eau en Suisse – situation actuelle, défis et avenir

09:20 – 10:00

Le changement climatique, l'urbanisation ou le vieillissement des infrastructures ne sont que quelques-uns des principaux défis qui nous obligent à repenser la gestion de l'eau dans les villes. Les Infrastructures Bleu-Vert (IBV) sont une solution très attrayante qui a le potentiel d'atténuer ou même de résoudre bon nombre des problèmes futurs. Mais aujourd'hui, ces structures IBV sont mises en œuvre de manière plutôt aléatoire - là où l'occasion se présente - en tant qu'élément d'aménagement agréable. Ce dont nous avons besoin, c'est d'une approche qui considère les IBV comme des infrastructures centrales. Celles-ci remplissent une certaine prestation (d'écosystème) que nous devrions intégrer dans la planification globale.

Le grand défi est de pouvoir prendre en compte intégralement la multifonctionnalité de ces IBV. Les IBV ont besoin d'espace, ce qui est une ressource rare et chère dans nos agglomérations. Il faut donc pouvoir concevoir l'emplacement et l'aménagement des IBV de la manière la plus avantageuse possible. Il s'agit d'un défi interdisciplinaire que nous devons relever rapidement. L'exposé souhaite montrer comment nous y prenons à l'Eawag, l'institut de recherche sur l'eau de l'EPFZ.



**Max Maurer**

Prof. Dr.  
Directeur du groupe de recherche à l'EAWAG,  
département de gestion des eaux urbaines  
Directeur de l'Institut de génie environnemental de  
l'EPFZ

max.maurer@eawag.ch  
+41 (0)58 765 53 86

EAWAG  
Überlandstrasse 133  
8600 Dübendorf

Max Maurer est un scientifique dont les recherches actuelles se concentrent sur la gestion de la transition des infrastructures, la gestion intelligente des eaux urbaines et la gestion modulaire de l'eau en milieu urbain. En tant que professeur de systèmes d'eau urbains à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (ETH; [www.ethz.ch](http://www.ethz.ch)), il est directeur de l'Institut des sciences de l'ingénierie environnementale et dirige un groupe de recherche à l'Institut de recherche sur l'eau de l'EPFZ (Eawag, <https://www.eawag.ch/fr/>)

Avec une formation d'ingénieur chimiste, il a travaillé depuis 1992 à l'EPFZ, à la Northwestern University (USA) et à l'Eawag pour conduire les infrastructures d'eau existantes vers un avenir durable. En tant qu'ancien membre du comité de l'Association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA) et professeur à l'EPFZ, la diffusion et le transfert des résultats scientifiques dans la pratique lui tiennent à cœur. Cet engagement se manifeste également dans ses publications, ses articles de presse, ses interventions publiques et ses activités d'expert pour les autorités fédérales et communales.

# Wasser in Architektur und Landschaft

10:00 – 10:45



## Thies Brunken

Dipl. Arch. ETH  
Landschaftsarchitekt

t.brunken@uniola.com  
Tel. +41 (0)77 409 17 82

uniola.com

Uniola AG  
Landschaftsarchitektur  
Stadtplanung  
Bergstrasse 50  
8032 Zürich

2023-heute Bereichsleiter blau-grüne Infrastrukturen bei  
Uniola AG, Zürich

2017-2023 Teamleiter bei Ramboll Studio Dreiseitl /  
Henning Larsen, Überlingen / Zürich

2008-2017 Landschaftsarchitekt bei mavo gmbh,  
Zürich, seit 2012 Mitglied der  
Geschäftsleitung

2005-2008 Studium der Architektur an der ETH Zürich  
mit Abschluss Diplom Architekt

2002-2004 Studium der Architektur an der Bauhaus  
Universität Weimar mit Abschluss  
Vordiplom



## Tobias Baur

Prof. Landschaftsarchitekt

tobias.baur@ost.ch  
Telefon: +41 58 257 45 20

Institute for Landscape and Open Space (ILF)  
Eastern Switzerland University of Open Space  
Seestrasse 10  
CH-8640 Rapperswil  
Switzerland

### Ausbildung

1995-2004 **Fachhochschule Nürtingen**

FB Landschaftsarchitektur/  
Landschaftsplanung  
Objektplanung, Dipl. Ing. (FH)  
*Diplomarbeit: Stadtentwicklung am Wasser  
– Gestaltungspotentiale der Waterfront  
Datteln*

### Berufserfahrung

seit 2021 Ost Schweizer Fachhochschule,  
Rapperswil, Schweiz  
Professor für Landschaftsgestaltung

2018-2021 Ramboll Studio Dreiseitl, Überlingen,  
Deutschland  
Partner + Teamleiter

2016-2018 National University, Singapur  
Adjunct Professor, Teilzeit  
Masterstudiengang Landscape Architecture

2008-2018 Ramboll Studio Dreiseitl, Singapur  
Partner, Büroleiter + Teamleiter

2004-2008 Atelier Dreiseitl, Überlingen,  
Deutschland  
Landschaftsarchitekt

# Wasser in Architektur und Landschaft

Ein differenzierter und integrierter Umgang mit Wasser sollte zentraler Bestandteil jeder Stadt-, Siedlungs- und Hochbauplanung sein. Damit werden gleichzeitig Risiken reduziert, ökologische Themen bedient, das Stadtklima positiv beeinflusst und lebenswerte Räume geschaffen. Wasser gehört in die Luft (Verdunstung), in den Boden (Versickerung) und nur in kleinsten Mengen in die Kanalisation (Ableitung).

Als griffiges Ziel einer sinnvollen Regenwasserbewirtschaftung eignet sich die lokale natürliche Wasserbilanz, also das durch Klima und Geologie bedingte Verhältnis von Verdunstung, Versickerung und Ableitung. Üblich ist ein natürlicher Verdunstungsanteil von über 50 Prozent. Dieser wird in konventionellen Siedlungsräumen nie erreicht, kann aber durch die Integration von Schwammstadtbausteinen erzielt werden.

Verschiedene Projekte weltweit und in der Schweiz zeigen beispielhaft, wie Bausteine der Regenwasserbewirtschaftung vom Stadt- über den Siedlungs- bis zum Gebäudemassstab funktional und gestalterisch integriert werden können.

Die Integration von Schwammstadtbausteine verursacht Kosten, die oft an anderer Stelle wieder gespart werden können. Neben den Mehrkosten müssen auch die Mehrwerte betrachtet werden, beispielsweise eine besondere Aufenthaltsqualität, reduzierte Überflutungsrisiken und ein positiv beeinflusstes Stadtklima.

# L'eau dans l'architecture et le paysage

10:00 – 10:45



**Thies Brunken**

Dipl. Arch. ETH  
Architecte paysagiste  
t.brunken@uniola.com  
Tel. +41 (0)77 409 17 82  
uniola.com  
Uniola AG  
Landschaftsarchitektur  
Stadtplanung  
Bergstrasse 50  
8032 Zürich

2023-aujourd'hui responsable du secteur des infrastructures bleu-vert chez Uniola AG, Zurich  
2017-2023 Chef d'équipe chez Ramboll Studio Dreiseitl / Henning Larsen, Überlingen / Zurich  
2008-2017 Architecte paysagiste chez mavo gmbh, Zurich, depuis 2012, membre de la direction  
2005-2008 Études d'architecture à l'EPF de Zurich avec diplôme d'architecte  
2002-2004 Etudes d'architecture à l'Université Bauhaus de Weimar, diplôme de fin d'études préliminaires



**Tobias Baur**

Prof. Architecte paysagiste  
tobias.baur@ost.ch  
Tel.+41 (0)58 257 45 20  
Institute for Landscape and Open Space (ILF)  
Eastern Switzerland University of Open Space  
Seestrasse 10  
CH-8640 Rapperswil  
Switzerland

## Formation

1995-2004 Haute école spécialisée Nürtingen  
FB Architecture de paysage/Planification du paysage, Ingénieur diplômé (FH)  
Mémoire de fin d'études : Développement urbain au bord de l'eau – Potentiels d'aménagement du rivage Datteln

## Expérience professionnelle

depuis 2021 Est Haute école spécialisée suisse, Rapperswil, Suisse  
Professeur d'aménagement paysager  
2018-2021 Ramboll Studio Dreiseitl, Überlingen, Allemagne  
Associé + chef d'équipe  
2016-2018 Université nationale, Singapour  
Adjunct Professor, à temps partiel Master en architecture du paysage  
2008-2018 Ramboll Studio Dreiseitl, Singapour, Associé, chef de bureau + chef d'équipe  
2004-2008 Atelier Dreiseitl, Überlingen, Allemagne  
Architecte paysagiste



# L'eau dans l'architecture et le paysage

Une gestion différenciée et intégrée de l'eau devrait être un élément central de toute planification urbaine, d'habitat et de construction. Cela permet à la fois de réduire les risques, de répondre à des questions écologiques, d'influencer positivement le climat urbain et de créer des espaces où il fait bon vivre. L'eau a sa place dans l'air (évaporation), dans le sol (infiltration) et seulement en très petites quantités dans les canalisations (évacuation).

Le bilan hydrique naturel local, c'est-à-dire le rapport entre l'évaporation, l'infiltration et l'évacuation, déterminé par le climat et la géologie, constitue un objectif efficace pour une gestion judicieuse de l'eau de pluie. Un taux d'évaporation naturel de plus de 50 % est courant. Ce taux n'est jamais atteint dans les zones urbaines conventionnelles, mais il peut être obtenu en intégrant des éléments de villes éponges.

Différents projets dans le monde et en Suisse montrent de manière exemplaire comment des éléments de gestion des eaux pluviales peuvent être intégrés de manière fonctionnelle et esthétique à l'échelle de la ville, du lotissement et du bâtiment.

L'intégration d'éléments de ville éponge entraîne des coûts qui peuvent souvent être économisés ailleurs. Outre les coûts supplémentaires, il faut également considérer les valeurs ajoutées, par exemple une qualité de séjour particulière, des risques d'inondation réduits et un climat urbain influencé positivement.

# Entwässerungsmanagement in der BIM-Planung

11:15 – 11:50



**Dominik Läng**

Bsc Landschaftsarchitektur  
Projektleiter

dl@msbern.ch  
www.msbern.ch

Maurus Schifferli  
Landschaftsarchitekt  
Amthausgasse 5  
3011 Bern

2007-2010 Lehre als Gärtner Fachrichtung Garten- und  
Landschaftsbau

2011 Technische Berufsmaturität Burgdorf/  
Langenthal

2014-2018 Studium Bachelor of Science FHO Land-  
schaftsarchitektur, HSR Rapperswil

2021 CAS-Gartendenkmalpflege, OST Rapperswil

BIM und Schwammstadt sind derzeit in aller Munde. Zwei Begriffe, die neue Wege in der Herangehensweise im Planungswesen und der Umsetzung von Projekten beschreiben.

Die BIM-Methode schafft neue Möglichkeiten in der Zusammenarbeit von interdisziplinären Teams und vereinfacht den Austausch über Fachbereichsgrenzen hinaus. Immer komplexer werdende Planungsaufgaben lassen sich durch die dreidimensionale Darstellung von Informationen auf eine neue Art vermitteln. Diese Art von Austausch lässt neue Sicht- und Denkweisen zu und insbesondere bei Grossprojekten ermöglicht es eine ganzheitliche Betrachtung von übergeordneten Themen wie zum Beispiel der Umsetzung von Schwammstadtkonzepten.

In der Praxis zeigt sich, dass bei der Planung von Schwammstadtkonzepten oft Neuland betreten wird und bestehende Normen und Gesetze hinterfragt werden müssen. Hier kann die BIM-Methode hilfreich sein, da bereits in frühen Projektphasen eine hohe Planungssicherheit erreicht werden kann und gewisse normative Unsicherheiten kompensiert werden können. Bei der Umsetzung braucht es neben innovativen Planern, auch die Mithilfe von Behörden und Bauherrschaften die gewillt sind, sich auf neue Wege einzulassen.

# Gestion du drainage dans la planification BIM

---

11:15 – 11:50

---

BIM et ville éponge sont actuellement dans toutes les bouches. Deux termes qui décrivent de nouvelles façons d'aborder la planification et la réalisation de projets.

La méthode BIM crée de nouvelles possibilités dans la collaboration d'équipes interdisciplinaires et simplifie l'échange au-delà des frontières spécialisées. Les tâches de planification de plus en plus complexes peuvent être transmises d'une nouvelle manière grâce à la représentation tridimensionnelle des informations. Ce type d'échange permet d'adopter de nouveaux points de vue et de nouvelles façons de penser et, en particulier dans le cas de grands projets, il permet d'avoir une vision globale de thèmes supérieurs, comme par exemple la mise en œuvre de concepts de villes éponges.

Dans la pratique, on constate que la planification de concepts de villes-éponges implique souvent de s'aventurer en terrain inconnu et de remettre en question les normes et les lois existantes. La méthode BIM peut s'avérer utile dans ce cas, car elle permet d'obtenir une grande sécurité de planification dès les premières phases du projet et de compenser certaines incertitudes normatives. Pour la mise en œuvre, il faut non seulement des planificateurs innovants, mais aussi l'aide des autorités et des maîtres d'ouvrage qui sont disposés à s'engager dans de nouvelles voies.



**Dominik Läng**

Bsc Architecture paysagère  
Chef de projet

dl@msbern.ch  
www.msbern.ch

Maurus Schifferli  
Architecte paysagiste  
Amthausgasse 5  
3011 Bern

2007-2010 Apprentissage de jardinier spécialisé dans  
l'horticulture et l'aménagement paysager

2011 Maturité professionnelle technique Burgdorf/  
Langenthal

2014-2018 Études Bachelor of Science FHO Architecture  
du paysage, HSR Rapperswil

2021 CAS-Conservation des jardins historiques,  
OST Rapperswil

## Kontakt

### Tagungssekretariat

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Life Sciences und Facility Management  
Weiterbildungssekretariat  
Ines Mudri  
Grüentalstrasse 14, Postfach, CH-8820 Wädenswil  
Telefon +41 58 934 50 26, ines.mudri@zhaw.ch  
[www.zhaw.ch/iunr/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/iunr/weiterbildung)

### Organisation und Rückfragen

Nathalie Baumann, [nathalie.baumann@zhaw.ch](mailto:nathalie.baumann@zhaw.ch)

[www.zhaw.ch/iunr/urban-und-gruen](http://www.zhaw.ch/iunr/urban-und-gruen)

## Contact

### Secrétariat du congrès

ZHAW Haute école des sciences appliquées de Zurich  
Life Sciences et Facility Management  
Secrétariat de la formation continue  
Ines Mudri  
Grüentalstrasse 14, Postfach, CH-8820 Wädenswil  
Telefon +41 58 934 50 26, ines.mudri@zhaw.ch  
[www.zhaw.ch/iunr/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/iunr/weiterbildung)

### Organisation et consultation

Nathalie Baumann, [nathalie.baumann@zhaw.ch](mailto:nathalie.baumann@zhaw.ch)

[www.zhaw.ch/iunr/urbain-et-vert](http://www.zhaw.ch/iunr/urbain-et-vert)