

Eawag:  
Das Wasserforschungsinstitut  
des ETH-Bereichs

# PEAK 2019

Jahresprogramm

## Weiterbildung Wasser & Gewässer



**eawag**  
aquatic research

### PEAK

Unter dem Namen PEAK (**P**raxisorientierte **E**awag-**K**urse) bietet die Eawag Weiterbildungskurse für Fachleute aus der Praxis an. Die Kurse basieren auf aktuellen Forschungsarbeiten und Erfahrungen. PEAK-Veranstaltungen dienen der Wissensvermittlung und sind ein Forum für den Dialog unter den Teilnehmenden und zwischen Forschung und Praxis.

[peak.eawag.ch](http://peak.eawag.ch)

#### Kursarten

In den **Basiskursen PEAK B** werden die Grundlagen zum Verständnis von Umweltproblemen sowie ein aktueller Überblick über die jeweilige Thematik vermittelt.

**Vertiefungskurse PEAK V** geben eine Gesamtsicht anhand konkreter Beispiele und Fallstudien.

**Anwendungskurse PEAK A** dienen dem Lernen praktischer Methoden zur Erfassung und Bewertung der im Kurs behandelten Umweltindikatoren.

Die Kurse dauern in der Regel 1–2 Tage und bestehen aus Vorträgen, Übungen und Gruppenarbeiten.

Die **Ökotoxikologie-Kurse** für die Praxis, **oekotoxkurse**, werden vom Schweizerischen Zentrum für angewandte Ökotoxikologie (Oekotoxzentrum) angeboten. [oekotoxzentrum.ch](http://oekotoxzentrum.ch)

An ihrer jährlichen Informationsveranstaltung, dem **Infotag**, stellt die Eawag Resultate und Analysen aus ihrer aktuellen Forschung vor.

Titelbild: Felderhebung von Standortparametern und Makrophyten an einem Abschnitt des Chriesbachs bei einem PEAK-Kurs 2018 (Eawag, Peter Penicka)

### Informationen

Jeder Kurs bildet eine Einheit und kann in der Regel unabhängig von anderen absolviert werden. Zu allen Kursen werden Unterlagen abgegeben. Die Kursgebühren betragen CHF 250.– bis CHF 450.– pro Tag inkl. MwSt., Verpflegung und Kursunterlagen.

Die Einladungen mit Anmeldeformular werden den Interessentinnen und Interessenten ungefähr drei Monate vor Kursbeginn zugestellt. Die Teilnehmenden erhalten eine Kursbestätigung.

Auskunft erteilt:

Isabelle Schläppi, Tel. +41 (0)58 765 5625, [peak@eawag.ch](mailto:peak@eawag.ch)  
Eawag, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, Schweiz, [peak.eawag.ch](http://peak.eawag.ch)

Einige Veranstaltungen werden in Zusammenarbeit mit folgenden Institutionen durchgeführt:

Association suisse pour l'aménagement des eaux, ASAE  
Commission pour la protection contre les crues, CIPC  
[swv.ch/fr](http://swv.ch/fr)



Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW  
[iunr.zhaw.ch](http://iunr.zhaw.ch)



Wasser-Agenda 21 ist das Forum und Netzwerk der Schweizer Wasserwirtschaft  
[wa21.ch](http://wa21.ch)



Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, VSA  
[vsa.ch](http://vsa.ch)



Schweizerische Chemische Gesellschaft, SCG  
Division of Analytical Sciences, DAS  
[scg.ch/das](http://scg.ch/das)



## Programm 2019

07. Februar  
**PEAK - CIPC V46/19**  
Lausanne

**Gestion des sédiments – synergies entre l’aménagement et l’écologie des cours d’eau**  
La dynamique des sédiments façonne la structure et le fonctionnement des écosystèmes des cours d’eau. Le cours dispense de façon axée sur la pratique les principaux enseignements issus du projet de recherche « Dynamique du charriage et des habitats », qui s’est achevé récemment. Outre les fondements de la dynamique des sédiments, il présente des méthodes de mesure et des mesures d’assainissement à l’aide d’exemples (p. ex. déversements de matériaux solides dans les cours d’eau de plaine, transit par les dépotoirs à alluvions).  
*Responsables: Dr. Ch. Weber, Prof. Dr. A. Schleiss (LCH-EPFL), Dr. D. Vetsch (VAW-ETHZ), Prof. Dr. Ch. Scheidegger (WSL)*

15. März  
**PEAK V41/19**  
Dübendorf

**Transformationsprozesse von Spurenstoffen und ihre Bedeutung in technischen und natürlichen aquatischen Systemen**  
Chemische und biologische Transformationsprozesse führen zum Abbau von Spurenstoffen in der Umwelt. Um die Elimination von Spurenstoffen und die Bildung von potenziell schädlichen Umwandlungsprodukten zu quantifizieren, ist das Verständnis solcher Transformationsprozesse unabdingbar. Der Kurs vermittelt Grundlagen, gibt eine Übersicht über Methoden für die Identifizierung und Vorhersage von Transformationsprozessen und zeigt Beispiele aus der aquatischen Umwelt und aus den Bereichen der Trinkwasser- und Abwasserbehandlung.  
*Leitung: Dr. Silvio Canonica, Dr. Kathrin Fenner*

08. April  
**PEAK B26/19**  
Dübendorf

**eDNA und Metabarcoding: neue Methoden für das Biomonitoring von Gewässern**  
Die Erfassung von Organismen und das Monitoring der Biodiversität werden aktuell durch molekulare Methoden, im speziellen der Umwelt-DNA (eDNA) und Metabarcoding, revolutioniert. Einerseits findet eine rasche (Weiter-)Entwicklung der Methoden statt, andererseits werden die Techniken in Monitorings bereits routinemässig verwendet. Dieser Kurs gibt einen Einblick in die aktuelle Forschung und deren mögliche Anwendungen. Aufgezeigt werden die involvierten Arbeitsprozesse und die Anwendungsbereiche für die Bewertung verschiedener Organismengruppen. Grenzen der Methoden werden diskutiert.  
*Leitung: Prof. Dr. Florian Altermatt (Universität Zürich/Eawag), Elvira Mächler*

07.–08. Mai  
**oekotoxkurs 19/01**  
Dübendorf

**Einführung in die Ökotoxikologie**  
Im Kurs wird auf den Einfluss von Schadstoffen auf aquatische und terrestrische Ökosysteme eingegangen und es werden ökotoxikologische Testsysteme vorgestellt, um deren Wirkung zu messen. Ausserdem stehen das Verhalten von Schadstoffen in der Umwelt, die Risikoabschätzung von Umweltchemikalien und die dazugehörige Gesetzgebung auf dem Programm. In einem praktischen Teil gewinnen die Teilnehmenden einen Einblick in ein aquatisches ökotoxikologisches Labor mit ausgewählten Tests und Testorganismen.  
*Leitung: Dr. Cornelia Kienle (Oekotoxzentrum)*

03. September  
**Infotag**  
Luzern

**Gewässer in Zeiten der Energiewende**  
Die vom Bund erarbeitete Energiestrategie 2050 hat zum Ziel, den Energieverbrauch der Schweiz zu senken, die Energieeffizienz zu erhöhen und die erneuerbaren Energien zu fördern. Auch das revidierte Energiegesetz sieht vor, die Wasserkraft und andere erneuerbare Energieträger verstärkt zu nutzen. Die Nutzung unserer Gewässer für die Stromproduktion, die Energiespeicherung, zum Heizen und Kühlen beeinflusst jedoch die Wassertemperatur, den Wasser-, Geschiebe- und Feststoffhaushalt und damit die Lebensgemeinschaften in den Gewässerräumen. Wasserkraftwerke stellen ausserdem für viele Wasserorganismen unüberbrückbare Hindernisse dar. Vor diesem Hintergrund werden am Eawag-Infotag Auswirkungen der Energienutzung auf die Gewässer aufgezeigt. Es werden Möglichkeiten diskutiert, wie die Ansprüche der Gewässer besser berücksichtigt werden könnten.  
*Leitung: Dr. Martin Schmid, Dr. Anne Dietzel*

13.–14. September und 06. Dezember  
**PEAK - ZHAW A44/19**  
Dübendorf

**Eintagsfliegen (Ephemeroptera): Taxonomie, Ökologie und Bestimmung**  
Für die Beurteilung des Gewässerzustands ist die Kenntnis der Eintagsfliegenlarven (Ephemeroptera) bis auf Artniveau essentiell. Das Ziel dieses Kurses ist es, Werkzeuge zu entwickeln, um die Schweizerische Fauna besser kennenzulernen. Nach einem Überblick über die Gattung *Rhithrogena*, einem Fokus auf die Gattung *Baetis* (sensu lato) und der Arbeit mit dem Mikroskop, wird mit allen Familien auf Basis einer Sammlung und eigenen Proben gearbeitet. Für die selbstständige Arbeit (Präparation/Bestimmung) zwischen den beiden Kursteilen ist es nötig, Zugang zu einem guten Binokular (mindestens 50x-Vergrösserung) und einem Mikroskop (400x) zu haben.  
*Leitung: André Wagner (Le Sentier), Uta Mürle (Hydra Mürle & Ortlepp)*

03. Oktober  
**PEAK B27/19**  
Dübendorf

**Spurenelemente in der Umwelt – Aktuelle Themen aus Forschung und Praxis**  
Spurenelemente sind als essentielle Nährstoffe und technische Rohstoffe von grosser Bedeutung, treten in der Umwelt aber auch als toxische Schadstoffe auf. Forschende der Eawag und Experten aus der Praxis stellen wichtige Erkenntnisse aus ihren aktuellen Projekten vor. Diese behandeln das Verhalten von Spurenelementen in natürlichen und kontaminierten Umweltsystemen, die Entfernung toxischer Spurenelemente aus Trinkwasser und Abwasser, die Verfügbarkeit

und Toxizität von Spurenelementen in aquatischen Systemen und analytische Methoden zur Untersuchung von Spurenelementen. Der Kurs richtet sich an Fachleute aus Ingenieurbüros, analytischen Umweltlabors und der Verwaltung.

*Leitung: Dr. Andreas Voegelin, Dr. Ralf Kägi*

30.–31. Oktober  
**PEAK - WA21 A45/19**  
Dübendorf

**Planung und Bau von Fischwanderhilfen**  
Die Gewässerschutz- und Fischereigesetzgebung verlangt, dass bis 2030 die freie Fischwanderung wiederhergestellt werden muss. Die strategische Planung hat gezeigt, dass bei mehr als 1000 Anlagen Massnahmen ergriffen werden müssen. Dieser Kurs vermittelt die rechtlichen und fachlichen Grundlagen zur Planung und zum Bau von Anlagen zur Sicherstellung der freien Fischwanderung (Fischaufstieg, Fischabstieg, Fischschutz). Anhand von konkreten Fallbeispielen aus der Praxis werden Planung und Realisierung von Sanierungsprojekten aufgezeigt und diskutiert. Der Kurs richtet sich an Fachleute der Kantone, der Wasserkraftbranche sowie an Mitarbeitende von Ingenieur- und Ökobüros.  
*Leitung: St. Vollenweider (Wasser-Agenda 21), C. Wyss (Wasser-Agenda 21), Dr. M. Huber Gysi (BAFU), Dr. O. Selz*

14.–15. November  
**oekotoxkurs 19/02**  
Lausanne

**Evaluation de la qualité écotoxicologique des sédiments**  
Les sédiments forment une partie importante et complexe des écosystèmes aquatiques, car ils constituent le lieu de vie ou de reproduction de nombreuses espèces. Ils peuvent fixer et stocker des polluants et en les relarguant, devenir une source de pollution continue à long terme des eaux superficielles. La loi précise que l’accumulation de polluants dans les sédiments doit être évitée dans un souci de protection des organismes aquatiques. Les programmes suisses de surveillance du compartiment sédimentaire se basent principalement sur le dosage par analyse chimique d’un certain nombre de polluants connus. Le système cependant a des lacunes et n’est pas mis en œuvre de façon homogène. L’objectif de ce cours est de permettre aux participants d’acquérir des notions de base sur le fonctionnement du sédiment et les connaissances nécessaires à l’évaluation de la qualité des sédiments en fonction de leurs caractéristiques écotoxicologiques.  
*Responsable: Dr. Carmen Casado-Martinez*

### Weitere praxisbezogene Kurse und Tagungen mit Beteiligung der Eawag:

14. März  
**VSA - Fachtagung**  
Luzern

**Elimination von Spurenstoffen – alles vorgespurt?**  
An dieser Fachtagung geben ARA-Betreiber ihre Erfahrungen zur Elimination von Mikroverunreinigungen weiter. Zudem werden die Auswirkungen des ARA-Ausbaus auf die Gewässerqualität und der aktuelle Umsetzungsstand von Reinigungsstufen zur Elimination von Mikroverunreinigungen thematisiert.  
*Weitere Informationen und Anmeldung: vsa.ch/schulungen-und-veranstaltungen/*  
*Leitung: Aline Meier und Julie Grelot (VSA-Plattform Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen c/o Eawag)*

26. März  
**Journée technique du VSA**  
Lausanne

**Elimination des micropolluants – tout est clair?**  
Lors de cette journée technique, les exploitants partageront leurs expériences sur l’élimination des micropolluants. De plus, les effets constatés sur la qualité des cours d’eau seront présentés ainsi que l’état actuel de la mise en œuvre des étapes du traitement des micropolluants dans les STEP.  
*Informations complémentaires et inscription: vsa.ch/fr/formations-et-congres/*  
*Responsables: Aline Meier et Julie Grelot (Plateforme VSA Techniques de traitement des micropolluants c/o Eawag)*

04. April  
**SCG/DAS - Kurs SP-8**  
Dübendorf

**Interpretation von Massenspektren**  
Die Teilnehmenden erhalten Einblick in die neuesten massenspektrometrischen Techniken und erlernen die Grundlagen der Interpretation von Elektronenionisations- und (LC-)MS/MS-Spektren.  
*Weitere Informationen und Anmeldung: scg.ch/kurse*  
*Leitung: Dr. Marc Suter, Dr. Andreas Stämpfli (F. Hoffmann-La Roche AG)*

09.–10. September  
**D - A - CH Fachtagung Aqua Urbana**  
Rigi Kaltbad

**Regenwasser weiter denken – Bemessen trifft Gestalten**  
Die deutschsprachige D-A-CH-Veranstaltungsserie «Aqua Urbana» behandelt die Niederschlagswasser- und Mischwasserbewirtschaftung. Der Schwerpunkt der diesjährigen Veranstaltung ist die wassersensiblere Stadtentwicklung. Sie wird zusammen mit Landschaftsarchitekten ausgerichtet, da die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen unabdingbar geworden ist.  
*Weitere Informationen und Anmeldung: aqua-urbana.org*  
*Leitung: Prof. Dr. Michael Burkhardt (HSR), Prof. Dr. Christian Graf (HSR), Stefan Hasler (VSA), Dr. Jörg Rieckermann*

laufend  
**MOOCs**  
Online

**Sanitation, Water and Solid Waste for Development**  
Massive Open Online Course series of the Department Sandec/Eawag and EPFL  
*Further information: eawag.ch/mooc*  
*Coordinator: Fabian Suter*

*Falls nicht anders vermerkt, handelt es sich bei den Kursleitenden um Mitarbeitende der Eawag.*

**Bitte beachten Sie auch unseren Veranstaltungskalender im Internet: [peak.eawag.ch](http://peak.eawag.ch)**

## Die Eawag

Die Eawag ist ein Forschungsinstitut des ETH-Bereichs und gehört zu den weltweit führenden Instituten auf dem Gebiet der Wasser- und Gewässerforschung. Sie arbeitet an Konzepten und Technologien, die eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen gewährleisten und setzt sich dafür ein, ökologische, wirtschaftliche und soziale Interessen an den Gewässern in Einklang zu bringen. Zudem betreibt die Eawag Lehre und Beratung und nimmt damit eine wichtige Brückenfunktion zwischen Forschung und Praxis wahr. Über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind an den Standorten Dübendorf und Kastanienbaum tätig. Gegründet wurde die Eawag 1936 als Beratungsstelle für Abwasserreinigung. [eawag.ch](http://eawag.ch)

## Das Oekotoxzentrum

Das Schweizerische Zentrum für angewandte Ökotoxikologie – Oekotoxzentrum – erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen und Methoden, um Risiken von Chemikalien zu erkennen, zu beurteilen und zu minimieren. Dabei vermittelt das Oekotoxzentrum zwischen Wissenschaft und Praxis, und es bildet Fachleute zu aktuellen, relevanten Themen aus der Ökotoxikologie weiter. Das Oekotoxzentrum hat seinen Hauptsitz an der Eawag in Dübendorf. Der zweite Standort ist an der EPF in Lausanne. Das Oekotoxzentrum wird für die Erbringung der Grundleistungen vom Bund finanziert. [oekotoxzentrum.ch](http://oekotoxzentrum.ch)

## Wasser im Fokus

Wasser ist Lebensgrundlage und Schlüsselfaktor für Entwicklung und Wohlstand. Die Ressource Wasser ist jedoch weltweit nur beschränkt vorhanden und vielerorts qualitativ beeinträchtigt. Wassermangel stellt eine zunehmende Bedrohung der Existenz vieler Menschen und des friedlichen Zusammenlebens dar. Der nachhaltige Umgang mit Wasser und den Gewässern erfordert deshalb höchste Priorität und ist als Ziel weltweit anerkannt. Als nationales Kompetenzzentrum für das Wasser sorgt die Eawag dafür, dass Konzepte und Technologien für die Nutzung von Wasser kontinuierlich verbessert und ökologische, wirtschaftliche und soziale Interessen an den Gewässern in Einklang gebracht werden. Die drei übergeordneten Handlungsbereiche der Eawag sind:

### Wasser für die Gesundheit und das Wohlergehen

Eine sichere Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung sind nötig für das Wohlergehen der Menschen. Ziel der Forschungsprojekte ist es, die besten strategischen und technologischen Ansätze zu entwickeln, um zukünftige Herausforderungen bei steigenden Belastungen durch Verunreinigung, Bevölkerungswachstum und Klimawandel zu bewältigen.

### Wasser für das Funktionieren der Ökosysteme

Zunehmender Druck der Zivilisation beeinflusst das Wasser und die Gewässer negativ. Die Eawag entwickelt Strategien und Massnahmen, um ein nachhaltiges Funktionieren der aquatischen Ökosysteme zu sichern und die Ökosystemdienstleistungen der Gewässer erhalten zu können.

### Strategien bei Nutzungskonflikten

Die Anforderungen des Menschen an die Ressource Wasser und die schädlichen Auswirkungen seiner Eingriffe in die aquatischen Ökosysteme führen zu Nutzungskonflikten. Die Eawag-Forschenden erarbeiten wissenschaftlich fundierte Lösungen, z.B. bei Nutzungsanliegen und Schutzanforderungen in der Energieproduktion.

## Informationen zu PEAK

Stellen Sie mir das PEAK-Jahresprogramm regelmässig zu.

Senden Sie mir immer alle Kurseinladungen.

Senden Sie mir die einzelnen Kurseinladungen für

Kurs-Nr.

Kurs-Nr.

Kurs-Nr.

Kurs-Nr.

Senden Sie mir die Unterlagen elektronisch.

Name

Vorname

Organisation

Strasse

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

Datum

Unterschrift

Bitte senden Sie die ausgefüllte Karte an:

Eawag, Geschäftsstelle PEAK, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, Schweiz, [peak@eawag.ch](mailto:peak@eawag.ch)