

Zeitschrift: Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie

Herausgeber: Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel

Band: 59 (2018)

Heft: 1

Artikel: Auf Grossbaustellen für die Umwelt im Einsatz

Autor: Schachenmann, Yves

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1088155>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Auf Grossbaustellen für die Umwelt im Einsatz

Yves Schachenmann

Zusammenfassung

Der nachfolgende Artikel befasst sich mit meiner abwechslungsreichen Arbeit als Umweltbaubegleiter (UBB) und damit, wie ich nach Abschluss meines Geographie-Studiums überhaupt zur UBB gekommen bin. Die vielen verschiedenen Facetten, welche dieser Beruf im Spannungsfeld von Grossbaustellen zu bieten hat, werden ebenfalls näher betrachtet. Anhand der SBB-Grossbaustelle "Vierspur-Ausbau Olten-Aarau" mit dem Eppenberg-Tunnel als Herzstück und zwei vertiefenden Beispielen, bringe ich der Leserschaft die vielfältigen Themenfelder der UBB und die Bedeutung des Umweltschutzes auf der Baustelle näher. Sie werden erfahren, warum es Sondermülldeponien gibt, welche trotz ihres Namens kein belastetes Material annehmen und weswegen eine Fischwandertreppe für andere Tiergruppen zur Bedrohung werden kann.

1 Steckbrief zur Person



Abb. 1 Yves Schachenmann, Autor des Artikels, bei einem Fotoshooting für eine Gruner-Publikation Foto: Gruner AG, 27.02.2018

Name: Yves Schachenmann
Geburtsjahr: 1984
Funktion: Stv. Abteilungsleiter Abteilung Umwelt (seit 01.01.2017), Teamleiter Umweltbaubegleitung (seit 01.07.2015)

Adresse des Autors: Yves Schachenmann, Gruner AG, Gellertstrasse 55, Postfach, CH-4020 Basel; E-Mail: yves.schachenmann@gruner.ch

Ausbildung

- 2011 Universität Basel: MSc in Geographie
2007 Universität Basel: BSc in Geowissenschaften

Berufserfahrung

- 01.08.2012 – Gruner AG, Sparte Umwelt Sicherheit, Abteilung Umwelt, Basel
GRU US U / Umwelt (seit 01.07.2015 Teamleiter Umweltbaubegleitung,
seit 01.01.2017 stellvertretender Abteilungsleiter Abteilung Umwelt)
- 01.05.2012 – Kanton Aargau, AGIS Service Center – Berufspraktikum als GIS-Spezialist
30.10.2012
- 18.10.2011 – Gemeinde Reinach BL, Stadtentwicklung – Berufspraktikum als Raumplaner
31.03.2012
- 01.06.2006 – Bau- und Umweltschutzzdirektion BL, Lufthygieneamt beider Basel – obligat.
31.10.2006 Berufspraktikum im Rahmen des Bachelor-Studienganges
- 01.05.2007 – Tennisschule Hansi Dreifaldt (TSHD) – Nebenjob als Teilzeit-Tennislehrer
1.12.2016

Mitgliedschaft

FaBo ZH: Liste der Fachpersonen für Bodenverschiebungen

Experte/Referent

Referent für die ‘sanu future learning AG’: Das ABC der Umweltbaubegleitung

Sprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

2 Die Arbeit eines Umweltbaubegleiters

Eine Umweltbaubegleitung (UBB) wird in grossen Projekten, oft in der Planungsphase (im Umweltverträglichkeitsbericht) gefordert. Die UBB bildet zwischen dem Bauherrn, der (Ober-)Bauleitung, den Unternehmungen und den behördlichen Umwelt-Fachstellen eine Schnittstelle und setzt während der Bauphase die im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) geforderten Umweltauflagen und -massnahmen um, respektive kontrolliert den Unternehmer bei deren Umsetzung.

Der Umweltbaubegleiter ist idealerweise ein Umweltgeneralist mit breitem Wissen. Die UBB wird, vor allem bei spezifischen Detailfragen, durch ein Team von Umweltspezialisten – dem so genannten Back Office, unterstützt. Während der Ausführung ist die örtliche Bauleitung auf der Baustelle für die Umsetzung der vorgesehenen Umweltschutzmassnahmen verantwortlich. Die UBB unterstützt und berät die Bauleitung bei dieser Tätigkeit, indem sie die im Pflichtenheft UBB genannten Aufgaben ausführt und die Realisierung durch die Unternehmungen überwacht. Das Pflichtenheft der UBB beschreibt die Organisation und die generellen Aufgaben der UBB für das jeweilige Projekt. In dessen Anhang befinden sich alle Massnahmen- oder Kontrollpläne, die je-

weils spezifisch auf die einzelnen Umweltaspekte angepasst werden. Die Kontrollpläne listen für sämtliche relevanten Umweltbereiche die umzusetzenden Massnahmen einschliesslich der zu erfüllenden Anforderungen und die Zuständigkeiten auf. Das Pflichtenheft fasst aber, wie der Name bereits erahnen lässt, ebenfalls die Pflichten und Befugnisse der UBB im entsprechenden Projekt zusammen. Allfällige erforderliche Handlungsanweisungen erfolgen über den zuständigen Bauleiter. In Ausnahmefällen, die sofortiges Eingreifen notwendig machen, kann die UBB direkte Anweisungen an die Unternehmer erteilen, sie ist somit weisungsbefugt. Bei groben Verstössen werden die Oberbauleitung und die entsprechenden kantonalen Fachstellen unmittelbar durch die Bauleitung oder die UBB informiert. Organisatorisch ist die UBB der Oberbauleitung unterstellt. Über diese erfolgt der generelle Informationsfluss resp. -austausch, während die Orientierung von Öffentlichkeit und Medien meist direkt durch die Bauherrschaft vorgenommen wird. Ein fachlicher Austausch zwischen der UBB und den Vertretern der einzelnen meist kantonalen Umweltfachstellen ist, speziell im Falle einer Nichteinhaltung der Umweltvorgaben, notwendig und vorgesehen. In fachlichen Themen wird der Kontakt mit den kantonalen Fachstellen durch die UBB direkt wahrgenommen.

Auf einer Grossbaustelle deckt die UBB hauptsächlich die Luftreinhaltung (Kontrolle von Partikelfiltern auf Baumaschinen, verhindern von Staubproblematik, Sauberkeit der öffentlichen Strassen), den Gewässerschutz (Neutralisation von verschmutztem Baustellenabwasser, Umgang mit gewässergefährdenden Stoffen), Baulärm und Erschütterungen (Minimierung von Baulärm, Information der Anwohnerschaft, Einhaltung der Arbeitszeiten), Bauabfälle und Altlasten (Trennung unterschiedlicher Bauabfälle, Probenahmen bei belastetem Material, Entsorgung von belastetem Material), den Boden (Schutz des Bodens im Projekt, Zwischenlagerung und Rekultivierung von Boden, Archäologie) sowie Naturschutz (Bekämpfung von invasiven Neophyten, landschaftspflegerische Begleitplanung, ökologische Baubegleitung) ab (BAFU 2007).

3 Einblicke in die Praxis

3.1 Von Krebsen, Hochwasserereignissen und Bauschuttbergen: unterwegs am Eppenberg mit einem Umweltbaubegleiter

Was hat ein Biber bei einer Baustelle verloren? Wie kann eine Sondermülldeponie verschmutzt werden? Und warum sammelt man Krebse auf einer Baustelle?

Die Eppenberg-Baustelle (Projektbezeichnung “ZEB, Olten-Aarau, Integrale 4-Spur [Eppenbergtunnel]”) ist der Vierspurausbau der SBB zwischen Aarau und Olten, unter anderem mit einem drei Kilometer langen Tunnelbauwerk zwischen Wöschnau und Gretzenbach (dem namensgebenden Eppenbergtunnel). ZEB steht dabei für “zukünftige Entwicklung Bahninfrastruktur”. Damit ist das Nachfolgeprojekt der “Bahn 2000” mit vielen Angebotsverbesserungen gemeint. Ziel des ZEB-Projekts Eppenberg ist es, mit dem Ausbau von bisher zwei auf neu vier Spuren, den Flaschenhals im Bahnverkehr zwischen Wöschnau und Däniken aufzuheben. Vor allem nachts werden die Güterzüge künftig durch den Tunnel verkehren, was für die Anwohner an der Stammlinie zu verminderten Lärmelastungen führt. Zudem ist durch den Vierspurausbau eine Angebotserweiterung im Regional- und Fernverkehr möglich. Die Projektierung dauerte dabei von 2007 bis 2014 und die Ausführung begann im Jahr 2015 und sollte 2020 abgeschlossen sein. Die Kosten sollen sich nach Abschluss des Projektes auf 855 Millionen CHF belaufen, damit ist der Eppenberg das derzeit kostenintensivste ZEB-Projekt der SBB. Das Budget der Umweltbaubegleitung mit 741'000 CHF macht dabei nicht einmal ein Prozent aus.



Abb. 2 Tunnelportal (oben rechts) und Portal des Tagbautunnels (Mitte rechts), des Eppenbergtunnels in Gretzenbach (SO), dem Kernstück des Vierspurausbau des SBB zwischen Olten und Aarau. Linkerhand der Bachlauf des frisch renaturierten Gretzenbachs.

Foto: Drohnenbild der SBB, 22.03.2017

Es sind nicht immer die offensichtlichen Dinge, wie beispielsweise das grosse Loch im Berg auf der langgezogenen Eppenberg-Baustelle, um die sich die UBB kümmert. Sie berät den Bauherrn und die Bauleitung sowie auch den ausführenden Unternehmer rund um sämtliche Umweltthemen. Im Projekt Eppenberg werden alle oben genannten Bereiche tangiert, jedoch zählen der Bodenschutz, die Luftreinhaltung und der Naturschutz zu den wichtigsten Umweltbereichen. Da es sich um eine grosse Baustelle handelt, sind aber auch der Gewässerschutz, Bauabfälle/Altlasten und Lärm/Erschütterungen betroffen. Wie viel Flexibilität und Reaktionsfähigkeit dieser Beruf erfordert, zeigte sich bei einem Zwischenfall mit dem Ausbruchmaterial des Tunnelbaus.

3.2 Dank schneller Reaktion einen Baustopp verhindert

Ein Teil des Tunnelbruchmaterials wird für die Betonaufbereitung im Sinne der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (VVEA) direkt auf der Eppenberg-Baustelle wiederverwertet. Von den beim Tunnelausbruch entfernten Effingerschichten können so über 80 % (434'000 Tonnen) im Tunnel wieder verbaut werden. Das entspricht einem eingesparten Transportvolumen von 21'700 Lastwagen. Zusätzlich entfallen Transporte für die Zufuhr von Schüttmaterial für die Hinterfüllungen im Tunnel. Die beiden Portale bestehen aus Lockergestein (Aareschotter), welcher ebenfalls wiederverwertet wird.

Die zweite Gesteinsart, die sich im Gegensatz zu den Effingerschichten nicht für die Betonproduktion eignet, ist die weichere Untere Süsswassermolasse. Diese wird in die sanierte Sondermülldeponie im nahegelegenen Kölliken transportiert und dort eingebaut. Das Projekt dürfte als grösstes Sanierungsprojekt der Schweiz mit seiner riesigen Einhausung den meisten Lesern be-

kannt sein. Obschon der Ablagerungsstandort Sondermülldeponie Kölliken (kurz SMDK) heisst, darf dort nur unverschmutztes Material abgelagert werden, da der Name "Sondermülldeponie" noch von der früheren Nutzung stammt. Die nun rückgebaute Sondermülldeponie wird schliesslich bis ins Jahr 2023 zu einer grünen Wiese rekultiviert. Aufgrund der kurzen geographischen Distanz konnte so eine Win-Win-Situation generiert werden. Die frühere Deponie wird rasch mit unverschmutztem Material verfüllt und das Eppenberg-Projekt wird das unverwertbare Material ökologisch sinnvoll und günstig los. Im Sommer 2017 wurden von der Süsswassermolasse etwa 350'000 Tonnen Material nach Kölliken transportiert. Erhöhte Kohlenwasserstoff-Werte im durch die UBB beprobten Tunnelausbruchmaterial sorgten dabei im Juni 2017 für Aufregung. Der Grenzwert für unverschmutzten Aushub war mit 1'400 mg/kg Trockensubstanz um das 28-fache überschritten. Eine rund 50 Meter mächtige, leicht erdölhaltige Schicht natürlichen Ursprungs war dafür verantwortlich – verschmutztes Material, dass in Deponien für belastetes Material (nach VVEA Deponie Typ E) entsorgt werden muss. Nicht in jedem Kanton zählt geogen belastetes Material als verschmutzt. Da aber die Sensibilisierung auf Belastungen in der früheren Sondermülldeponie extrem hoch ist, bestand keine Möglichkeit, das geogen belastete Material dort zu belassen. Welches Vorgehen und welche Massnahmen muss die UBB in dieser Situation fällen und wählen? Die Tunnelbohrmaschine ausser Betrieb zu nehmen, hätte täglich zusätzliche Kosten von etwa 150'000 Franken verursacht. Weil eine entsprechende Entsorgungsalternative erst geschaffen werden musste, wurde gleichzeitig der Aushubberg auf der baustelleneigenen Zwischenlagerfläche höher und höher (Abb. 3).

In einem ersten Schritt musste die Grundfläche des Zwischenlagers vergrössert werden. Dazu wurde kurzerhand der daneben liegende Boden abhumusiert und als Ausweich-Depotfläche bereitgestellt. Aus Sicht der bodenkundlichen Baubegleitung (kurz BBB) besteht das übergeordnete



Abb. 3 Ausbruchmaterial-Zwischenlager in der Wöschnau.

Foto: Y. Schachenmann, 20.03.2017

Ziel in der Erfüllung des gesetzlichen Auftrages zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, welcher im Artikel 33 des Bundesgesetzes über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01, USG) verankert ist. Die BBB macht in diesem Projekt einen wichtigen Teil der UBB aus und wird durch BBB BGS Nadja Stammle wahrgenommen. Wenn man die BBB-Ausbildung absolviert, die Prüfung bestanden und genügend Erfahrung gesammelt hat, dann kann man sich auf die BGS-Liste setzen lassen und darf fortan als bodenkundlicher Baubegleiter BBB-Projekte betreuen.

Entsprechend Artikel 6 der Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (SR 814.12, VBBBo) "muss, wer Anlagen erstellt oder den Boden bewirtschaftet, unter Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften und der Feuchtigkeit des Bodens Fahrzeuge, Maschinen und Geräte so auswählen und einsetzen, dass Verdichtungen und andere Strukturveränderungen des Bodens vermieden werden, welche die Bodenfruchtbarkeit langfristig gefährden."

Aufgrund der grossen Auflast des zusätzlichen Tunnelausbruchmaterials auf den gewachsenen Boden wird im praktischen Bodenschutz (Stand der Technik) der Ober- und Unterboden vorgängig getrennt abgetragen und zwischengelagert, um diesen nicht zu verdichten (Art. 6 VBBBo). Dabei wurde das "Vor-Kopf-Verfahren" gewählt, um zuerst den Oberboden und anschliessend den Unterboden abzutragen. Dabei stand der Bagger stets auf der Grasnarbe und nicht auf dem verdichtungsanfälligen Unterboden. Jedoch wurde aus Zeitnot bei einem ca. 10 m breiten Streifen vor der Schüttung nur ein Trennvlies auf den gewachsenen Boden gelegt (Abb. 4). Basierend auf der Bodenart betragen die maximalen Schütthöhen für das Ober- und Unterbodendepot 1.5 m und 2.5 m. Ihre Geometrie muss die Bewirtschaftung gewährleisten können, um nach der raschen ge-



Abb. 4 Vergrösserung der Zwischenlagerfläche mittels Abhumusierung des Oberbodens aufgrund des Annahme-Stopps von Ausbruchmaterial des Eppenberg-Projektes in der SMDK.

Foto: Y. Schachenmann, 11.05.2017

wollten Begrünung das Aufkommen invasiver gebietsfremder Arten (so genannte Neophyten) zu verhindern. In diesem Fall werden nach Abschluss der Arbeiten der Ober- und Unterboden wieder eingebaut und der Boden innerhalb des 10 m breiten Streifens, welcher nicht ausgebaut wurde, wird durch die BBB beurteilt und es werden allfällige Massnahmen zur Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit verfügt.

Doch das war nicht die einzige Herausforderung. Die Materialanalyse nahm einige Tage in Anspruch und zwischenzeitlich wurden weitere 20'000 t erdöhlhaltiges Tunnelausbruchmaterial abtransportiert und in Kölliken eingebaut. Weil in der Deponie in Kölliken nur unverschmutztes Material verbaut werden darf, musste das bereits deponierte verschmutzte Material wieder ausgebaggert und anderswo deponiert werden. Neben diversen Deponien des Typs E (früher Reaktordeponien) wurde auch eine Bodenwaschanlage angefragt und das Material schliesslich an fünf unterschiedlichen Orten entsorgt bzw. verwertet. Die für den Abtransport notwendigen 280 Begleitscheine für Material ab Reaktorqualität, so genannte VeVA-Scheine, mussten alle einzeln, inklusive Dreifachunterzeichnung generiert werden.

Dieses Beispiel verdeutlicht die Wichtigkeit einer UBB auf der Baustelle. Ziel ist es stets, dass die Projekte unter Einhaltung der Umweltgesetzgebung durchgeführt werden und es dabei zu keinen Verzögerungen kommt, was mit Interessenskonflikten verbunden ist. Dabei werden von der UBB eine hohe Erreichbarkeit und eine schnelle Entscheidungsfähigkeit nach Rücksprachen mit den wichtigsten Projektverantwortlichen gefordert. Ebenfalls ist der Zusammenhang verschiedener Umweltbereiche sehr gut erkennbar. Einerseits Abfälle und Altlasten im Bereich der Beprobung und Entsorgung, Bodenschutz aufgrund der kurzfristigen Sofortmassnahmen und in kleinerem Masse Naturschutz, um ein Aufkommen invasiver Neophyten zu unterbinden. Auch die Kommunikation zwischen Auftraggeber, Chefbauleitung, UBB, BBB, Unternehmung, kantonalen Fachstellen, Medien, Geologen und Entsorger ist in so einem aussergewöhnlichen Fall sehr komplex und spannend.

3.2.1 Nachumzug von Dohlenkrebsen und Amphibien

Oftmals sind es Grossbaustellen, welche die bestehenden Ökosysteme im Wald oder auf der 'grünen Wiese' teilweise erheblich stören. Im Fall des Eppenberg-Projekts wurden zum Beispiel zu Beginn riesige landwirtschaftliche Flächen abhumusiert, um Platz für die über zwanzig Installationsplätze zu schaffen. Das Beispiel der Umlegung des Gretzenbachs zeigt, dass eine solche Baustelle aber auch aus ökologischer Sicht eine Chance sein kann. Das naturfern ausgebildete Gerinne des ursprünglichen Gretzenbachs (siehe Abb. 5) wurde auf eine Fläche zur Aare hin auf der anderen Eisenbahn-Trasseeseite umgelagert und naturnah neugestaltet.

Zuerst musste das teilweise schwer belastete Material untersucht, analysiert und entsprechend der Materialkategorie triagiert und entsprechend entsorgt (gelb Inertstoff = heute Material für Deponie Typ B, rot Reaktorstoff = heute Material für Deponie Typ E) oder wiederverwendet (grün unverschmutztes Material gemäss TVA [heute VVEA]) werden (Abb. 6). Das belastete Material stammte aus einer früheren Ablagerung der Schuhfabrik Bally aus Schönenwerd mit vielen Lederresten. Ein Teil des Materials im Damm zur Aare hin musste vor Ort verbleiben, da der Damm nicht entfernt werden konnte. Da dieses Gebiet als Überschwemmungsfläche der Aare ausgeschieden ist, musste mittels einer Eluatanalyse (AltIV-Säuleneluat) sichergestellt werden, dass die vor Ort belassene Belastung immobil ist und es zu keiner Auswaschung kommen kann. In einem zweiten Schritt wurde das zu entfernende Material je nach Qualität triagiert und abgeführt. Erst danach nahm das am Reissbrett geplante Bachbett mit der Zeit immer mehr seine angedachte Form an (Abb. 7). Die Begleitung der Arbeiten durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB, ausgeführt durch Monika Burri, Gruner AG) als Teil der UBB hat wesentlich zum Erfolg der Massnahme beigetragen.



Abb. 5 Situation des eingefassten alten Bachlaufs vor der Aufwertung.

Foto: Y. Schachenmann, 08.01.2015

Zwischen der grossen Aare und dem kleinen Gretzenbach liegt ein Höhenversatz vor. Der Einlass des Gretzenbachs liegt etwa 50 cm höher als das Flussbett der Aare, was für die Wanderung von Fischen in den Gretzenbach hinderlich ist. Im Projekt wurde deshalb eine Fischwanderhilfe in Form einer Blocksteinmauer geplant und im Rahmen der Neugestaltung des Gretzenbachs schliesslich auch realisiert. In den ruhigen Bereichen ohne Strömung können die Fische mehrere Pausen einlegen, um den anstrengenden Aufstieg in den Gretzenbach zu bewerkstelligen. Fischwanderhilfen bringen aber nicht nur Vorteile, sie dienen auch als Zugangstore für andere im Wasser lebende Organismen und bergen somit auch Gefahren für heimische Bachlebewesen, wie bspw. den Dohlenkrebs. Der neue Zugang erlaubt es zum Beispiel den aus Amerika stammenden konkurrenzstärkeren Signalkrebsen, ebenfalls den Übergang von der Aare in den Gretzenbach zu schaffen. Eine Verdrängung der heimischen Dohlenkrebse konnte nicht ausgeschlossen werden. Eine Möglichkeit bestand im Bau einer Krebssperre, welche den Zugang für die Signal- und andere Krebsarten verunmöglich hätte. Dies war aber finanziell nicht sinnvoll und so griff man zur günstigeren Variante. Bevor das Wasser in den neuen Bachlauf umgeleitet werden konnte, musste der alte Bachlauf abgefischt und die dort lebenden nachtaktiven Dohlenkrebse umgesiedelt werden. Der für die beteiligten Kantone tätige Krebs-Spezialist hat von Hand in drei Nächten 130 Dohlenkrebse gefangen und in den als neuen Lebensraum geeigneten Erzbach (Gemeinde Erlinsbach) umgesiedelt.

Eine weitere Herausforderung stellten dann plötzlich die Amphibien dar. In den tiefsten Stellen des neuen, noch trockenen Bachbetts haben sich nämlich durch Niederschläge diverse Wasserlachen gebildet – ideale Laich-Standorte für Amphibien wie bspw. die Gelbbauchunken. Die Was-

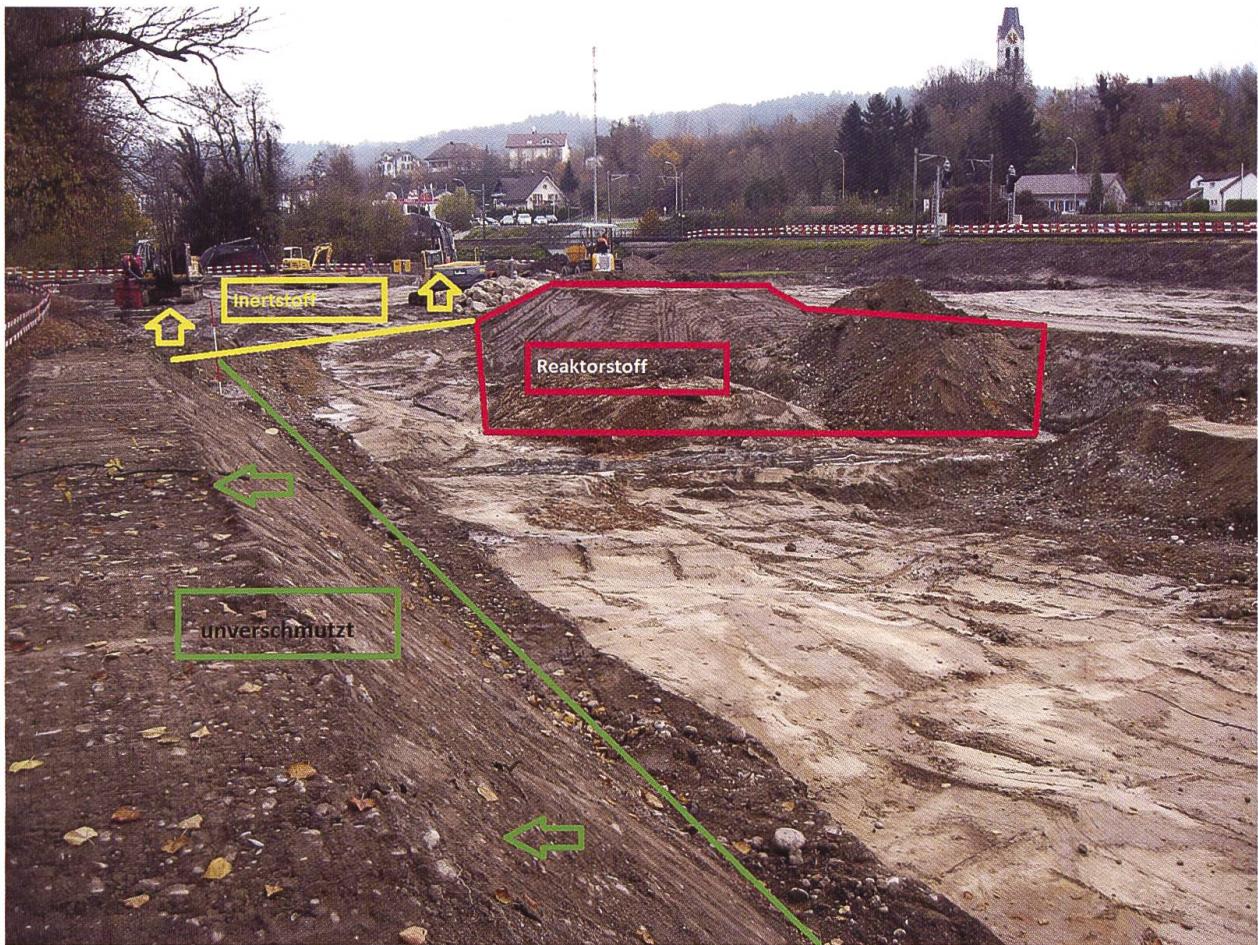


Abb. 6 Triage des Materials nach unterschiedlicher Materialqualität.

Foto: Y. Schachenmann, 20.11.2014

sermulden wurden deshalb am Vorabend der Umlegung mit der zuständigen Vertreterin der Karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz) abgesucht, damit allfällig vorhandener Laich bei der Bachumlegung nicht abgeschwemmt worden wäre. Die Amphibien schienen die neuen Lebensräume jedoch noch nicht entdeckt zu haben, denn es wurde kein Laich vorgefunden. Kurz nach der Umleitung des Wassers im Frühjahr 2015 kam bereits der erste Härte- test in Form eines Hochwassers (Abb. 8), bei welchem sich die Aare in den Gretzenbach zurückgestaut hatte.

Die beiden Messstationen, welche sich am nächsten zum Projekt befinden, sind Murgenthal (Aare aufwärts) und Brugg (Aare abwärts). Beide Stationen sind weniger als zehn Kilometer von der Mündung des Gretzenbachs entfernt. An jenem 4. Mai 2015 wurde in beiden Stationen im Vergleich zum langjährigen Mittel für die Aare die 2.6 bis 2.7 fache Abflussmenge notiert (statt 311 respektive 285 m³/s waren es deren 840 respektive 740 m³/s, (Abb. 1a,b)). Diese Prüfung mit der beinahe dreifachen Wassermenge als gewöhnlich bestand der neue Bachlauf des Gretzenbachs aber ohne grössere Verluste. Die frisch gepflanzten Weiden wurden nicht abgeschwemmt und sowohl die Tiefen- als auch die Seitenerosion des Bachbetts war vernachlässigbar. Im Sommer / Spätsommer 2015, zu einer Jahreszeit, wo normalerweise nicht mehr angesät wird, konnten dank dem Verfahren der Direktbegrünung noch einzelne Ansaaten auf zwischenzeitlich bereitgestellten Flächen (Damm, Feuchtmulden) erfolgen. Das Schnittgut wurde dabei aus vergleichbaren Standorten mit wertvoller Vegetation gewonnen. Als Beispiel ist die Pfeifengraswiese und feuchte Orchideen-Wiese von der Zurlinden-Insel Aarau zu nennen. Auf Nachpflanzungen wurde vorderhand verzichtet. In allen instandgesetzten Hecken- resp. Waldflächen haben ausreichend Pflanzen das



Abb. 7 Gestaltung des neuen Bachlaufs kurz vor der Umlegung. Foto: Y. Schachenmann, 21.04.2015

Hochwasser und den heissen Sommer 2015 überstanden. Mittlerweile hat sich der Standort gut entwickelt und sogar einen neuen Bewohner angezogen. Die Nagespuren am üppigen Weiden-Bewuchs verraten einen Biber (Abb. 9).

Die Aufwertung des Gretzenbachs ist für den Auftraggeber spannend, da eine solche Aufwertung werbewirksam einsetzbar ist. Für die UBB ist die Begleitung eines solchen Projektes eine spannende und, wenn man sich die Entwicklung anhand der letzten Aufnahme (Abb. 10) vor Augen führt, eine sehr erfüllende Aufgabe.

4 Hinweise für den Berufseinstieg für Geographieabgänger

Praktika. Nach Abschluss des Studiums habe ich bemerkt, dass die Arbeitswelt nicht auf mich gewartet hat und sich nun auch nicht um mich reisst. Ich musste Bewerbungen schreiben, Klinken putzen und meine Stärken in Vorstellungsgesprächen positiv vermitteln. Ich empfehle jedem seine Praktika bewusst auszuwählen und sich bereits im Studium Gedanken über die Folgezeit (Praktika, Berufseinstieg) zu machen. Nach Abschluss des Studiums konnte ich in zwei spannenden, halbjährlichen Praktika Berufserfahrungen sammeln. Zuerst habe ich mich in die Raumplanung im Bereich Stadtentwicklung bei der Gemeinde Reinach (BL) vertiefen können. Zu den Hauptaufgaben zählten dort die Mitarbeit an der Zonenplanrevision der Zonenpläne Siedlung und Land-



Abb. 8 Situation am neuen Bachlauf beim Hochwasserereignis Anfang Mai 2015 mit dem Rückstau der Aare in den Gretzenbach.
Foto: Y. Schachenmann, 05.05.2015

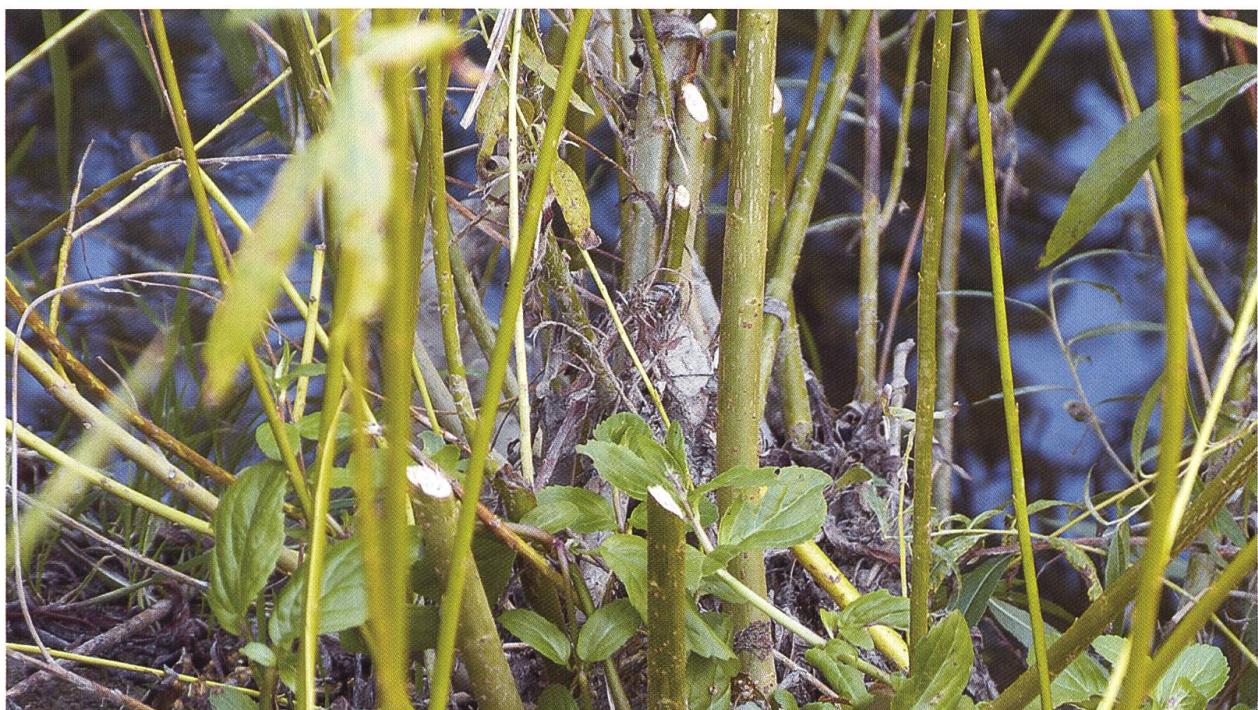


Abb. 9 Zahlreiche Bisspuren des neu eingewanderten Bibers mit den abgeschrägten Flächen im 45° Grad Winkel.
Foto: Y. Schachenmann, 05.10.2016



Abb. 10 Situation nach Abschluss der Bauarbeiten im beschriebenen Bereich. Einzig die Baupiste ganz rechts und die Neutralisationsanlage müssen zu einem späteren Zeitpunkt noch zurückgebaut und jener Bereich ebenfalls rekultiviert werden.

Foto: Y. Schachenmann, 05.10.2016

schaft und diverse weitere raumplanerische Aufgaben. Anschliessend habe ich im AGIS Service Center des Kantons Aargau in Aarau diverse GIS-Karten erstellt und mich damit im Bereich GIS weiterentwickelt.

Berufseinstieg. Neben Bewerbungen für ausgeschriebene Stellen im Bereich Raumplanung habe ich auch mit einigen Blindbewerbungen mein Glück versucht. Es kommt dabei einerseits auf gutes Timing an. Im Herbst werden bspw. die Budgets für das kommende Jahr erstellt. Es lohnt sich daher, sich in dieser Zeit (September/Oktober) zu bewerben. Neben einem gut strukturierten und lückenlosen Lebenslauf hilft aus meiner Sicht ein ehrliches, empathisches Motivationsschreiben – angepasst auf die jeweils angeschriebene Firma –, um sich von den Mitbewerbenden positiv abzuheben.

Zurück zu meinem Werdegang: In dieser Zeit der Praktika wurde ich bei der Gruner AG nach einer solchen Blindbewerbung zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen. Schliesslich habe ich dort, beim grössten Schweizer Ingenieurbüro mit über 1'000 Mitarbeitern in der überschaubaren Umweltabteilung die Chance erhalten, um mich zu beweisen. Vorher hatte ich noch nie etwas von der Umweltbaubegleitung (kurz UBB) (siehe Kapitel 2) gehört. Von meinen erfahrenen Arbeitskollegen und Vorgesetzten durfte ich zu Beginn – ich habe im August 2012 angefangen – als Sachbearbeiter viel Neues erlernen und der abwechslungsreiche Berufsalltag sagte mir auf Anhieb zu. Ich genoss es, fast die Hälfte meiner Arbeitszeit draussen bei Begehungen, Instruktionen, Probenahmen oder Umweltbauabnahmen zu verbringen. Sei dies mit dem Pürkhauer-Bohrstock, dem Hammer und Spaten, um Bodenproben zu nehmen, mit Probenahme-Gefässen, um Grundwasseranalysen durchzuführen oder um Baustellen zu kontrollieren (Bauarbeiter zu instruieren, Aushub zu untersuchen, diesen zu triagieren und dessen Entsorgung zu definieren). Zurück im Büro habe ich dann das Beobachtete in einen Bericht, eine Aktennotiz, ein Protokoll oder ein Baujournal gegossen und ging dann zur nächsten Begehung auf die nächste Baustelle. Der Kontakt zu den unterschiedlichsten Projektpartnern ist ein weiterer Pluspunkt in der Arbeit eines Umweltbaubegleiters. Das Spektrum der Zusammenarbeit reicht vom Arbeiter auf der Baustelle über die Projektin-

genieure oder Bauführer bis hin zu den Gesamtprojektleitern grosser Projekte. Ich genoss zudem das 80%-Pensum, welches mir viele Freiheiten für Sport und weitere Aktivitäten übrig liess. Bald schon war mein direkter Vorgesetzter für zehn Monate unbezahlt auf Weltreise und ich durfte Projektleitererfahrung in spannenden Grossprojekten wie zum Beispiel der Durchmesserlinie in Zürich und dem Bahnhofsausbau in Zürich Oerlikon (beide SBB) sammeln. Anschliessend wurde ich Projektleiter und begleitete somit als Verantwortlicher das Projekt vom Beginn bis zu dessen erfolgreichem Abschluss. Hier reichen die Aufgaben von der Akquisition und dem Verfassen der Offerte über die Einteilung des Budgets und dem Erstellen der Kostenpläne bis hin zum Stellen von Rechnungen, der Teilnahme und Leitung von Sitzungen, dem Einsetzen, Steuern und Führen von Sachbearbeitern und dem erfolgreichen Projektabschluss, hoffentlich mit Gewinn und zufriedenen Kunden, eine tolle, herausfordernde Arbeit!

Neue Aufgaben. Im Sommer 2015 durfte ich das Team der Umweltbaubegleitung als Teamleiter übernehmen. Mittlerweile gehören dem Team (inklusive mir selber) sechs fleissige Mitarbeitende an. Mit dieser beruflichen Veränderung kamen neue und spannende Aufgaben auf mich zu, das Führen der Mitarbeiter, eine grössere Verantwortung, mehr Delegieren, dafür sorgen, dass alle genügend Arbeit haben und dort eingesetzt werden, wo ihre Stärken liegen, Mitarbeitergespräche führen, um nur einige zu nennen. Nebenbei durfte ich erste Erfahrungen als Referent bei Kursen der sanu future learning AG machen und meinen mittlerweile gut gefüllten Rucksack mit den gesammelten Erkenntnissen der vergangenen fünf Jahre den teilnehmenden jungen Umweltbaubegleitern weitergeben, welche frisch auf die Baustellen dieses Landes losgelassen werden.

Seit vergangenem Jahr habe ich zusätzlich die stellvertretende Abteilungsleitung der Abteilung Umwelt übernommen. Seit meinem Start bei der Gruner AG im Jahr 2012 hat sich bereits Einiges verändert. Das angenehme 80-Prozent-Pensum ist nun einem Fulltime-Job gewichen und ich bin nicht mehr so häufig draussen auf den Baustellen wie noch zu Beginn meiner Tätigkeit. Dafür habe ich andere herausfordernde Aufgaben übernehmen können und fühle mich immer noch pudelwohl in meinem Job. Gibt es etwas Schöneres als gerne arbeiten zu gehen? Ich kann allen Studienabgängern wärmstens empfehlen, sich ebenfalls einen spannenden Job zu suchen, den man gerne ausübt. Es lohnt sich auf jeden Fall!

Literatur

- BAFU 2007. *Umweltbaubegleitung mit integrierter Erfolgskontrolle – Einbindung in den Bau und Betrieb eines Vorhabens* (Stand 17.05.2010). Reihe Umwelt-Wissen. Band Nr. 36/07.
- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01), Stand: 1. Januar 2018.
- Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA, SR 814.600), Stand: 1. Juli 2011.
- Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (VBBo, SR 814.12), Stand: 12. April 2016.
- Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600), Stand: 1. Januar 2018.

Internetquellen

- ➊_{1a} BAFU. Hydrologische Daten und Vorhersagen. <https://www.hydrodaten.admin.ch/de/2063.html> [Eingesehen am 13.05.2018]
- ➋_{1b} BAFU. Hydrologische Daten und Vorhersagen. <https://www.hydrodaten.admin.ch/de/2016.html> [Eingesehen am 13.05.2018].

