



## Newsletter Nr. 6 – April 2017

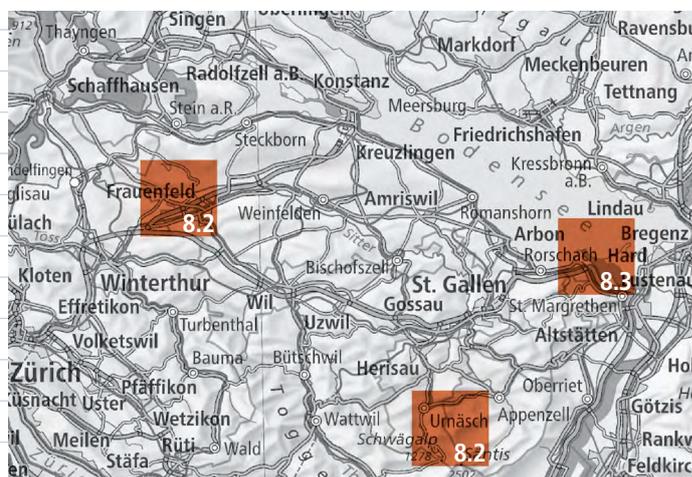
Gewässer begleiten uns oft über lange Zeit: Der Bach fliesst schon seit man denken kann hinter dem Haus, der See liegt seit Urzeiten in seiner Senke... Diese Kontinuität brauchen auch die Menschen und Institutionen, die sich mit hydrologischen Phänomenen beschäftigen: Seit 25 Jahren stellt HADES geprüfte hydrologische Informationen für Studierende, Forschende und Praktiker bereit.

### Kurzinformationen zum Stand der Projekte



#### Exkursionsführer Serie 8

Für die Region Nordostschweiz entstehen zur Zeit drei neue HADES-Exkursionen: Die Exkursion 8.1 zu Aspekten der Gewässerrevitalisierungen führt im Raum Frauenfeld an die Thur und wird von Katharina Edmaier und Samuel Zahner aus der Abteilung Wasser des BAFU erarbeitet. Von der Schwägalp nach Urnäsch führt die Exkursion 8.2 und erläutert die Themen in diesem voralpinen Einzugsgebiet wie die Entstehung von Glazial- und Moorlandschaften, den Einfluss des Schnees auf den Wasserhaushalt, aber auch die Nutzung der Wasserkraft. Monika Jung und Martin Gassner vom Büro für Natur und Landschaft AG in Herisau sind für die Inhalte zuständig. Bruno Schädler, ehemals am Geographischen Institut der Universität Bern tätig, zeigt auf der Exkursion 8.3 an der Mündung des Rheins in den Bodensee, welche natürlichen und anthropogenen Prozesse diese Landschaft so massiv veränderten. Er erläutert vergangene und gegenwärtige Entwicklungen und geht auch auf spezifische Eigenheiten des Alpenrheins und des Bodensees ein.



*Perimeter der neuen Exkursionen in der Nordostschweiz (Kartengrundlage: swisstopo)*



#### Lernmedium WASSERverstehen



Das zweite Modul «Wallis – Wassernutzung im Wandel» wird im kommenden Sommer veröffentlicht. Es besteht aus den in sich geschlossenen Themen «Wasserdargebot», «Nutzung des Wassers», «Wasserverteilung» und «Wasserbewirtschaftung bis 2100». Für die Sicherstellung der Wasserversorgung bis zum Ende dieses Jahrhunderts müssen die Gemeinden von Crans-Montana-Sierre das vollständige Abschmelzen des Gletschers Plaine Morte und die sozioökonomischen Veränderungen miteinbeziehen.

*Luftbild des Plateaus von Crans-Montana. Am linken Bildrand der Stausee Tseuzier, der in Zukunft eine wichtige Rolle bei der Bewirtschaftung des Wassers in der Region spielen dürfte. (© VBS)*

Das Lernmedium «*WASSERverstehen*», bzw. «*cours d'EAU*» vermittelt wichtige hydrologische Inhalte für den Geografieunterricht der Sekundarstufe II. Die flexibel einsetzbaren Themenblätter und das dazugehörige E-Book unterstützen eine vertiefte und analytische Auseinandersetzung mit aktuellen Fragestellungen der Hydrologie.



## Neuer Mitarbeiter beim HADES

Mitte Februar dieses Jahres ist Alain Bühlmann zum HADES-Team gestossen. Er widmet sich in den nächsten Monaten der Überarbeitung und Erweiterung von HADESdaten. Diese Sparte unseres Webauftritts wird nun in die Hauptseite [www.hades.unibe.ch](http://www.hades.unibe.ch) integriert, mit dem Ziel, die digitalen Daten zu den Karten des Hydrologischen Atlases einfacher zugänglich zu machen.

Alain Bühlmann hat an der Universität Bern Geographie und Physik studiert. Im Rahmen seiner Masterarbeit in der Gruppe für Hydrologie zur Hochwasservorhersage mittels künstlicher Intelligenz hat er den Wert von digitalen Daten schätzen gelernt. Auch in der Freizeit auf Skitouren beschäftigt er sich gerne mit informativen Karten.

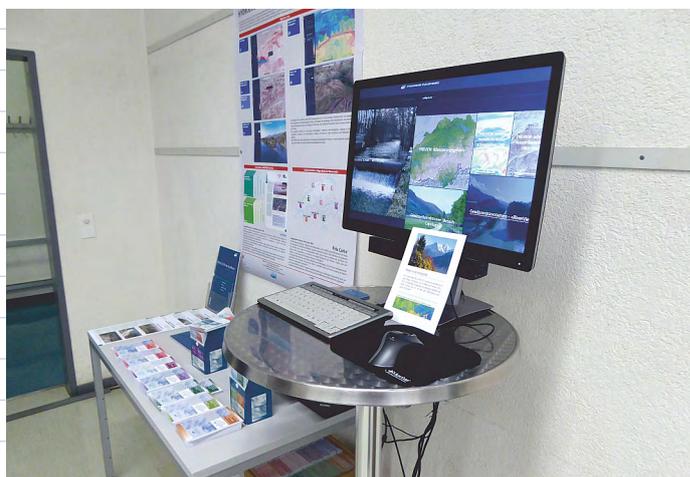


*Neuer Mitarbeiter mit Weitblick (Foto: Alain Bühlmann)*



## 29. Oktober 2016 – National Map Day

Ein «Heimspiel» für den HADES war die Teilnahme an der Herbsttagung der Schweizerischen Gesellschaft für Kartographie SGK: Gastgeber war das Geographische Institut der Universität Bern. Vor zahlreichem und interessiertem Publikum konnte Felix Hauser das Programm des Hydrologischen Atlases vorstellen. Bei der anschliessenden «Werkchau Kartografie Schweiz» hatten die Besucherinnen und Besucher dann Gelegenheit, den neuen 3D-Atlas mit einer Reihe von Aufgaben zu testen und kennen zu lernen. Der Kontakt zu den Nutzern, ihre Fragen und Reaktionen haben Möglichkeiten und Limitierungen der Software aufgezeigt. Diese wertvollen Rückmeldungen helfen uns dabei, den Service für unentgeltliche, qualitativ hochstehende hydrologische Informationen weiter zu verbessern. Eine Rückschau in Bildern auf die Veranstaltung ist auf der Homepage der SGK aufgeschaltet: <http://kartografie.ch/veranstaltungen/archiv-veranstaltungen/2016-werkchau/>



*Ausstellungsstand mit analogen und digitalen Produkten (Foto: HADES)*



## An der Quelle hydrologischer Information

Interview mit Martin Barben, Projektleiter HADES am BAFU

**HADES:** Wann bist Du auf Deinem beruflichen Werdegang mit dem HADES in Kontakt gekommen?

**Barben:** Das kann ich jetzt zeitlich nicht mehr genau sagen. 1989 habe ich mein Studium in Bern begonnen. Kurz nach dem Grundstudium war klar, dass ich in der Hydrologie meinen Abschluss machen wollte. Ich habe dann als Hilfsassistent gearbeitet und in dieser Funktion gehörte auch die Kontrolle von neuen HADES-Tafeln zu meinen Aufgaben. Das machte ich natürlich nicht alleine und ich erinnere mich, dass wir dabei sehr gründlich (exakt) arbeiteten. Ich habe z.B. rasch gemerkt, dass keine Änderung nur aufgrund vager Kritik gemacht wird – Du musstest sie schon sehr gut begründen. Ich weiss nicht mehr, ob ich überhaupt jemals bei Felix einen Korrekturvorschlag durchgebracht habe [lacht]. Aus dieser Zeit bin ich als Autor einer Tafel mit dabei, das war 3.6, eine Schneekarte [*Variationen der Schneegrenze*]. Da hat man die Fernerkundung mit Messungen am Boden kombiniert und ich habe bei der Auswertung von Schneedaten mitgearbeitet.

**HADES:** 6.5 ist die zweite Tafel, bei der Du Co-Autor bist. Es ist eine ziemlich spezielle Tafel [*Wasserhaushalt ausgewählter mittelgrosser Einzugsgebiete 1961–2007*]. Worum geht es dabei und wie ist sie zustande gekommen?

**Barben:** Eines der Themen, die am BAFU in meine Verantwortung fallen, ist der Wasserhaushalt. Daher kam die Anfrage, ob ich für die kleineren Einzugsgebiete nicht etwas zusammenstellen könnte, ähnlich der Karte für die Flussgebiete [*Tafel 6.1*]. Ich war da zuerst skeptisch. Denn einzig mit Ganglinien von Abfluss, Niederschlag und Verdunstung wäre das nicht so spektakulär geworden. Doch dann kam eine Zusammenarbeit zustande mit Pascal Hänggi und Daniel Viviroli. Das Ergebnis gibt einen interessanten Einblick in den Wasserhaushalt der HUG, bei dem die Messreihen durch innovative statistische Auswertungen und Modellierungen ergänzt werden.

**HADES:** HUG?

**Barben:** Das sind die rund vierzig Hydrologischen Untersuchungsgebiete des BAFU. Der Name weckt vielleicht zu hohe Erwartungen. Das Ziel dabei ist, dass man möglichst unbeeinflusste Gebiete dokumentieren will, was natürlich wegen der Nutzung durch den Menschen in der Schweiz vielerorts kaum noch möglich ist. Gemessen werden Niederschlag und Abfluss, die Verdunstung ist das Restglied. Interessant sind diese Gebiete z.B. für die Untersuchung längerfristiger Veränderungen im Wasserhaushalt.

**HADES:** Du bist seit einigen Jahren Projektleiter für den HADES am BAFU. Das ist etwas verwirrend, schliesslich gibt es schon am GIUB zwei Projektleiter. Wie sind die Aufgaben zwischen euch aufgeteilt?

**Barben:** Das BAFU ist ja der Auftraggeber des HADES und der Leiter der Abteilung Hydrologie leitet auch das Programm HADES. Ich bin als Projektleiter die zentrale Ansprechperson am BAFU und stelle die Kommunikation zu euch am Geographischen Institut sicher. Ich entwickle hier keine konkreten Inhalte für den HADES, arbeite bei speziellen Fragestellungen aber eng mit der Projektleitung am GIUB zusammen.

**HADES:** Wann hast Du zum letzten Mal etwas im HADES nachgeschlagen?

**Barben:** Vor kurzem; es ging dabei um eine externe Anfrage zur hydrologischen Bedeutung von Gebirgsregionen in Asien. Ich habe mich dann an die Tafel von Viviroli erinnert, in der die hydrologische Bedeutung des Alpenraums gezeigt wird [*Tafel 6.4*]. Und über diese bin ich auf eine Publikation gestossen, welche die Bedeutung der Gebirge für den Abfluss weltweit untersuchte. In meinem Arbeitsalltag bin ich normalerweise nicht auf die Informationen aus dem HADES angewiesen. Im BAFU sind wir bezüglich hydrologischer Daten ja oft an der Quelle und haben auch andere Möglichkeiten, zu Informationen zu kommen. Aber da ich heutzutage einer der wenigen am BAFU bin, in dessen Büro ein gedrucktes Exemplar des HADES steht, kommen doch ab und zu Kolleginnen und Kollegen bei mir vorbei, um etwas nachzuschlagen.

**HADES:** Und arbeitest Du lieber mit gedruckten Karten oder am Bildschirm?

**Barben:** Zuerst orientiere ich mich auf der Webseite. Das geht einfacher und im Inhaltsverzeichnis der Druckversion finde ich rasch die gesuchte Tafel. Danach kommt es dann auf die Fragestellung an.

Aber es sind ja nicht nur die Inhalte. Einige Karten sind halt auch ästhetisch ein Genuss, zum Beispiel verschiedene Niederschlagskarten. Es gibt im HADES wirklich schöne Karten – mit einigen Ausnahmen.



**HADES:** Welchen?

**Barben:** Zum Beispiel Karten mit vielen kleinen Elementen, bei denen die Intuition versagt. Mir gefallen ganz generell die flächendeckenden Karten, wo man die Aussage auf den ersten Blick versteht.

**HADES:** Und wie gefällt Dir «Deine» Tafel 6.5, die ja keine eigentliche Karte ist?

**Barben:** Nein, sie ist keine «richtige» Karte, aber ich bin trotzdem zufrieden, weil mir das grafische Element gefällt, das von Hänggi kreiert worden ist.

**HADES:** Ein wichtiges Anliegen des HADES ist die Weitergabe von hydrologischen Fakten an Nicht-Fachpersonen. Welche Erfahrung hast Du mit der Reihe der Exkursionsführer oder dem Lernmedium?

**Barben:** Letztes Jahr haben wir mit der Abteilung Hydrologie im Rahmen einer Weiterbildung eine Exkursion im Unterwallis getestet und bei den neuen Exkursionen war ich natürlich an den Pressekonferenzen dabei. Auch das Lernmedium habe ich interessiert angeschaut. Das Konzept dahinter ist sehr spannend und das Ergebnis attraktiv. Und dass mit Matthias Probst ein Lehrer und Geographiedidaktiker der PH Bern als Autor gewonnen werden konnte, ist natürlich schon etwas Besonderes. Umweltbildung ist dem BAFU ein grosses Anliegen. Ein Referat des HADES am BAFU zu diesem Thema hat letztes Jahr grossen Anklang gefunden.



*Martin Barben hat am Geographischen Institut der Uni Bern studiert und 2000 mit einer Dissertation über die Beurteilung von Verfahren zur Abschätzung seltener Hochwasserabflüsse in mesoskaligen Einzugsgebieten abgeschlossen. Heute arbeitet er in der Sektion «Hydrologische Grundlagen Oberflächengewässer» am BAFU.*

*(Foto: Martin Barben)*

Projektleitung HADES im April 2017

Rolf Weingartner

Felix Hauser

Tom Reist