

PEAK 2021

Jahresprogramm



Weitere praxisbezogene Kurse und Tagungen mit Beteiligung der Eawag

MOOCs Online Laufend

MOOC series Sanitation, Water and Solid Waste for Development

Free and continuously running online courses of the
Department Sandec/Eawag and EPFL

Manager: *Fabian Suter, eawag.ch/mooc*

VSA-Fachtagung und Webinare

Für weitere Informationen und Anmeldung:

vsa.ch/schulungen-und-veranstaltungen/

Sara Engelhard (VSA)

D-A-CH-Fachtagung Aqua Urbanica Innsbruck (A) September

Schwammstadt – Versickerung 2.0?

Schwerpunkt der Tagung: Welche Bedeutung haben die allseits stark propagierten Konzepte der «sponge city» im europäischen Kontext? Worin liegen die Neuerungen gegenüber etablierten Entwässerungskonzepten, welche Erfahrungen können auf Europa übertragen werden und wie werden sich die Ergebnisse aus Forschungsprojekten in der Praxis auswirken?

Prof. Dr. Max Maurer, Dr. Jörg Rieckermann

Bitte beachten Sie auch unseren Veranstaltungskalender im Internet:
eawag.ch/de/news-agenda/agenda/

Kursprogramm des Oekotoxenzentrums

oekotoxkurs 1/21 Dübendorf/online 26.–27.01.

Mikroplastik in der Umwelt

Mikroplastikpartikel werden weltweit regelmässig in der Umwelt nachgewiesen. Über ihre Auswirkungen auf Ökosysteme und die menschliche Gesundheit ist jedoch wenig bekannt. Im Kurs wird ein Überblick über Quellen, Vorkommen, Nachweismethoden und Effekte von Mikroplastikpartikeln und deren schwierigen Materialeigenschaften gegeben. Ansätze zur Risikobewertung sowie aktuelle Erkenntnisse zum (gezielten) Abbau und zur Rückhaltung in Kläranlagen werden thematisiert. Auf die Umweltkonzentrationen von Mikroplastik in der Schweiz und das Risiko für Mensch und Umwelt wird spezifisch eingegangen.

Dr. Alexandra Kroll (Oekotoxenzentrum), Dr. Lothar Aicher (SCAHT)

oekotoxkurs 2/21 Dübendorf/online 29.10.

Biomarker zur Messung von Schadstoffeinflüssen auf aquatische Organismen

Biomarker ermöglichen es, die Einflüsse von Schadstoffen und anderen Stressoren auf einen Organismus zu messen. Sie können im Umweltmonitoring wichtige Informationen zur Diagnose der Umweltqualität liefern. Der Kurs stellt die derzeit verfügbaren Biomarker vor, zeigt die Möglichkeiten für ihre Anwendungen auf und thematisiert die zukünftigen Entwicklungen auf diesem Gebiet.

*Dr. Anne-Sophie Voisin (Oekotoxenzentrum), Dr. Colette vom Berg;
Kursprache: Deutsch mit Folien in Deutsch und Englisch*

Bitte beachten Sie auch den PEAK Kurs V47/21 vom 28.10., «Alternativen zu Tierversuchen in der Ökotoxikologie», der ebenfalls als Weiterbildungsveranstaltung für das Fachpersonal für Tierversuche angemeldet wird.

cours écotox 3/21 EPF Lausanne 15. – 16.11.

Introduction à l'écotoxicologie

De l'origine et du devenir des polluants dans l'environnement à l'évaluation du risque, ce cours permet aux participants d'acquiescer les éléments fondamentaux de l'écotoxicologie. Des exercices encadrés et des études de cas illustreront les concepts (législation, établissement de critères de qualité, etc.) et les outils (biotests, biomarqueurs, indices biologiques, etc.) qui seront présentés pour l'évaluation écotoxicologique des eaux, des sédiments et des sols.

Dr. Rébecca Beauvais (Oekotoxenzentrum)

PEAK V49/21-fr **EPF Lausanne**

- 02.02.** **Contrôle des effets des projets de revitalisation: concept et diversité des habitats**
 Depuis 2020, le suivi des effets des projets de revitalisation des cours d'eau doit être effectué dans toute la Suisse selon une procédure uniforme suivant des méthodes standardisées. Ce cours de deux jours est le premier d'une série consacrée à ce sujet.
 La deuxième journée de cours se concentrera sur l'étude du jeu d'indicateurs «diversité des habitats» et s'adresse aux personnes qui ont participé à la première journée de cours en visioconférence en août 2020.
Dr. Christine Weber, Lucie Sprecher, Dr. Pascal Vonlanthen (Aquabios Sàrl), Dr. Lukas Hunzinger (Flussbau AG)

PEAK A32/21 **Online**

- 23.–26.02.** **Systematic behaviour change in development projects**
 The course will enable participants to plan, design and evaluate systematic behaviour change campaigns based on the RANAS approach. The participants will learn how to conduct a quantitative survey measuring relevant behavioural factors, how to identify the required behaviour change techniques and how to verify their effectiveness.
Dr. Nadja Contzen, Dr. Max Friedrich (Ranas Ltd.), Dr. Miriam Harter (Ranas Ltd.), Prof. Dr. Hans-Joachim Mosler (RanasMosler)

PEAK V49/21 **Dübendorf**

- 09. + 10.03.** **Wirkungskontrolle Revitalisierung: Konzept und Habitatvielfalt**
 Die Wirkungskontrolle bei Revitalisierungsprojekten an Fließgewässern folgt seit 2020 einem schweizweit einheitlichen Vorgehen mit standardisierten Methoden. Der zweitägige Kurs bildet den Auftakt zu einer geplanten Serie. Dieser zweite Kurstag (an beiden Daten gleiches Programm) konzentriert sich auf die Erhebung des Indikator-Sets «Habitatvielfalt» und richtet sich an Personen, die am ersten Online-Kurstag im August 2020 teilgenommen haben.
Dr. Christine Weber, Lucie Sprecher, Dr. Pascal Vonlanthen (Aquabios GmbH), Dr. Lukas Hunzinger (Flussbau AG)

PEAK-DAS B30/21 **Dübendorf**

- 16.03.** **Sample preparation methods for environmental organic analysis**
 Sample preparation constitutes a critical step in environmental organic analysis, as the quality of a measurement depends on the quality of the sample preparation preceding it. This course presents a variety of key sample preparation techniques used in environmental organic analysis of water, sediments, and biota. Using examples from current research projects, we demonstrate how to choose the optimal sample preparation methods depending on the research questions, deal with challenges, and ensure quality control. The course ends with a laboratory tour.
Dr. Tarek Manasfi, Heinz Singer, Prof. Dr. Kathrin Fenner; Kurssprachen: Englisch und Deutsch

PEAK B28/21 **Kastanienbaum**

- 27.04.** **Tag und Track: Den Fischen auf der Spur**
 Fischmarkierung ist eine der wichtigsten Methoden zur Untersuchung und Bewirtschaftung von Fischpopulationen sowohl in Fließgewässern als auch in Seen. Alle gängigen Markierungsmethoden von optischen Markierungen bis hin zur Fischbiotelemetrie werden vorgestellt. Dieser praktische Anwendungskurs im Feld und Labor folgt auf den Theorieteil, der 2020 als Online-Kurs durchgeführt wurde.
Dr. Jakob Brodersen, Brigitte Germann, Dr. Oliver Selz

PEAK-ZHAW A46/21 **Dübendorf**

- 04.–05.05.** **Moose in Fließgewässern: Erkennen und Kartieren – eine Methode des MSK Makrophyten**
 Im Jahr 2018 hat das BAFU einen Methodenentwurf publiziert, der eine einheitliche Erfassung und Bewertung von wadbaren Fließgewässern mit Hilfe von Wasserpflanzen (Modul-Stufen-Konzept Makrophyten) ermöglicht. Der Kurs bietet eine Einführung in die Welt der Gewässer Moose und deren Bestimmungsmethoden. Auch die Kartierung der Moose wird erläutert, da diese in vielen Gewässern ab einer gewissen Gewässerdynamik die einzigen verbleibenden Pflanzen darstellen und für die Typisierung und Beurteilung wichtig sind.
Niklaus Müller (Swissbryophytes, ISEB, UZH)

PEAK B25/21 **Maison de la Rivière, Tolochenaz**

- 04.06.** **Protection des écrevisses indigènes**
 Les populations des trois espèces indigènes d'écrevisses régressent depuis des décennies et figurent donc sur la liste des espèces prioritaires de la Confédération. Le Plan d'action écrevisses Suisse de l'OFEV sert d'aide à la réalisation pour leur conservation. Ce cours présentera la problématique et expliquera les mesures de protection et de conservation des écrevisses indigènes à l'aide de cas concrets pris dans divers cantons.
Prof. Dr. Christoph Vorburger

PEAK V52/21 **Dübendorf**

- 15.06.** **Digitale Siedlungswasserwirtschaft: Moderne Messnetze im Untergrund**
 Die Prozessüberwachung in Ver- und Entsorgungsnetzen im Untergrund galt bisher als aufwändig und kompliziert. Neuerungen in den Bereichen Niedrigenergiesensorik, Internet of Things (IoT)-Datenkommunikation und Datenverarbeitung erleichtern nun das Sammeln von räumlich differenzierten Informationen. Im Kurs werden Grundlagen und aktuelle Entwicklungen präsentiert, Erfahrungen bei der praktischen Umsetzung diskutiert und dargelegt, wie moderne Umweltmessnetze etabliert werden können. Praktische Übungen runden den Kurstag ab.
Christian Ebi, Dr. Frank Blumensaat

22. + 23.06.

Aktivkohle zur Spurenstoffelimination – Verfahrensvarianten zu GAK und PAK

Forschende der Eawag und Experten aus der Praxis präsentieren aktuellstes Wissen zur Verfahrenstechnik mit Aktivkohle bei der Spurenstoffentfernung aus kommunalem Abwasser. Neben Schlussfolgerungen aus Schweizer Pilotversuchen und Erkenntnissen zur Dimensionierung aus dem benachbarten Ausland berichten ARA-Betreiber von ihren Praxiserfahrungen mit Pulver- und granulierter Aktivkohle.

Marc Böhler, Dr. Adriano Joss, Dr. Christa McArdell, Aline Brander (VSA-Plattform Verfahrenstechnik Mikroverunreinigungen c/o Eawag)

30.06.

New tools for automated monitoring of plankton diversity

Plankton diversity monitoring is achieved by sampling and microscopy, which require expensive infrastructure, high processing time, and specialised personnel (taxonomists). These limitations have stimulated the development of alternative and automated plankton monitoring tools, among which imaging techniques have shown the highest potential to yield standardised and reproducible data. In this course, we review the state of the art in terms of automated plankton monitoring, present case studies and comparisons with traditional monitoring, and we will visit the Eawag monitoring installation in Greifensee.

Dr. Francesco Pomati, Marta Reyes; Kurssprachen: Englisch und Deutsch

08.09.

Dynamique de l'eau: nouveaux outils, nouvelles opportunités

La surveillance des eaux de surface est une longue tradition lausannoise, notamment depuis les travaux de François-Alphonse Forel, précurseur de la limnologie dans le Lac Léman, il y a environ 125 ans. Depuis, de nouvelles méthodes de surveillance ont été développées. Celles-ci permettent de mesurer et de comprendre la dynamique des systèmes aquatiques, grâce à un suivi à haute fréquence réalisé à l'aide de capteurs in-situ ou de satellites, drones et smartphones. Ces jeux de données permettent d'analyser les différents processus dans des temps très courts, voire parfois en temps réel et de façon automatisée. Les données ainsi enregistrées peuvent alors être utilisées pour modéliser la quantité et qualité des eaux de surface, que ce soit dans le bassin versant, les systèmes urbains ou les lacs. Un des défis actuels consiste à utiliser ces nouveaux outils pour améliorer la gestion au niveau du bassin versant. La journée d'information de l'Eawag 2021 vous offrira un tour d'horizon des méthodes récemment développées pour surveiller les eaux de surface et proposera de discuter les opportunités et limites associées à ces nouvelles technologies.

Dr. Damien Bouffard, Dr. Nicolas Derlon, Marianne Leuzinger; Tagungssprache: Französisch mit Simultanübersetzung in Deutsch

22.09.

Erfassung der Pestizidbelastung in Oberflächen- und Grundwasser

Dieser Kurs vermittelt einen Überblick über das aktuelle Wissen zur Erfassung der Pestizidbelastung in Oberflächen- und Grundwasser sowie Erfahrungen zur Evaluation von Eintragspfaden und der Wirksamkeit des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel. Erfahrungen aus der Forschung und von Bund und Kantonen werden vorgestellt und diskutiert.

Dr. Christian Stamm, Prof. Dr. Juliane Hollender, Heinz Singer

01.10.

Genetik und fischereiliche Bewirtschaftung

Mit populationsgenetischen Studien können die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Populationen entschlüsselt, fischereiliche Bewirtschaftungseinheiten definiert oder die Wirksamkeit von Besatz überprüft werden. Dieser Kurs gibt den Teilnehmenden die Möglichkeit, Methoden und Konzepte von genetischen Studien besser zu verstehen. Mit Übungen lernen sie Resultate richtig zu interpretieren. Wie genetische Studien in die tägliche Arbeit von Fischereimanagern einbezogen werden können, wird mit Praktikern eingehend diskutiert.

Dr. Kurt Schmid, Corinne Schmid, Dr. Philine Feulner

28.10.

Alternativen zu Tierversuchen in der Ökotoxikologie

Für die Umweltrisikobewertung von Chemikalien oder auch Abwässern werden zahlreiche Tierversuche, vor allem an Fischen, durchgeführt. Die Untersuchungen sind sehr teuer, zeitaufwändig und personalintensiv, und sind zudem ethisch kontrovers. Die Eawag entwickelt seit Jahren Alternativen zu solchen Tierversuchen. In diesem Kurs wird der aktuelle Stand der Entwicklungen, von der Wissenschaft bis zur Regulatorik, vorgestellt und diskutiert. Der Kurs wird zur Anerkennung als Weiterbildungsveranstaltung für das Fachpersonal für Tierversuche angemeldet.

Prof. Dr. Kristin Schirmer, Dr. Colette vom Berg

Bitte beachten Sie auch den Oekotoxkurs 2/21 vom 29.10., **«Biomarker zur Messung von Schadstoffeinflüssen auf aquatische Organismen»**, der ebenfalls als Weiterbildungsveranstaltung für das Fachpersonal für Tierversuche angemeldet ist.

Bitte beachten Sie das Kursprogramm des Oekotoxizentrums sowie die weiteren praxisbezogenen Kurse und Tagungen mit Beteiligung der Eawag auf der Rückseite.

PEAK 2021 «Weiterbildung Wasser & Gewässer»

Unter dem Namen PEAK (Praxisorientierte Eawag-Kurse) 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

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

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

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

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

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 180.– bis CHF 450.– pro Tag inkl. MwSt., Verpflegung und Kursunterlagen.

Die Einladungen 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 56 25, peak@eawag.ch
Eawag, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, Schweiz, eawag.ch
Anmeldung online: peak.eawag.ch

Aufgrund der unsicheren Situation im Zusammenhang mit Covid-19 werden einige Kurse kurzfristig auf eine Hybrid- oder Online-Variante umgestellt.

Einige Veranstaltungen werden in Zusammenarbeit mit folgenden Institutionen durchgeführt:



Bundesamt für Umwelt, BAFU
bafu.admin.ch



Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, ZHAW
zhaw.ch/iunr



Forum und Netzwerk der Schweizer Wasserwirtschaft
Wasser-Agenda 21
wa21.ch



Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
VSA
vsa.ch



SCS
Swiss Chemical Society
Division of Analytical Sciences

Schweizerische Chemische Gesellschaft, SCG
Division of Analytical Sciences, DAS
scg.ch/das



Schweizerisches Kompetenzzentrum für angewandte,
praxisorientierte Ökotoxikologie, Oekotoxzentrum
oekotoxzentrum.ch