

## CAS Gewässerrenaturierung 2021 - 2022

(Änderungen vorbehalten)

Daten	Modul	Thema	Session 3 (Freitag 09:00 - 12:30)	Session 4 (Freitag 13:30 - 17:00)	Session 5 (Samstag 09:00 - 12:30)	Session 6 (Samstag 13:30 - 17:00)	Ort
<b>Modul 1 - Grundlagen der Renaturierung</b>							
3. & 4.09.2021	1.1	<b>Grundlagen der Fließgewässern- und Auenrenaturierung</b>	Renaturierung – Schweizer Politik und Strategie des BAFU	Klima und Auswirkungen auf Fließgewässer	Datengrundlagen und Datenverfügbarkeit	Dynamische Fließgewässer und konstruktive Hochwasserschutzmassnahmen – ein Widerspruch?	Wädenswil
			<i>Katharina Edmaier (BAFU)</i>	<i>Massimiliano Zappa (WSL)</i>	<i>Patrick Aebly (Swisstopo)</i>	<i>Anton Schleiss (EPFL)</i>	
17. & 18.09.2021	1.2	<b>Hydrologie und Hydraulik</b>	Hydrologische Grundlagen	Hydrologische Modellierung	Hydraulik	Hydraulische Modellierung	Wädenswil
			<i>Manuel Antonetti (ZHAW)</i>	<i>Massimiliano Zappa (WSL)</i>	<i>Marcel Lüthi (Basler &amp; Hofmann AG)</i>	<i>Davood Farshi (OST)</i>	
01. & 02.10.2021	1.3	<b>Morphologie, Sediment, Habitat</b>	Habitatmodellierung	Flussmorphologie	Sedimenttransport	Geschiebemodellierung	Wädenswil
			<i>Matthias Schneider (SJE Ecohydraulic Engineering GmbH)</i>	<i>Markus Noack (Hochschule Karlsruhe)</i>	<i>Giovanni de Cesare (EPFL)</i>	<i>David Vetsch (VAW)</i>	
15. & 16.10.2021	1.4	<b>Ökologie und Biodiversität</b>	Ingenieurbiologie als Sicherungs- und Aufwertungsmaßnahme im Gewässerbau	Fließgewässer- und Auenökologie / Auenvegetation	Biologische Gewässerbeurteilung (Fokus Makroinvertebraten-Fauna)	Fischökologie	Wädenswil
			<i>Sven Maurer (WSB AG)</i>	<i>Michael Döring &amp; Jürgen Dengler (ZHAW)</i>	<i>Christa Guller (ZHAW)</i>	<i>Armin Peter (FishConsulting GmbH)</i>	
29. & 30.10.2021	1.5	<b>Wirkungskontrolle, Partizipation, Raumanalyse und Fernerkundung</b>	Wirkungskontrolle bei Revitalisierungsprojekten	Raumplanung bei Renaturierungsprojekten und mögliche Konflikte mit der Landwirtschaft	Konflikte und Partizipation in Renaturierungsprojekten	Raumanalyse und Fernerkundung	Wädenswil
			<i>Christine Weber (EAWAG)</i>	<i>Urs Fischer (Lohner + Partner GmbH) &amp; Adrian Kräuchi (Landplan AG)</i>	<i>Markus Hostmann (BAFU)</i>	<i>Michael Döring &amp; Johann Junghardt (ZHAW)</i>	
12. & 13. 11.2021	1.6	<b>Grossprojekte, Leistungsnachweis Modul 1</b>	Grossprojekte: Hochwasserschutz und Revitalisierung am Bsp. des Alpenheins		Schriftliche Prüfung		St. Margrethen (12.11), Wädenswil (13.11)
			<i>Markus Schatzmann (Rheinregulierung, Rhessi)</i>		<i>Manuel Antonetti (ZHAW)</i>		
<b>Modul 2 - Renaturierungsprojekte</b>							
21. & 22.01.2022	2.1	<b>Morphologische Massnahmen, Totholz und Einführung in der Sanierung Wasserkraft</b>	Konzepte von Hochwasserschutz- und Renaturierungsprojekten zur Erfüllung der heutigen Anforderungen an den Hochwasserschutz und die Morphologie eines Fließgewässers	Bedeutung der Morphologie als Fließgewässerlebensraum. Erfassung IST-Zustand sowie Planung von Massnahmen und deren Erfolgskontrolle	Totholz und in-stream Massnahmen	Rolle der Wasserkraft in der Energiestrategie und bei der Renaturierung & Einführung in der Geschiebehaushaltsanierung	Wädenswil
			<i>Roni Hunziker (Hunziker, Zorn &amp; Partner AG)</i>	<i>Walter Gostner (Patscheider &amp; Partner GmbH)</i>	<i>Andreas Widmer (Emch + Berger AG)</i>	<i>Andreas Stettler (SWV) &amp; Diego Tonolla (ZHAW)</i>	
04. & 05.02.2022	2.2	<b>Sanierung Wasserkraft (Restwasser, Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt) Fischgängigkeit</b>	Restwasser und Schwall-Sunk		Künstliche Hochwasser	Fischgängigkeit und Temperatur	Wädenswil
			<i>Diego Tonolla (ZHAW) &amp; Tobias Meile (BG Ingenieure Conseils SA)</i>		<i>Michael Döring (ZHAW)</i>	<i>Armin Peter (FishConsulting GmbH)</i>	
18. & 19.02.2022	2.3	<b>Umsetzungsstrategie ausgewählter Kantone</b>	Vision Renaturierung Kanton Zürich		Vision Renaturierung Kanton Uri		Kanton ZH Kanton UR
			<i>Matthias Oplatka (AWEL, Kt. ZH)</i>		<i>Jaun Lorenz (Kt. UR)</i>		
05.03.2022	2.4	<b>Leistungsnachweis Modul 2</b>			Schriftliche Prüfung		Wädenswil
					<i>Manuel Antonetti (ZHAW)</i>		
<b>Modul 3 - Gewässerfassung in der Praxis &amp; Zertifikatsarbeit</b>							
08. & 09.04.2022	3.1	<b>Feldaufnahmen und Datenauswertung</b>	Hydrologie-Hydraulik: Abflussmessung mit Salzverdünnungsmethode und ADV/ADCP / Ökologie und Biodiversität: Beprobung Makroinvertebraten und Module Ökomorphologie & Aussere Aspekte / Raumanalyse und Fernerkundung: Demonstration und eigene Drohnenflüge planen und durchführen		Hydrologie-Hydraulik: hydraulische Modellierung; Ökologie und Biodiversität: Auswertung Makroinvertebraten und weitere Parameter; Raumanalyse und Fernerkundung: Orthofotoprozessierung und ausgewählte Übungen mit GIS (Klassifizierung, Ableitung Geländemodelle, usw.)		Kanton ZH
			<i>Michael Döring, Diego Tonolla, Manuel Antonetti &amp; Olivier Kastenhofer (ZHAW)</i>				
22. & 23.04.2022	3.2	<b>Fallbeispiele: Exkursion an der Saane und Sense</b>	Führung Staumauern Rossens und Malgrage sowie Zentrale Oelberg inkl. Fischmigrationshilfen / Revitalisierungsprojekt, künstliches Hochwasser und ökologische Untersuchungen an der Saane		Hochwasserschutzmassnahmen und Revitalisierung an der Emme		Kanton FR
			<i>Bertrand Rey (Groupe-e), Diego Tonolla &amp; Michael Döring (ZHAW)</i>		<i>Matthias Mende (IJB Engineering AG), Diego Tonolla &amp; Michael Döring (ZHAW)</i>		
31.08.2022		<b>Abgabe schriftliche Zertifikatsarbeit</b>					
03.08.10.2022		<b>Präsentation Zertifikatsarbeit vor 2 Fachpersonen</b>					
10.10.2022		<b>Feedback Zertifikatsarbeit und Präsentation</b>					
November 2022		<b>Zertifikatsfeier</b>					