



Tätigkeitsbericht 2021

März 2022

Avant-propos

L'année 2021 a été riche en activités pour notre organisation. Grâce à la mise sur pied de séminaires et de rencontres, l'Agenda 21 pour l'eau (WA21) a réussi à mettre en réseau les acteurs de la gestion des eaux en Suisse pour favoriser la transmission de connaissances entre spécialistes et développer des idées afin de répondre aux nouveaux défis.

En raison des contraintes liées à la pandémie du COVID-19, WA21 a adopté de nouveaux modes de communication en 2021. Il a ainsi organisé 16 webinaires d'une heure consacrés à la présentation de méthodes et d'applications exemplaires dans les domaines de la revitalisation des cours d'eau et de l'assainissement de la force hydroélectrique. Ces webinaires font désormais partie intégrante de l'offre de WA21. Ils sont très appréciés par les professionnels qui sont nombreux à y participer.

Les activités des deux plateformes « Revitalisation » et « Assainissement de la force hydraulique » se sont maintenues, voire développées, en 2021. Simone Knecht a repris la direction de la plateforme « Revitalisation » en juin. Angela Thür a quant à elle rejoint l'équipe WA21 en tant que cheffe de projet en mars.

Le « Forum Revitalisation » a pu être organisé en présentiel en décembre à Berne, avec au programme de la manifestation des présentations et discussions autour du thème de la connectivité des écosystèmes aquatiques. Comme le montre le rapport de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) sur l'état de la mise en œuvre des revitalisations de 2011 à 2019, paru en juillet 2021, les travaux se sont essentiellement concentrés sur les petits cours d'eau du Plateau suisse jusqu'à aujourd'hui. En moyenne, 18 km de cours d'eau sont revitalisés par année. Les efforts et les initiatives doivent être encore plus marqués à l'avenir afin d'atteindre l'objectif de 50 km par année. A noter que la revitalisation des cours d'eau contribue à la résilience de ces milieux face aux changements climatiques.

L'organisation commune par l'OFEV et le WA21 du séminaire international «Bedload Management» du 8 au 10 novembre 2021 à Interlaken a été l'action phare dans le domaine de l'assainissement de la force hydraulique. Plus de 170 expert-e-s internationaux y ont participé en présentiel ou par visioconférence. Ce séminaire avait pour ambition d'établir un dialogue entre les chercheurs et les spécialistes actifs sur le terrain. Un des objectifs spécifiques était d'offrir aux praticiens suisses de bons exemples et d'enrichir la connaissance en vue de l'assainissement du régime de charriage, qui est en cours dans notre pays.

Dans le domaine des eaux en particulier, les thèmes urgents du changement climatique et de la perte de biodiversité prennent une importance croissante. Il conviendra à l'avenir d'intégrer ces problématiques dans le développement des activités de WA21.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui s'engagent dans notre organisation. Et tout particulièrement l'Office fédéral de l'environnement et nos membres pour leur soutien financier qui garantit le travail des deux plateformes « Revitalisation » et « Assainissement de la force hydraulique » pour les quatre prochaines années.

Vous trouverez dans le rapport des informations détaillées sur les activités de l'Agenda 21 pour l'eau.

Christophe Joerin

Président de l'Agenda 21 pour l'eau

Chef de service environnement de l'État de Fribourg

Inhaltsverzeichnis

1	Verein und Geschäftsstelle.....	5
1.1	Vereinsmitglieder und Vereinsversammlung.....	5
1.2	Vorstandsmitglieder und Vorstandssitzungen.....	5
1.3	Geschäftsstelle.....	6
2	Kommunikation.....	7
2.1	Websites und Mitteilungen.....	7
2.2	Weitere kommunikative Tätigkeiten.....	7
3	Dialoggruppe Wasserkraft.....	8
3.1	Mitglieder und Sitzungen.....	8
3.2	Faktenblatt und Website Entwicklung Wasserkraftnutzung.....	8
4	Plattform Sanierung Wasserkraft.....	9
4.1	Lenkungsausschuss.....	9
4.2	Fach- und Begleitgruppen.....	10
4.3	Veranstaltungen und Kurse.....	10
4.3.1	Veranstaltungen zum Informations- und Erfahrungsaustausch.....	10
4.3.2	Fachtagungen.....	10
4.3.3	Kurse.....	11
4.3.4	Exkursionen.....	11
4.3.5	Webinare.....	11
4.3.6	Renaturierungsstamm.....	11
4.4	Kommunikation.....	11
4.5	Projekte.....	12
4.6	Verschiedenes / Mitwirkung in Gremien.....	13
5	Plattform Revitalisierung.....	14
5.1	Lenkungsausschuss.....	14
5.2	Veranstaltungen.....	14
5.3	Kommunikation, Mitteilungen, Website.....	16
5.4	Projekte / Schwerpunktthemen.....	16
5.5	Verschiedenes.....	17
A	Anhang.....	18
A.1	Veranstaltungen, Kurse, Exkursionen und Workshops.....	18
A.2	Webinare.....	18
A.3	Publikationen.....	20
A.4	Referate und Vorlesungen.....	20
A.5	Mitwirkung in Projekten und Arbeitsgruppen.....	20

1 Verein und Geschäftsstelle

1.1 Vereinsmitglieder und Vereinsversammlung

Wasser-Agenda 21 umfasste 2021 die folgenden Mitglieder:

- Aqua Viva
- BAFU Bundesamt für Umwelt
- BFE Bundesamt für Energie
- Eawag Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs
- KVV Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz
- Pro Natura
- PUSCH Praktischer Umweltschutz Schweiz
- SFV Schweizerischer Fischerei-Verband
- SVGW Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
- SWV Schweizer Wasserwirtschaftsverband
- VSA Verband der Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
- VAW Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie
- WWF Schweiz

Die Vereinsversammlung hat am 25. März 2021 per Zoom stattgefunden.

Es wurden folgende Geschäfte behandelt:

- Festsetzung der Mitgliederbeiträge für 2022
- Genehmigung des Jahresberichtes und der Jahresrechnung 2020
- Genehmigung des Jahresprogramms und des Budgets 2021

1.2 Vorstandsmitglieder und Vorstandssitzungen

Der Vorstand von Wasser-Agenda 21 umfasste im Jahr 2021 die folgenden Mitglieder:

- Christophe Joerin, Amtsvorsteher Amt für Umwelt Kanton Freiburg (Präsident)
- Heinz Habegger, Geschäftsführer Water Excellence AG, Präsident VSA (Vizepräsident)
- Adrian Aeschlimann, Schweizerischer Fischerei Verband SFV / Aqua Viva
- Ruedi Bösiger, Leiter Aquatische Biodiversität WWF Schweiz
- Christian Dupraz, Leiter Sektion Wasserkraft BFE
- Josef Eberli, Abteilungsleiter Gefahrenprävention BAFU
- Rik Eggen, stv. Direktor Eawag
- Rolf Meier, Leiter Bereich Wasser SVGW
- Stephan Müller, Abteilungsleiter Wasser BAFU
- Andreas Stettler, Geschäftsleiter SWV
- Volker Weitbrecht, Abteilungsleiter Flussbau VAW

Der Vorstand hat sich 2021 am 25. März per Zoom sowie am 23. Juni in Bern (hybrid) und am 3. November in Dornbirn getroffen. In Dornbirn wurde ausserdem die RHESI-Versuchshalle besichtigt.

An den Vorstandssitzungen wurden folgende Geschäfte behandelt:

- Erarbeitung des Budgets und des Jahresprogramms
- Vorbereitung der Vereinsversammlung
- Kenntnisnahme der laufenden Aktivitäten der Plattformen und Arbeitsgruppen
- Kenntnisnahme der Kommunikationsaktivitäten
- Informationsaustausch und Diskussion zu wichtigen Aktivitäten in den Mitgliederorganisationen

1.3 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle umfasste 2021 die folgenden Mitarbeitenden:

- Simone Knecht, Leiterin Plattform Revitalisierung (60%), ab 1. Juni 2021
- Angela Thür, Projektleiterin (80%), ab 1. März 2021
- Stefan Vollenweider, Geschäftsleiter (80%)
- Dr. Carlos Wyss, Leiter Plattform Sanierung Wasserkraft (80%)
- Yvonne Zollinger, Administration & Kommunikation (30%)

Im Jahre 2021 hat sich die Geschäftsstelle u.a. mit folgenden Aufgaben befasst:

- Unterstützung des Präsidenten bei der Vorbereitung der Vorstandssitzungen und der Vereinsversammlung
- Umsetzung von diversen Kommunikationsmassnahmen
- Organisation von Veranstaltungen
- Mitwirkung in Arbeitsgruppen und Projekten der Mitglieder
- Weiterentwicklung der Ideen zum Thema «Wasserwirtschaft im Zeichen des klimatischen und gesellschaftlichen Wandels»
- Leitung «Dialoggruppe Wasserkraft»
- Leitung der Plattform Sanierung Wasserkraft
- Leitung der Plattform Revitalisierung

2 **Kommunikation**

2.1 **Websites und Mitteilungen**

Die Website www.wa21.ch enthält Informationen über Wasser-Agenda 21, die Projekte und Aktivitäten von Wasser-Agenda 21 sowie allgemeine Informationen und Aktuelles zur Schweizer Wasserwirtschaft. Ausserdem wird ein interessenübergreifender Veranstaltungskalender bewirtschaftet und die Website dient als Informations- und Anmeldeplattform für Veranstaltungen. 2021 wurde die Website von mehr als 10'000 Besucher:innen kontaktiert. Dabei wurden mehr als 55'000 Seiten aufgerufen.

Die Website www.plattform-renaturierung.ch enthält Informationen zu den Themen Revitalisierung und Sanierung Wasserkraft und ging 2015 online. 2021 wurde die Website von knapp 10'000 Besucher:innen kontaktiert. Dabei wurden rund 29'000 Seiten aufgerufen.

Wichtige aktuelle Informationen werden über E-Mail-Verteiler verbreitet und auf den Websites veröffentlicht.

- Ende 2021 haben gut 1'000 Empfänger:innen die allgemeinen Mitteilungen zur Schweizer Wasserwirtschaft und Wasser-Agenda 21 abonniert. Es wurden mehr als ein Dutzend Mitteilungen auf Deutsch und Französisch versendet.
- Während demselben Zeitraum wurden auf der Website www.wa21.ch 35 Mitteilungen aufgeschaltet. Diese Mitteilungen lassen sich über Social-Media-Kanäle weiterverbreiten.
- Weitere E-Mail-Verteiler bestehen zu den Themen Fischgängigkeit, Geschiebehaushalt, Schwall und Sunk und Revitalisierung. Zwischen 180 und 400 Fachleute haben diese themenspezifischen Verteiler abonniert. Versendet wurden je zwischen 10 und 18 Mitteilungen pro Verteiler.

2.2 **Weitere kommunikative Tätigkeiten**

Die Ideen und Arbeiten von Wasser-Agenda 21 wurden an verschiedenen Veranstaltungen präsentiert. Eine Übersicht über die gehaltenen Referate findet sich im Anhang.

Ausserdem wirken Mitarbeitende von Wasser-Agenda 21 in verschiedenen Projekten und Arbeitsgruppen mit. Eine Übersicht über diese Mitwirkung findet sich im Anhang.

In Zusammenarbeit mit der Eawag wurde bereits zum dritten Mal ein wasserpolitischer Jahresrückblick veröffentlicht. Der Artikel präsentiert eine Übersicht über Themen, welche die wasserpolitischen Diskussionen im Jahr 2020 in Parlament, Verwaltung, oder auch in den Kantonen oder auf internationaler Ebene, geprägt haben. Er basiert auf öffentlich zugänglichen Quellen aus Medien, Verwaltung und Parlamenten und wurde im Heft 4 von Aqua und Gas veröffentlicht.

3 Dialoggruppe Wasserkraft

Aufbauend auf den [Leitgedanken von Wasser-Agenda 21](#) und dem [Leitbild zur Wasserwirtschaft Schweiz](#) führt Wasser-Agenda 21 zur Entwicklung der Wasserkraftnutzung eine Dialoggruppe. Der Dialog orientiert sich an aktuellen Themen, ist fachlich und lösungsorientiert sowie von Einzelprojekten unabhängig. Er beruht auf gegenseitigem Respekt und Wertschätzung. Der Dialog verfolgt das Ziel, das Problemverständnis zwischen den Interessen zu verbessern, allfällige fachliche Problem- und Fragestellungen früh zu erkennen, den Informationsaustausch und die Vernetzung zu verbessern sowie Lösungsansätze zu diskutieren, zu begleiten und zu initiieren.

3.1 Mitglieder und Sitzungen

Die Dialoggruppe umfasste im Jahre 2021 die folgenden Mitglieder:

- Matteo Bonalumni, Bundesamt für Energie BFE
- Julia Braendle, WWF Schweiz
- Michael Casanova, Pro Natura
- Frederic Evers, VAW Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie
- Guido Federer, Bundesamt für Energie BFE
- Hedi Feibel, Swiss Small Hydro
- Georg Heim, Bundesamt für Umwelt BAFU
- Lorenz Jaun, Kanton Uri
- Roger Lüönd, BKW AG
- Martin Pfaundler, Bundesamt für Umwelt BAFU
- Martin Schmid, Eawag
- Andreas Stettler, Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband SWV
- Diego Tonolla, ZHAW
- Stefan Vollenweider, Wasser-Agenda 21 (Vorsitz)
- Frédéric Zuber, Kanton Wallis

Die Dialoggruppe hat sich 2021 am 13. April und am 11. November per Zoom getroffen. Der Termin vom 31. August musste krankheitsbedingt abgesagt werden.

Beschäftigt hat sich die Dialoggruppe mit folgenden Themen und Projekten:

- Erarbeitung Faktenblatt „Entwicklung der Wasserkraftnutzung im Jahr 2020“
- Informationsaustausch zur Energiestrategie, zum Vollzug des rev. GSchG; Sanierung Wasserkraft
- Allgemeiner Informationsaustausch

3.2 Faktenblatt und Website Entwicklung Wasserkraftnutzung

Die Dialoggruppe unterstützt die Erarbeitung eines Faktenblattes zur Entwicklung der Wasserkraftnutzung. Die zusammengestellten Informationen sind eine wichtige Grundlage für den Dialog in der Arbeitsgruppe, aber auch für die Diskussionen in den Mitgliederorganisationen, z.B. zur Beurteilung der Wirkung von Massnahmen. Ergänzend zum Faktenblatt besteht auch eine [interaktive Website](#).

4 Plattform Sanierung Wasserkraft

Die Plattform Sanierung Wasserkraft unterstützt die Fachleute beim Vollzug folgender Aufgaben:

- Verhinderung oder Beseitigung der ökologischen Auswirkungen von Schwall und Sunk (nach GSchG Art. 39a)
- Sicherstellung eines nachhaltigen Geschiebehaltens (nach GSchG Art. 43a)
- Sicherstellung der freien Fischwanderung (nach FG Art. 10)

Sie setzt sich dafür ein, dass die verschiedenen Fachleute gut ausgebildet sind, zusammenarbeiten, die Sanierungsmassnahmen mit anderen wasserwirtschaftlichen Massnahmen abgestimmt sind (z.B. Revitalisierungen) und dem aktuellen Stand des Wissens entsprechen. Die Plattform Sanierung Wasserkraft beschäftigt sich deshalb mit der Vernetzung der Akteure, dem Wissensaustausch, der Ausbildung und dem Lernprozess.

Carlos Wyss ist seit September 2018 mit 80% Leiter der Plattform Sanierung Wasserkraft. Die Plattform Sanierung Wasserkraft wird zusätzlich von weiteren Mitarbeiter:innen der Geschäftsstelle von Wasser-Agenda 21 unterstützt.

4.1 Lenkungsausschuss

Der vom Vorstand von Wasser-Agenda 21 eingesetzte Lenkungsausschuss diskutiert die Bedürfnisse und drängenden Themen des Vollzugs und nimmt Einfluss auf das Jahresprogramm der Plattform.

Mitglieder

Im Lenkungsausschuss sind die wichtigen Fachstellen des Bundes und der Kantone, die Wasserkraftbranche, die Wissenschaft sowie die Umweltverbände vertreten:

- Martin Bölli (Stv. Hedi Feibel), Swiss Small Hydro
- Julia Brändle, WWF Schweiz
- Rémy Estoppey, BAFU (Leitung)
- Laurent Filippini, KVV / Kanton Tessin
- Bernhard Hohl, BFE
- Andreas Knutti, BAFU
- Jakob Marti, KVV / EnDK / Kanton GL
- Nadia Semadeni, SWV / Axpo
- Thomas Stucki, JFK / Kanton AG
- Stefan Vollenweider, Wasser-Agenda 21
- Christine Weber, Eawag
- Volker Weitbrecht, VAW
- Frédéric Zuber, EnDK / Kanton VS

An den Sitzungen nahmen ausserdem teil:

- Katharina Lange, BAFU
- Lucie Lundsgaard-Hansen, BAFU
- Michael Pauli, BAFU
- Carlos Wyss, Wasser-Agenda 21

Sitzungen

Der Lenkungsausschuss hat sich 2021 zu zwei Sitzungen getroffen. Dabei wurden Probleme im Vollzug sowie die Arbeitsschwerpunkte der Plattform für das laufende und das folgende Jahr besprochen. Die Sitzungen fanden an folgenden Terminen statt:

- Donnerstag, 21. Januar 2021 (LA 2021-1), online
- Donnerstag, 9. September 2021 (LA 2021-2), hybrid (Bern + online)

4.2 Fach- und Begleitgruppen

Biologische Wirkungskontrolle bei der Sanierung Fischgängigkeit

Seit 2020 besteht die Fachgruppe «Biologische Wirkungskontrolle bei der Sanierung Fischgängigkeit». Die Expertengruppe diskutiert Probleme/Herausforderungen und entsprechende Lösungen zur biologischen Wirkungskontrolle.

4.3 Veranstaltungen und Kurse

Die von der Plattform organisierten Veranstaltungen und Kurse dienen der Vernetzung sowie dem Informations-, Erfahrungs- und Wissensaustausch. Sie richten sich an alle von der Sanierung der Wasserkraft betroffenen Akteure von Bund, Kantonen, Umweltschutzorganisationen, Interessen- und Fachverbänden, Kraftwerken und Forschung.

4.3.1 Veranstaltungen zum Informations- und Erfahrungsaustausch

Sanierung Fischgängigkeit

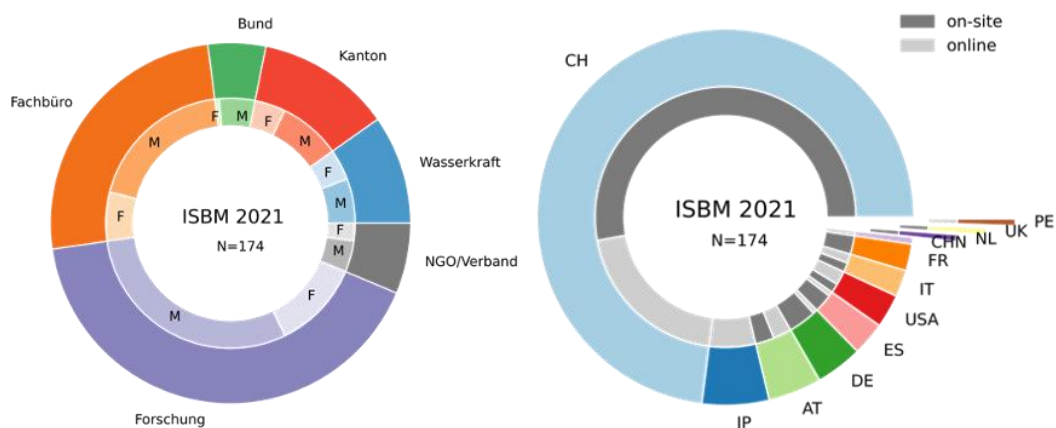
Der 10. Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Fischgängigkeit hat am 26. Mai 2021 online stattgefunden. Teilgenommen haben rund 130 Personen. Neben den Informationen vom BAFU haben Experten ihre Erfahrungen aus unterschiedlichen Projekten präsentiert. Unterschiedliche Methoden zur Wirkungskontrolle von Fischwanderhilfen wurden anhand von Praxisbeispielen vorgestellt.

Der nächste Informations- und Erfahrungsaustausch zum Thema Fischgängigkeit ist für den 24. Mai 2022 geplant.

4.3.2 Fachtagungen

Internationales Symposium für die Sanierung des Geschiebehaushalts

Die Plattform Sanierung Wasserkraft organisierte, zusammen mit dem BAFU, ein Internationales Symposium für die Sanierung des Geschiebehaushalts, «International Symposium on Bedload Management 2021». Das Hauptziel des Symposiums war, den Vollzug im Bereich der Sanierung Geschiebehaushalt in der Schweiz zu unterstützen. Die Veranstaltung zielte auch darauf ab, die Forschung und die Praxis näher zusammenzubringen, das Netzwerk der Expert:innen in der Schweiz zu stärken und ein internationales Netzwerk zu diesem Thema zu schaffen. Der dreitägige Anlass fand vom 8. bis 10. November 2021 in Interlaken statt. Teilgenommen haben 174 Personen, davon 54 online. An der Veranstaltung nahmen Fachleute von allen betroffenen Branchen und aus 12 verschiedenen Ländern teil.



Neben Fachvorträgen umfasste die Veranstaltung auch ein Dutzend Workshops zu spezifischen Themen und 3 Exkursionen zu Standorten, an denen in der Schweiz Geschiebehaushalt-Sanierungsmassnahmen umgesetzt wurden. Um sicherzustellen, dass das präsentierte Fachwissen dokumentiert wird und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich ist, wurde ein Tagungsband veröffentlicht, der die «extended abstracts» der Fachvorträge enthält.

4.3.3 Kurse

Anwenderkurs zum Modul «Schwall-Sunk – Massnahmen» der BAFU Vollzugshilfen

In Zusammenarbeit mit dem BAFU und der Eawag wurde 2020/2021 ein Anwenderkurs zum Modul «Schwall und Sunk – Massnahmen» konzipiert. Der erste Teil des Kurses fand online am 25. November 2020 statt. Der zweite Teil des Kurses bestand aus Videopräsentationen, die den Teilnehmenden online zur Verfügung gestellt wurden. Der Kurs endete mit einer Online-Fragestunde am 19. Januar 2021.

Mit einer Mitteilung am 20. April 2021 wurde das Videomaterial des zweiten Teils des Kurses allen Abonnent:innen der WA21-Mitteilungen Sanierung Schwall und Sunk zur Verfügung gestellt. Die Videos wurden bislang 100 Mal abgerufen. 2022 ist eine Wiederholung des Kurses nicht vorgesehen. Die Videos bleiben weiterhin verfügbar.

4.3.4 Exkursionen

Kraftwerk Dietikon

Die Plattform Sanierung Wasserkraft organisierte am 18. Oktober 2021 eine Exkursion zum Limmatkraftwerk Dietikon. Teilgenommen haben 30 Personen aus allen Altersgruppen (von Studierenden bis zu Rentnern) und aus allen relevanten Bereichen. Aufgrund des positiven Feedbacks wird die Plattform Sanierung Wasserkraft 2022 weitere ähnliche Exkursionen organisieren.

4.3.5 Webinare

Mit Webinaren lassen sich spannende Projekte und neue fachliche Erkenntnisse aus dem In- und Ausland auf einfache Art verbreiten. 2021 wurden 15 Webinare organisiert. Teilgenommen haben jeweils zwischen 20 und 100 Fachleute. Die Webinare sind auf unserem youtube-Kanal online abrufbar. Eine Liste der organisierten Webinare findet sich im Anhang.

4.3.6 Renaturierungsstamm

Gemeinsam mit der Plattform Revitalisierung wurde 2019 der Renaturierungsstamm ins Leben gerufen. Er findet grundsätzlich alle 2 Monate in Zürich statt und spricht vor allem jüngere Fachkräfte an. In einem informellen Rahmen besteht die Möglichkeit, sich mit Berufskolleg:innen auszutauschen und sich zu vernetzen.

Coronabedingt konnte der Renaturierungsstamm 2021 erst ab Juni stattfinden, wurde dann aber viermal physisch durchgeführt. Teilgenommen haben jeweils zwischen 3 und 10 Personen.

4.4 Kommunikation

Neben den Veranstaltungen wird mit verschiedenen weiteren kommunikativen Angeboten für den niederschweligen Informations- und Erfahrungsaustausch gesorgt.

Website

Die Website www.plattform-renaturierung.ch wird gemeinsam mit der Plattform Revitalisierung bewirtschaftet. Sie soll die Drehscheibe sein für digitale Informationen zur Gewässerrevitalisierung und zur Sanierung Wasserkraft. Neben allgemeinen Fachinformationen und Informationen zum Vollzug beinhaltet die Website einen Veranstaltungskalender, eine Mediendatenbank, eine Rubrik mit Aus- und Weiterbildungen, News sowie seit 2019 eine Übersicht mit Umsetzungs-, resp. Fallbeispielen.

Die Website verzeichnete 2021 rund 10'000 Nutzer:innen, die insgesamt rund 29'000 Seiten aufgerufen haben.

Mitteilungen

Die Plattform bewirtschaftet themenspezifische E-Mail-Verteiler (SanF, SanG und SanS) mit rund 500 E-Mail-Adressen von Fachleuten, die sich mit der Sanierung Wasserkraft beschäftigen (Bund, Kanton, Umweltverbände, Wasserkraftbranche, Fachbüros und Forschung). Die Verteiler werden regelmässig genutzt, um aktuelle Informationen zu verbreiten. Einzelne Informationen werden auch nur auf der Website aufgeschaltet.

2021 wurden ein Dutzend Mitteilungen verbreitet.

Webforum / Social Media

Seit 2020 besteht ein Webforum zur Sanierung Wasserkraft und zur Gewässerrevitalisierung, vgl. forum.plattform-renaturierung.ch. Das Webforum ist für den virtuellen Austausch von Informationen und zur Archivierung von Gedanken, Meinungen und Erfahrungen gedacht. Ausserdem ist es möglich, Stelleninserate aufzuschalten. Das Webforum wurde 2021 von knapp 800 Nutzer:innen aufgesucht.

Inhalte werden auch über den LinkedIn Account von Wasser-Agenda 21 mit ca. 400 Followern verbreitet.

Sammlung Fallbeispiele auf Website

Auf der Website <https://plattform-renaturierung.ch/massnahmen-renaturierung/> werden Massnahmen zur Sanierung Wasserkraft und Revitalisierung dokumentiert. Die Massnahmen zur Sanierung Wasserkraft bilden den realen Umsetzungsstand gut ab.

2021 konnten mehrere Projekte zur Sanierung Fischgängigkeit abgeschlossen werden. Die verfügbaren Schlussberichte zur Wirkungskontrolle wurden auf der Website der Fallbeispielsammlung veröffentlicht.

4.5 Projekte

Kiesschüttungen

Kiesschüttungen sind diejenige Massnahme, die am meisten für die Sanierung des Geschiebehaltungs eingesetzt wird. 2019 startete die Plattform mit einer Auslegeordnung der bereits beim BAFU eingegangenen Projekte. Es zeigte sich, dass der Aufwand für die notwendigen Abklärungen und die mit der Kiesschüttung verbundenen Kosten oft unterschätzt werden.

Die Erfahrungen der ersten Massnahmen sollen in ein standardisiertes Leistungsverzeichnis für die Durchführung von Kiesschüttungen fliessen. Das Produkt wird im Moment von ALPIQ für zwei Kiesschüttungen verwendet und wird durch das Feedback verbessert und anschliessend veröffentlicht. Ergänzend dazu sollen die Erfahrungen aus den ersten Kiesschüttungen in einem WEL-Artikel zusammengefasst werden. Geplant ist, den Artikel im Sommer/Herbst 2022 zu veröffentlichen, zusammen mit dem standardisierten Leistungsverzeichnis.

Grossbatterien für die Sanierung von Schwall und Sunk

2021 erstellte die Plattform Sanierung Wasserkraft einen WEL-Artikelentwurf zum Potential des Einsatzes von Grossbatterien für die Sanierung von Schwall und Sunk in der Schweiz. Der Entwurf liegt im Moment zur Durchsicht bei Dr. Jannik Haas (Webinar vom 27. Januar 2021). Geplant ist die Veröffentlichung des Artikels im Jahr 2022.

Sanierung Fischgängigkeit: Mustervorlagen für die Erstellung von Konzepten und Berichten

Mit Unterstützung der Fachgruppe «Biologische Wirkungskontrolle bei der Sanierung Fischgängigkeit» wurden zwei Mustervorlagen für die Erstellung von Konzepten zur Wirkungskontrolle und Schlussberichte erstellt. Die Vorlagen wurden in deutscher und französischer Sprache erstellt. Die Veröffentlichung dieser Dokumente zur Unterstützung des Vollzugs erfolgte im Frühling 2021. Es ist geplant, 2022 die Mustervorlagen mit Rückmeldungen aus der Anwendung zu überarbeiten.

Sanierung Fischgängigkeit: Standards von Erhebungs- und Bewertungsgrundlagen

2021 fokussierte sich die Fachgruppe «Biologische Wirkungskontrolle bei der Sanierung Fischgängigkeit» auf die Entwicklung eines standardisierten Bewertungsverfahrens der Funktionsfähigkeit von Fischaufstiegshilfen. Mit Unterstützung des BAFU hat die Plattform Sanierung Wasserkraft ein Pflichtenheft für einen Drittauftrag erstellt. Die Erteilung des Auftrages erfolgte im Sommer 2021.

Das Projekt wird von der Fachgruppe «Biologische Wirkungskontrolle bei der Sanierung Fischgängigkeit» begleitet. Die Veröffentlichung der minimalen Standards von Erhebungs- und Bewertungsgrundlagen ist für Frühling 2022 vorgesehen.

4.6 Verschiedenes / Mitwirkung in Gremien

Arbeitsgruppe Sanierung Wasserkraft

Die Leitung der Plattform Sanierung Wasserkraft nimmt Einsitz in die BAFU Arbeitsgruppe Sanierung Wasserkraft (AG SanWK). Die Gruppe trifft sich alle 2 Wochen und besteht aus Mitarbeitenden der Sektionen Sanierung Wasserkraft und Lebensraum Gewässer.

Begleitgruppe Pilotstudie Fischabstieg

Die Verbandsgruppe Aare-Rheinwerke erarbeitet zusammen mit dem BAFU und den betroffenen Kantonen eine Pilotstudie zum Fischabstieg. Die Pilotstudie ist von gesamtschweizerischer Bedeutung. Die Plattform Sanierung Wasserkraft ist Teil der Begleitgruppe, die sich regelmässig trifft.

Begleitgruppe Aktualisierung Modul «Schwall-Sunk – Massnahmen»

Im Rahmen der Sanierung Wasserkraft und der Vollzugshilfen «Renaturierung der Gewässer» hat das BAFU 2017 das Modul «Schwall-Sunk – Massnahmen» publiziert. Aufgrund der ersten Fallstudien sowie neu gewonnener Kenntnisse soll jetzt eine erste Aktualisierung / Optimierung stattfinden. 2021 wurde die Plattform Sanierung Wasserkraft eingeladen, Teil der Begleitgruppe zu sein für diese Überarbeitung. Die Startsitzen fand online am 7. Dezember 2021 statt. Eine nächste Begleitgruppensitzung soll im Jahr 2022 stattfinden, sobald konkrete Ergebnisse vorliegen.

Finanzierungsperiode 2022 – 2025

Die aktuelle Finanzierungsperiode der Plattform läuft Ende 2021 aus. Um die Weiterführung und Weiterentwicklung der Plattform Sanierung Wasserkraft sicherzustellen, sind die notwendigen Vorbereitungsarbeiten aufgeleitet worden und es wurde beim BAFU eine Offerte eingereicht.

5 Plattform Revitalisierung

Die Plattform unterstützt die betroffenen Fachleute bei der Gewässerrevitalisierung nach GSchG Art. 38a sowie der Sicherung eines angemessenen Gewässerraumes nach GSchG Art. 36a (in Abstimmung unter anderem mit den Arbeiten der BPUK). Sie setzt sich dafür ein, dass die Fachleute gut ausgebildet sind, zusammenarbeiten, Revitalisierungen mit anderen wasserwirtschaftlichen Massnahmen abgestimmt sind und dem aktuellen Stand des Wissens entsprechen. Zu den Kernaufgaben der Plattform gehört die Verbesserung der Vernetzung der Akteure und die Sicherstellung des Wissensaustausches.

Bei Wasser-Agenda 21 hat Stefan Vollenweider die Plattform Revitalisierung bis zum 31. Mai 2021 ad interim geleitet. Ab 1. Juni hat Simone Knecht (60 %) diese Funktion übernommen. Zusätzlich wird die Plattform seit 15. März 2021 mit ca. 40 % von Angela Thür, sowie den weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geschäftsstelle von Wasser-Agenda 21 unterstützt.

5.1 Lenkungsausschuss

Im Lenkungsausschuss sind die für Gewässerrevitalisierung wichtigen Fachstellen des Bundes und der Kantone und die Wissenschaft vertreten. Der Lenkungsausschuss reflektiert die Arbeiten der Plattform, diskutiert die Bedürfnisse und drängenden Themen aus dem Vollzug und nimmt Einfluss auf das Arbeitsprogramm der Plattform. Ausserdem fungiert der Lenkungsausschuss als Begleitgruppe für die «Anleitung Fachgutachten Gewässerraum grosse Fliessgewässer».

Mitglieder

Die Mitglieder des Lenkungsausschusses von 2021:

- Alexandre Fahrni, KVU / Kanton Freiburg
- Susanne Haertel-Borer, BAFU Sektion Revitalisierung und Fischerei (Leitung)
- Norbert Kräuchi, KVU / Kanton Aargau
- Christian Marti, KVU / Kanton Zürich
- Adrian Schertenleib, BAFU Sektion Hochwasserschutz
- Stefan Vollenweider, Wasser-Agenda 21
- Thomas Vuille, JFK / Kanton Bern (bis 2021-1, anschl. Andreas Knutti, JFK / Kanton Bern)
- Christine Weber, Eawag

An den Sitzungen nahmen ausserdem teil:

- Gregor Thomas, BAFU Sektion Revitalisierung und Fischerei
- Simone Knecht, Projektleiterin Plattform Revitalisierung (ab 2021-2)
- Angela Thür, Projektleiterin Wasser-Agenda 21 (ab 2021-2)

Sitzungen

Der Lenkungsausschuss hat sich 2021 zu zwei Sitzungen getroffen. Dabei wurden die Arbeitsschwerpunkte für das laufende und das folgende Jahr besprochen. Die Sitzungen fanden an folgenden Terminen statt:

- Dienstag, 19. Januar 2021 Online (Zoom)
- Mittwoch, 1. September 2021, in Bern und Online (Zoom)

5.2 Veranstaltungen

Veranstaltungen und Kurse erfüllen eine wichtige Funktion zur Vernetzung der Akteure und zur Sicherstellung des Erfahrungs- und Wissensaustausches.

Veranstaltungen zum kantonalen Informations- und Erfahrungsaustausch

Die Plattform organisiert jährlich eine Veranstaltung zum Informations- und Erfahrungsaustausch (ERFA) zwischen den Fachstellen des Bundes und der Kantone. Die bisherigen Veranstaltungen hatten jeweils ein

Schwerpunktthema. Neben allgemeinen Informationen zum Thema werden üblicherweise verschiedene Fallbeispiele präsentiert und diskutiert.

Am 29. Juni 2021 konnte der 9. kantonale ERFA zum Thema Revitalisierung Seeufer und Flussmündung in Olten erfolgreich durchgeführt werden. Es haben 53 Fachleute der Fachstellen des Bundes und der Kantone teilgenommen, davon 17 online. Neben den einführenden Referaten des BAFU und von Wasser-Agenda 21 folgten Fachreferate zum Thema Seeuferrevitalisierung und Beispiele aus der Praxis. Am Nachmittag folgten Workshops zu vier Themen. Aufgrund der Pandemiesituation konnte der Anlass auch online mitverfolgt werden.

Forum Gewässerrevitalisierung

Das 2. Forum Gewässerrevitalisierung fand am 2. Dezember 2021 im Eventforum in Bern zum Thema «Vernetzung von Gewässerökosystemen» statt.

Nach dem Einstieg mit Referaten des BAFU zu aktuellen Arbeiten, Umsetzungskontrolle sowie zu ökologischen Infrastrukturen folgten planerische Lösungsansätze zum partizipativen Prozess, Bewertung von Einzugsgebieten und der Priorisierung von Hindernissen. Zum Schluss folgten noch drei Beispiele aus der Praxis.

Aufgrund der Pandemiesituation wurde der Anlass kurzfristig hybrid durchgeführt. Trotz der pandemiebedingten ungünstigen Zeit hatten sich 120 Teilnehmende angemeldet. Vertreten waren Fachpersonen von Bund, Kantonen, Organisationen, Ökologie- und Ingenieurbüros. Erfreulich war auch der hohe Frauenanteil. 52 Personen haben online teilgenommen. Aber auch der persönliche Austausch wurde sehr geschätzt. Das Bedürfnis für eine Veranstaltung zum Thema Gewässerrevitalisierung scheint vorhanden zu sein.

Austausch Wirkungskontrolle VERTIEFT

In Zusammenarbeit mit der Eawag und dem BAFU hat die Plattform Revitalisierung einen Erfahrungsaustausch zur Wirkungskontrolle VERTIEFT durchgeführt. Die Online-Veranstaltungen zum niederschweligen Erfahrungsaustausch VERTIEFT fanden auf Deutsch am 11. Februar und 18. Februar 2021 sowie am 25. Februar 2021 auf Französisch statt. Der Austausch wurde von total 53 kantonalen Fachleuten besucht.

Online-Atelier Wirkungskontrolle Revitalisierung

Damit bei der Planung und Durchführung der Wirkungskontrollen ein Austausch zwischen den Anwender:innen stattfinden kann, werden gemeinsam von der Eawag, dem BAFU und von Wasser-Agenda 21 Online-Ateliers durchgeführt. 2021 haben die ersten Online-Treffen für den niederschweligen Austausch zur Wirkungskontrolle stattgefunden. Es fand im September und November je ein Online-Atelier in Deutsch und Französisch statt. Während sich bei den deutschen Ateliers 4-20 Personen zugeschaltet hatten, betrug die Zahl bei den französischen Austauschfenstern 2-4 Personen.

Webinare

Mit Webinaren lassen sich spannende Projekte und neue fachliche Erkenntnisse aus dem In- und Ausland auf einfache Art verbreiten. 2021 wurde das erste Webinar der Plattform Revitalisierung durchgeführt. Stefan Schmutz der BOKU Wien teilte seine Erfahrungen zur Revitalisierung von Fließgewässern in Österreich. Es haben sich rund 80 Leute angemeldet. Die Webinare sind auf unserem youtube-Kanal online abrufbar. Eine Liste der organisierten Webinare findet sich im Anhang.

Renaturierungsstamm

Gemeinsam mit der Plattform Sanierung Wasserkraft wurde 2019 der Renaturierungsstamm ins Leben gerufen. Er findet grundsätzlich alle 2 Monate in Zürich statt und spricht vor allem jüngere Fachkräfte an. In einem informellen Rahmen besteht die Möglichkeit, sich mit Berufskolleg:innen auszutauschen und sich zu vernetzen.

Coronabedingt konnte der Renaturierungsstamm 2021 erst ab Juni stattfinden, wurde dann aber viermal physisch durchgeführt. Teilgenommen haben jeweils zwischen 3 und 10 Personen.

5.3 Kommunikation, Mitteilungen, Website

Neben den Veranstaltungen wird mit verschiedenen weiteren kommunikativen Angeboten für den niederschwelligen Informations- und Erfahrungsaustausch gesorgt.

Website

Die Website www.plattform-renaturierung.ch wird gemeinsam mit der Plattform Sanierung Wasserkraft bewirtschaftet. Sie soll die Drehscheibe sein für digitale Informationen zur Gewässerrevitalisierung und zur Sanierung Wasserkraft. Neben allgemeinen Fachinformationen und Informationen zum Vollzug beinhaltet die Website einen Veranstaltungskalender, eine Mediendatenbank, eine Rubrik mit Aus- und Weiterbildungen, News sowie seit 2019 eine Übersicht mit Umsetzungs-, resp. Fallbeispielen.

Die Website verzeichnete 2021 rund 10'000 Nutzer:innen, die insgesamt rund 29'000 Seiten aufgerufen haben.

Mitteilungen

Die Plattform Revitalisierung bewirtschaftet einen E-Mail-Verteiler für Fachleute der Kantone und des Bundes (215 E-Mail-Adressen), ausserdem besteht auch ein offener Verteiler zum Thema Revitalisierung mit über 560 E-Mail-Adressen. Die Verteiler werden regelmässig genutzt, um aktuelle Informationen zu verbreiten. Einzelne Informationen werden nur auf der Website aufgeschaltet.

2021 wurden mehrere Dutzend Mitteilungen verbreitet.

Webforum

Seit 2020 besteht ein Webforum zur Sanierung Wasserkraft und zur Gewässerrevitalisierung, vgl. forum.plattform-renaturierung.ch. Das Webforum ist für den virtuellen Austausch von Informationen und zur Archivierung von Gedanken, Meinungen und Erfahrungen gedacht. Ausserdem ist es möglich, Stelleninserate aufzuschalten. Das Webforum wurde 2021 von knapp 800 Nutzer:innen aufgesucht.

Inhalte werden auch über den LinkedIn Account von Wasser-Agenda 21 mit ca. 400 Followern verbreitet.

Sammlung Fallbeispiele auf Website

Auf der Website <https://plattform-renaturierung.ch/massnahmen-renaturierung/> werden Massnahmen zur Sanierung Wasserkraft und Revitalisierung dokumentiert. Die Massnahmen zur Sanierung Wasserkraft bilden den realen Umsetzungsstand gut ab. In einem ersten Entwicklungsschritt wurden Revitalisierungsbeispiele in der Sammlung nur zurückhaltend eingebunden. Es wurde 2021 ein Konzept erstellt, das Ziele, Mehrwert, Aufwand und interessante Informationen skizziert sowie die möglichen Umsetzungsvarianten auflistet. Es folgen nun Abklärungen mit dem BAFU und der Eawag.

5.4 Projekte / Schwerpunktthemen

«Kompetenzzentrum Revitalisierung»

Aufgrund einer durchgeführten Studie hat der WWF verschiedene Hindernisse bzw. Engpässe erkannt, die zu einer Verzögerung bei der Umsetzung von Revitalisierungen führen können. Vor diesem Hintergrund wurde ein Konzept für ein Kompetenzzentrum Revitalisierung «River Restoration Hub RRH» erarbeitet. Der RRH soll die Fachleute bei der Revitalisierung von Fließgewässern unterstützen und den Vollzug beschleunigen. Die Plattform Revitalisierung hat dieses Konzept geprüft, vertieft und geschärft und einen Bericht verfasst.

2021 wirkte die Plattform mit beim Schlussbericht von Ecoplan zu einem möglichen Kompetenzzentrum Revitalisierung (2021: «Kompetenzzentrum Revitalisierung. Profilschärfung und Governance-Modelle»). Darin wurden verschiedene Module zur Beratung und Begleitung erarbeitet, die zur Umsetzung von mehr Revitalisierungsprojekten beitragen könnten. Für die einzelnen Module wurden mögliche Verantwortlichkeiten vorgeschlagen. Die Plattform Revitalisierung war Teil der Überarbeitungsgruppe und prüfte die Abstimmung mit den weiteren eigenen Arbeiten.

Wasserbauträger – Möglichkeiten der Plattform zur Unterstützung

Wasserbauträger sind für die Wasserbaupflicht zuständig und damit zuständig für Revitalisierungen. Gemäss den kantonalen Gesetzen sind mehr als 2/3 aller Gemeinden wasserbaupflichtig. Im Rahmen der bisherigen Projekte wurden bereits zahlreiche Massnahmen aufgelistet, wie die Plattform Revitalisierung die (nicht-kantonalen) Wasserbauträger besser unterstützen könnte.

Die Massnahmensammlung wurde, ausgehend von den bisherigen Überlegungen, 2021 aufgrund von weiteren Interviews mit kantonalen Fachleuten, Ingenieuren und Raumplanern ergänzt und angepasst. Als kurzfristige Massnahmen wurden die Umsetzung eines Anbieterverzeichnisses und die Aktualisierung der Übersicht von Stiftungen und Fonds gestartet. Weiter wurde der Kontakt mit anderen NGOs gesucht und ein Konzept für einen gemeinsamen Austausch im Sinne einer Auslegeordnung im Jahr 2022 erstellt. Zudem sind Überlegungen im Gange, wie ein Austausch zwischen den Planungsbüros und den ausführenden Bauunternehmern erfolgen könnte.

5.5 Verschiedenes

Arbeitsgruppe Revitalisierung

Die Projektleitung der Plattform Revitalisierung nimmt Einsitz in die BAFU Arbeitsgruppe Revitalisierung. Die Gruppe trifft sich alle 2 Wochen und besteht aus Mitarbeitenden der Sektionen Revitalisierung und Fischerei, Lebensraum Gewässer und Hochwasserschutz.

Finanzierungsperiode 2022 - 2025

Die aktuelle Finanzierungsperiode der Plattform läuft Ende März 2022 aus. Um die Weiterführung und Weiterentwicklung der Plattform Revitalisierung sicherzustellen, sind die notwendigen Vorbereitungsarbeiten aufgegleist worden und es wurde beim BAFU ein Finanzierungsgesuch eingereicht.

A Anhang

A.1 Veranstaltungen, Kurse, Exkursionen und Workshops

Die Geschäftsstelle von Wasser-Agenda 21 hat 2021 folgende Veranstaltungen (mit-) organisiert:

- 19. Januar 2021, online
Anwenderkurs zum Modul Schwall und Sunk – Massnahmen, Fragestunden
25 Teilnehmende
- 11. Februar 2021, online
Austausch Wirkungskontrolle VERTIEFT, gemeinsam mit Eawag
- 18. Februar 2021, online
Austausch Wirkungskontrolle VERTIEFT, gemeinsam mit Eawag
- 25. Februar 2021, online (F)
Austausch Wirkungskontrolle VERTIEFT, gemeinsam mit Eawag
- 26. Mai 2021, online
Veranstaltung zum Informations- und Erfahrungsaustausch Sanierung Fischgängigkeit
130 Teilnehmende
- 29. Juni 2021, Olten und online
Veranstaltung zum Informations- und Erfahrungsaustausch Revitalisierung für Kantone
53 Teilnehmende
- 18. Oktober 2021, Dietikon
Exkursion zum Limmatkraftwerk Dietikon
30 Teilnehmende
- 3. November 2021, Dornbirn
Besichtigung Versuchshalle RHESI
12 Teilnehmende
- 8. – 10. November 2021, Interlaken und online
Internationales Symposium für die Sanierung des Geschiebehaushaltes
174 Teilnehmende
- 2. Dezember 2021, Bern und online
2. Forum Gewässerrevitalisierung «Vernetzung von Gewässerökosystemen»
120 Teilnehmende

A.2 Webinare

Die Geschäftsstelle von Wasser-Agenda 21 hat 2021 folgende Webinare organisiert:

- 26. Januar 2021: Kontinuierliche Geschiebetransportmessungen in Frankreich: Anwendungsbeispiele
Dr. Thomas Geay (BURGEAP, EDF) präsentierte Anwendungsbeispiele von indirekten und kontinuierlichen Geschiebetransportmessungen in Frankreich.
- 27. Januar 2021: Energiespeichersysteme für die Sanierung von Schwall und Sunk
Dr. Jannik Haas (damals Universität Stuttgart, heute University of Canterbury) stellte eine Zusammenfassung seiner Studie über den Einsatz von Energiespeichern zur Sanierung von Schwall und Sunk vor.
- 27. Januar 2021: Fischökologisches Monitoring an innovativen Wasserkraftanlagen in Bayern
Prof. Dr. Jürgen Geist (TU München) präsentierte die Zusammenfassung zum Abschlussbericht des grössten Fisch-Monitoring Projektes in Bayern. Aufgrund des heiklen Themas wollte der Referierende nicht, dass seine Präsentation aufgezeichnet wird.
- 11. März 2021: Fachplanerischen Bewertung der Mortalität von Fischen an Wasserkraftanlagen
Dr. Christian Wolter vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei präsentiert das Projekt "Fachplanerische Bewertung der Mortalität von Fischen an Wasserkraftanlagen".

- 13. April 2021: Leitrechen-Bypass-Systeme für einen sicheren Fischabstieg – Stand der Forschung von Horizontalrechen, Bar Racks und Elektrifizierung
Dr. Claudia Beck (IUB Engineering), Anita Moldenhauer (VAW, ETHZ) und Dr. Julian Meister (Axpo power AG) präsentierten den Stand der Forschung in der Schweiz zu den Leitrechen-Bypass-Systeme.
- 29. April 2021: Technischer Leitfaden für die Messung und Modellierung des Feststofftransports
Dr. Benoît Camenen (INRAE) stellte den frisch in Frankreich veröffentlichten "Technischen Leitfaden für die Messung und Modellierung des Feststofftransports" vor.
- 11. Mai 2021: Fischschutz mit dem FishProtector: Wirkweise und Anwendungsmöglichkeiten
Dr. Barbara Brinkmeier (Universität Innsbruck und Geschäftsführerin der HyFish GmbH) präsentierte den Stand der Forschung und Anwendungsbeispiele und -erkenntnisse zum FishProtector (Seilrechen).
- 16. Juni 2021: Fischwanderungen an den zwei Limmat-Kraftwerken: Resultate einer PIT-Tagging Studie
Dr. Armin Peter (FishConsulting GmbH) präsentierte die Resultate einer PIT-Tagging Studie, die im Rahmen einer Wirkungskontrolle an zwei Limmat-Kraftwerken durchgeführt wurde.
- 20. September 2021: Optimierung der Fischaufstiegshilfe am Wasserkraftwerk Bannwil mittels 3D-CFD-Simulation
Mattias Deller (TK CONSULT AG) und Sandra Krähenbühl (BKW Energie AG). Dieser Beitrag stellte 3D-CFD-Simulationen als geeignetes Werkzeug für die vertiefte Analyse und Optimierung von Fischaufstiegshilfen (FAuH) vor. Am Beispiel der geplanten FAuH des Wasserkraftwerkes Bannwil an der Aare wurden die signifikanten Fließcharakteristika räumlich und zeitlich berechnet und visualisiert. Ihre Funktionalität wurde überprüft und in einem Variantenstudium optimiert.
- 22. September 2021: Die Auswirkungen des Schwallbetriebs auf die Flussvegetation
Prof. Dr. María D. Bejarano (Polytechnische Universität Madrid) zeigte, wie die frühen Lebensstadien im Lebenszyklus der Pflanzen durch den Betrieb von Schwall-Sunk beeinträchtigt werden und welche Arten und spezifischen Lebensstadien empfindlicher und widerstandsfähiger sind. Welche Pegeländerungsraten bei der Erläuterung der Auswirkungen vom Schwall-Sunk-Betrieb auf Flusspflanzenarten eine Rolle spielen und wie dieses Wissen in neue, wirksame Ideen für die Wiederherstellung von Flussgebieten an schwallführenden Flüssen umgesetzt werden kann.
- 27. September 2021: Die Fischliftschleuse
Dr. Bernhard Monai (Geschäftsführer Der Wasserwirt) präsentierte die von ihm entwickelte Fischliftschleuse. Ein wesentliches Problem für die Bewahrung der ökologischen Durchgängigkeit, sind häufig beengte Platzverhältnisse. Das System der Fischliftschleuse wurde für genau dieses Problem entwickelt. Diese Art der Fischaufstiegshilfe wurde bereits 6-mal in Österreich umgesetzt. Das Monitoring bewertete sowohl die Technik als auch die Ökologie positiv.
- 11. Oktober 2021: Revitalisierung in Österreich
Stefan Schmutz (BOKU Wien) teilte seine Erfahrungen zur Revitalisierung von Fließgewässern in Österreich
- 26. Oktober 2021: Rundbeckenfischpass - Konstruktion, Hydraulik und Funktionsfähigkeit
Dr. Claudia Beck (IUB Engineering AG) und Nicolas Achermann (Fischwerk) präsentierten die Funktionsweise des Rundbeckenfischpasses. Auf der Grundlage der im Feld erhobenen Daten wird auch eine Aussage über seine Funktionsfähigkeit gemacht.
- 27. Oktober 2021: Luftbildgestützte Flussvermessung von Bathymetrie und mehr
Dr. Martin Detert (Meisser Vermessungen AG) präsentiert Anwendungsbeispiele zur flächigen Vermessung von typischen Schweizer Mittellandflüssen. Die bildbasierte Aufnahme erfolgt luftgestützt per Drohne, Helikopter oder Ultraleichtflugzeug. Das Ergebnis ist eine hochaufgelöste, refraktionskorrigierte Bathymetrie bis zu Wassertiefen von 4-6 m. Einen interaktiven Einblick in ein exemplarisches Projektergebnis gibt z.B. <https://seereuss.orbis360.ch>. Solche Messdaten und Visualisierungen ermöglichen wünschenswert genaue und dichte Grundlagen für Projektierung und Monitoring.
- 18. November 2021: Schwimmender Leitrechen für Jungfische an Wasserkraftanlagen und verbesserte Fischpassage durch Durchlässe
Shane Scott (SSA Environmental LLC) präsentierte u.a. den von ihm entwickelten schwimmenden Leitrechen, der in den Vereinigten Staaten an grossen Wasserkraftanlagen installiert wurde. Auch gibt Shane Scott einen Einblick in die Funktionsfähigkeit dieses Bypass-Systems.

- 30. November 2021: Akustische Telemetrie als innovativer Fischschutz an Wasserkraftanlagen
Dr. Andre Steckenreuter (INNOVASEA) erläuterte warum die akustische Telemetrie als innovativer Fischschutz eindeutige Vorteile zu herkömmlichen Methoden darstellt und welche Möglichkeiten und Neuigkeiten es bei deren Einsatz gibt. Es wurden komplexe Fragestellungen im Fischschutz an Wasserkraftanlagen, wie z.B. den Einsatz von Transmittern mit Prädationssensoren, behandelt, und Fallbeispiele erörtert, die besonders auf die Genauigkeit der Bestimmung von Fischpositionen (Fine-scale Positioning) eingehen.

A.3 Publikationen

- Andri Bryner et al. (2021): Wasserpolitischer Jahresrückblick 2020. Aqua & Gas No. 05/2021
- Wasser-Agenda 21 Hrsg. (2021): Tätigkeitsbericht 2020
- Wasser-Agenda 21 Hrsg. (2021): Wasserkraftnutzung in der Schweiz – Zahlen zur Entwicklung im Jahre 2020
- Mitteilungen: <https://wa21.ch/mitteilungen/>
- Mitteilungen: <https://plattform-renaturierung.ch/renaturierung/informationsplattform/mitteilungen/>

A.4 Referate und Vorlesungen

An folgenden Veranstaltungen hat die Geschäftsstelle mitgewirkt:

- 29. November 2021, ETH Zürich
«Einblick in die Schweizer Wasserwirtschaft», Vorlesung im Rahmen Bachelor Studiengang (Stefan Vollenweider)
- 1. Dezember 2021, ZHAW Wädenswil
«Einblick in die Schweizer Wasserwirtschaft», Vorlesung im Rahmen Bachelor Studiengang (Stefan Vollenweider und Carlos Wyss)

A.5 Mitwirkung in Projekten und Arbeitsgruppen

In folgenden Projekten und Arbeitsgruppen hat die Geschäftsstelle mitgewirkt:

- BAFU: Arbeitsgruppe Revitalisierung (Simone Knecht und Angela Thür)
- BAFU: Arbeitsgruppe Sanierung Wasserkraft (Carlos Wyss)
- BAFU, Eawag, VSA: Lenkungs-gremium Plattformen (Stefan Vollenweider)
- Eawag: Comix (Stefan Vollenweider)
- EAWAG, EPFL, VAW, WSL: Begleitgruppe Wasserbau und Ökologie (Stefan Vollenweider)
- VAR, Verband Aare-Rheinwerke: Begleitgruppe Pilotprojekt „Fischabstieg an grösseren Kraftwerksanlagen“ (Stefan Vollenweider)
- VSA: Kompetenzzentrum CC Gewässer (Simone Knecht, Angela Thür, Stefan Vollenweider)
- WWF: Kompetenzzentrum Revitalisierung (Simone Knecht, Angela Thür, Stefan Vollenweider)
- WWF: Wasserplattformen (Stefan Vollenweider)