



UNSER JAHR 2021

# NACHHALTIGKEIT

GESPRÄCHSRUNDE: WAS TRÄGT GRUNER ZUR NACHHALTIGKEIT BEI? /6

UMWELTBAUBEGLEITUNG FÜR JAHRHUNDERTPROJEKT /14

IST BETON BALD EIN NO-GO? /20



UNSER JAHR 2021  
**4 Highlights**

NACHHALTIGKEIT  
**6 Gruner trägt Verantwortung**  
 Gespräch mit Olivier Aebi, Yanik Nabholz,  
 Esther Rusnak, Yves Schachenmann

KOMPETENZEN  
**11 Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit**  
 Bauen und Bauten für eine lebenswerte Zukunft

INFRASTRUKTUR  
**12 Mobilität und Verkehr**  
 Nachhaltigkeitsbeurteilung von  
 Verkehrsinfrastrukturen

**13 Nachhaltigkeit in Sondernutzungsplanungen**  
 Leitfaden für die praktische Umsetzung

**14 Ausbau NEAT-Zubringer Basel-Karlsruhe**  
 Jahrhundertprojekt auf Naturschutzobjekt

**16 Fernwärmeausbau Wettsteinquartier**  
 Ein weiterer Schritt zu Netto-Null

DIGITAL  
**18 Datenerhebung und -verarbeitung**  
 Bessere Daten, bessere Entscheidungen

**19 Nachhaltigkeitsanalyse im Early Stage Design**  
 Erfolgsfaktor für eine nachhaltige  
 Projektbearbeitung

HOCHBAU  
**20 Nachhaltige Lösungen**  
 Darf heute ein Bauingenieur noch mit gutem  
 Gewissen Beton einsetzen?

ENERGIE  
**22 Power-to-Gas**  
 Schlüsseltechnologie für die Energiewende

HUMAN RESOURCES  
**24 Arbeitswelt im Wandel**  
 Wird jetzt alles anders?

NEW GENERATION  
**26 Freiwilligeneinsatz**  
 Gruner gibt uns die Chance, anderen zu helfen

**27 Gruners Nachwuchstalente**  
 Ihre Gedanken über Nachhaltigkeit und zukünftige  
 Anforderungen

SPEZIALITÄTEN  
**28 Erdbebenprävention**  
 Auch sekundäre Bauteile sichern

**29 BIM2SIM**  
 Integrierter Bestandteil im Planungsprozess

**29 Rückbau**  
 Wiederverwendung von Bauteilen

UNSER JAHR 2021  
**30 Nachhaltiges Wachstum und  
 hohe Kundenzufriedenheit**

**34 Innovation und Vernetzung**

**35 Unsere Kompetenzen auf einen Blick**

**Cover/S. 14**

Gruner setzt sich auf verschiedenen Ebenen für Nachhaltigkeit ein. Zum Beispiel mit Naturschutzmassnahmen im Rahmen von Umweltdienstleistungen für die Deutsche Bahn AG.





## LIEBE LESERINNEN UND LESER

Der Bausektor ist für fast 40 % der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich, heisst es in einem 2020 veröffentlichten Bericht des UN-Umweltprogramms. Als Planungs- und Ingenieurunternehmen in den Geschäftsbereichen Hochbau, Infrastruktur und Energie haben wir somit auch bezüglich Umwelt und Klima eine gesellschaftliche Aufgabe. Hier müssen und wollen wir unseren Beitrag leisten, wenn es darum geht, das Bauen und die Bauten möglichst ressourcenschonend zu gestalten. Dabei gilt es, jedes Projekt einzeln zu beurteilen: Ist es beispielsweise besser, sich an einem umstrittenen Projekt nicht zu beteiligen – oder sich für dessen möglichst nachhaltige Umsetzung zu engagieren? Mehr dazu ab Seite 6.

Für Zweiteres hat Gruner als breit aufgestelltes Unternehmen hervorragende Voraussetzungen. Wir vereinen Kunden- und Projektnähe vor Ort mit dem Know-how von über 1'100 Mitarbeitenden in der Schweiz und international. Gruner war beteiligt an der Planung und der Umsetzung der weltweit ersten grossen Wasserkraftprojekte und hat heute eine führende Marktstellung in diesem Bereich. Seit Jahrzehnten hat Gruner eine Abteilung, die sich explizit mit Umweltfragen auseinandersetzt und stetig wächst. Und vor allem stelle ich im Gespräch mit vielen Mitarbeitenden fest, dass Umwelt-, soziale und wirtschaftliche Aspekte seit jeher eine entscheidende Rolle spielen und in die Planung und die Umsetzung der Projekte in allen Fachbereichen einfließen. Für das MAILING. 32 haben wir Projekte (Seiten 14, 16), Dienstleistungspakete (Seiten 12, 13, 19), eine Initiative (Seite 11) und Innovationen (Seiten 18, 20, 22) angeschaut, die das Thema Nachhaltigkeit in den Fokus setzen. Und nicht zuletzt lassen wir die jüngere Generation zu Wort kommen (Seite 27). Sie ist es, die seit gut zwei Jahren auch auf der Strasse Druck auf die Politik macht, sich des seit Anfang der 1970er-Jahre aktuellen Themas verstärkt anzunehmen.

Glaubwürdig in einem Thema ist nur, wer bei sich selbst eine hohe Marke setzt. Wir sind ISO-14001-zertifiziert und unsere eigenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken trotz Wachstum jährlich (Seiten 32, 33). In den letzten fünf Jahren etwa verringerte sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoss in der Mobilität dank der Förderung des öffentlichen Verkehrs sowie der Modernisierung und der Elektrifizierung der Fahrzeugflotte um knapp einen Drittel.

Wirtschaftlich war 2021 ein solides Jahr mit einer Umsatzsteigerung von knapp 10 %. Zur Erhöhung des Geschäftsvolumens trug insbesondere die Akquisition von Basler & Hofmann West AG in Zollikofen bei Bern bei. Im Dezember hat Gruner die Firma Zeltner Ingenieure AG in Belp übernommen und eine neue Niederlassung in Luzern eröffnet. Damit verstärken wir unsere Präsenz im Raum Bern und in der Zentralschweiz. Zusätzlich bauen wir in der Westschweiz eine Hochbau-Business-Unit auf, um das dortige starke Wachstum nachhaltig zu gestalten. Wir haben die ersten Schritte in der Vereinfachung der juristischen Struktur gemacht und haben unsere Geschäftsleitung um die strategisch zentrale HR-Funktion erweitert.

Durch das weitere Heranrücken an unsere Kunden und Projekte, durch zusätzliche Angebote in internationalen Märkten und durch die Skalierung von bestehenden lokalen Dienstleistungen auf alle Gruner Standorte wollen wir uns auch im Jahr 2022 weiterentwickeln. Mit der Einführung von Innovationen, die unser Angebot in jeder Bauprojektphase erweitern, streben wir nachhaltigen Mehrwert für unsere Kunden an.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Stöbern und Lesen im neuen Gruner MAILING. 32.

Olivier Aebi  
CEO Gruner



LEITERIN HR NEU IN  
DER GESCHÄFTSLEITUNG

Seit September 2021 ist Monica Schneider Leiterin Human Resources bei Gruner, seit Januar 2022 sitzt sie in der Geschäftsleitung. Damit verankert sie HR auf höchster Führungsebene, um unternehmerische Entscheidungen gezielt mitzugestalten.

UMSATZ

**CHF 153.3 Mio.**  
**+9.5%**



MITARBEITENDE

**1'104**  
**+8.4%**

NEUE LUFTAUFNAHMEN DER SPITALLAMM

Gruner trägt mit der Projektierung und der Ausführungsplanung zum Bau der Bogenstaumauer Spitallamm am Grimsensee bei. Aktuell wird die neue Staumauer talseits der bestehenden gebaut, wie Luftaufnahmen von Gruner zeigen.



GRUNER VEREINFACHT STRUKTUR

Gruner vereinfacht die juristische Organisation und die Markenstruktur. Ab dem 1. Januar 2022 treten Stucky und Gruner unter der einheitlichen Marke Gruner auf und diverse juristische Einheiten werden fusioniert. Sämtliche Standorte und Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner bleiben unverändert.



BRANDSCHUTZKONZEPT FÜR LIDL

Gruner hat ein gesamtheitliches Brandschutzkonzept für die Hauptverwaltung von Lidl Deutschland in Bad Wimpfen, Deutschland, erstellt. Der Gebäudekomplex hat Platz für 1'500 Mitarbeitende und ist seit Frühjahr 2021 in Betrieb.



#### ABSCHNITT GOLDAU – RORSCHACH STADT IN BETRIEB

Der neue doppelspurige und 1.3 Kilometer lange Fahrbahnabschnitt zwischen Goldach und Rorschach Stadt ist nach einer zweieinhalbjährigen Bauzeit in Betrieb. Gleichzeitig wurde der Bahnhof Rorschach Stadt ausgebaut. Gruner Fachspezialisten waren als Projekt- und Bauleiter vor Ort.



#### INNOVATION «HYPOS» AUSGEZEICHNET

Für die Software-Entwicklung von HYPOS erhält Gruner den Titel «Key Innovator» von der Europäischen Kommission. HYPOS unterstützt die Planung und die Verwaltung von Wasserkraftanlagen mit Satellitenbildern. Die Entwicklung ist ein Joint Venture.



#### PROJEKTE

**7'739**  
**+18.6%**

#### TATZELWURM-TUNNELBAU IN BICKWIL

Der Tagbautunnel «Überdeckung Bickwil» ist das Herzstück des neuen Autobahnzubringers A4 Obfelden/Ottenbach. Gruner projiziert die 600 Meter lange und aus Nagelwänden bestehende Baugrube, die Werkleitungsumleitungen und die Überdeckung. Die Umsetzung erfolgt etappenweise und gleicht damit einem Tatzelwurm.



#### TGA-PLANUNG FÜR DAS SCHWEIZER RADIO UND FERNSEHEN SRF

Seit November 2021 sind die ersten Moderationsflächen im neuen News- und Sportcenter vom SRF am Studiostandort Zürich Leutschenbach in Betrieb. Gruner plante Heizung, Lüftung, Kälte sowie die Fachkoordination mit.

#### STROMVERBRAUCH PRO BELEGTEM ARBEITSPLATZ

**959 kWh/a**  
**-5.3%**

# NACHHALTIGKEIT

## Grüner trägt Verantwortung

Nachhaltigkeit ist auf Langfristigkeit ausgelegt. Planen und Bauen ist ein vergleichsweise langsamer Prozess und dauert meistens mehrere Jahre. Bauwerke, insbesondere im Infrastruktur- und im Energiebereich, bleiben über Jahrzehnte bestehen. Bauen benötigt zudem sehr viel Energie und ist ressourcenintensiv. Was können wir als Planungs- und Ingenieurunternehmen tun, um ein nachhaltiges Vorbild zu sein – auch für unsere Kunden? Antworten darauf fanden wir in der Gesprächsrunde mit Olivier Aebi, Yanik Nabholz, Esther Rusnak und Yves Schachenmann.





«WIR KÖNNEN IHNEN NICHT DIE VORTEILE DER NACHHALTIGKEIT ANPREISEN, OHNE AUCH VORBILD ZU SEIN.»

Esther Rusnak,  
Leiterin Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit,  
Gruner Generalplanung CH

### Beginnen wir mit der klassischen Einstiegsfrage: Warum ist Nachhaltigkeit wichtig für Gruner?

Esther Rusnak: Nachhaltigkeit ist eine gesellschaftliche Aufgabe. Daher sehe ich Gruner in der Pflicht, nachhaltig zu arbeiten und zu wirtschaften. Die Baubranche generiert ca. 40 Prozent der Treibhausgase in der Schweiz. Durch nachhaltiges Planen und Bauen leistet Gruner einen Beitrag, damit die Baubranche generell einen weniger grossen Impact auf die Umwelt hat.

Olivier Aebi: Ich schliesse mich dir an. Als eines der grössten Planungs- und Ingenieurunternehmen in der Schweiz trägt Gruner sowohl eine gesellschaftliche als auch eine unternehmerische Verantwortung. Es ist an uns, zu entscheiden, ob und wie wir diese Verantwortung wahrnehmen.

«WAS UND WIE GRUNER PLANT UND BAUT, HAT EINEN NICHT UNBEDEUTENDEN EFFEKT AUF DAS ERREICHEN DER GESETZTEN CO<sub>2</sub>-ZIELE.»

Olivier Aebi,  
CEO Gruner

Yanik Nabholz: Die Verantwortung ist zum Beispiel durch die Corporate Social Responsibility definiert. Sie fordert von Gruner in verschiedenen Bereichen nachhaltiges Denken und Handeln. So kann sich Gruner zum Beispiel nicht nur bei den jüngeren Generationen mit einem ethischen, nachhaltigen Verhalten als attraktiver Arbeitgeber positionieren.

Yves Schachenmann: Das stimmt. Zu den Kriterien, warum Mitarbeitende in einem Unternehmen arbeiten



möchten, gehört heute Nachhaltigkeit dazu. Auch ich möchte in einem Unternehmen arbeiten, das nachhaltig agiert und dies auch vorlebt.

**Die kürzlich vielerorts verschärften CO<sub>2</sub>-Neutralitätsziele werden fundamentale Veränderungen auch im Bauwesen erfordern. Wie begegnet Gruner als Ingenieur- und Planungsunternehmen diesen Herausforderungen?**

Aebi: Gruner macht in der Schweiz über 100 Millionen Umsatz. Unser Honoraranteil beträgt im Schnitt etwas weniger als 10 Prozent vom Gesamtinvestitionsvolumen. Das heisst, wir verbauen rund eine Milliarde pro Jahr. Was und wie Gruner plant und baut, hat einen nicht unbedeutenden Effekt auf das Erreichen der gesetzten CO<sub>2</sub>-Ziele. Dieser Verantwortung sind wir uns bewusst und wir nehmen sie im Rahmen unserer Strategie, unserer Kundenprojekte und unserer Mitgliedschaft in wichtigen Verbänden wahr.

**Wo liegen die Stärken von Gruner im Bereich Nachhaltigkeit? Welche Ziele setzt sich Gruner, um sich als nachhaltiges und ökologisches Unternehmen weiter zu stärken?**

Aebi: Wir verfügen über ein breites Kompetenzportfolio mit sehr vielen hervorragenden Experten. Dadurch, dass wir die meisten Dienstleistungen zur Nachhaltigkeit inhouse anbieten, wissen wir, wovon wir sprechen. Eine besondere Stärke von Gruner ist, dass wir fast alles, was wir konzeptionell entwickeln, auch planerisch umsetzen können. Das unterscheidet uns von anderen Umwelt- und Nachhaltigkeitsberatungsunternehmen.

Rusnak: Damit wir ein noch stärkerer Partner im Bereich Nachhaltigkeit werden, bauen wir intern das Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit aus. In dieser Gruppe geht es darum, die vielen bestehenden Kompetenzen in der Nachhaltigkeit zu bündeln, zu stärken und zu klären, wie wir sie projektspezifisch einsetzen

«WIR SIND INTERN MIT SEHR PRAGMATISCHEN, NACHHALTIGEN ALLTAGSMASSNAHMEN GUT AUFGESTELLT.»

Yanik Nabholz,  
Leiterin Recht, Versicherungen

können. Es ist wichtig, dass alle Mitarbeitenden wissen, über welches Know-how und welche Möglichkeiten der internen Zusammenarbeit Gruner verfügt.

Schachenmann: Erste Priorität hat für mich, dass wir im Unternehmen Nachhaltigkeit leben. Nur so können wir unsere Leistungen in Nachhaltigkeit auch glaubhaft anbieten. Das Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit wird uns künftig ermöglichen, unser grosses Potenzial optimal für nachhaltige Kundenprojekte auszuschöpfen.

**Hat Gruner die richtigen Mitarbeitenden dazu?**

Schachenmann: Gruner hat bereits viele motivierte und für das Thema Nachhaltigkeit qualifizierte Mitarbeitende – und zwar altersunabhängig. Zudem erhalten wir viele Initiativbewerbungen von jungen interessierten Menschen, die im Umwelt- und Nachhaltigkeitsbereich studiert oder sich weitergebildet haben. Das Interesse ist im Moment grösser als die Zahl der Stellen, die wir anbieten können.

Rusnak: Ich gehe allerdings davon aus, dass das Thema weiterhin an Bedeutung gewinnen wird und wir zusätzliche Mitarbeitende mit einem entsprechenden Hintergrundwissen einstellen werden.

**Lässt sich Nachhaltigkeit in Bezug auf die Umwelt mit Gruners Kerngeschäft, nämlich Bauen, überhaupt vereinen?**



«ALS ABTEILUNGSLEITER HABE ICH DIE MÖGLICHKEIT, MIT MEINEM TEAM GEMEINSAM UND BEWUSST ETWAS ZU VERÄNDERN.»

Yves Schachenmann,  
Leiter Umwelt

Aebi: Gruner leistet einen Beitrag zur Nachhaltigkeit. Wer, wenn nicht unsere Ingenieurinnen und Ingenieure, kann die Kunden darauf aufmerksam machen, dass sie Recyclingbaustoffe einsetzen, ein Nachhaltigkeitslabel für ein Gebäude anstreben oder den Energieverbrauch für Erstellung und Betrieb reduzieren könnten? Das ist die Verantwortung, die wir tragen, im Sinne der Dienstleistungen, die wir erbringen.

Rusnak: Wir setzen uns sehr umfassend mit den Folgen des Bauens auf Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt auseinander. Nehmen wir das Beispiel Staudamm: Diese Form der Energieaufbereitung ist auf der einen Seite sehr langfristig – also nachhaltig – und im Betrieb CO<sub>2</sub>-neutral. Andererseits verändert eine neue Talsperre die Umgebung und kann somit negative Auswirkungen auf die dortigen Bewohner und ihr

Umfeld haben. Um hier eine für alle Beteiligten angemessene und nachhaltige Lösung zu finden, müssen wir die Nachhaltigkeit von Beginn an als integralen Bestandteil eines Projektes betrachten und einbinden.

**Gruner wurde kürzlich erstmals als gesamtes Unternehmen mit der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001:2015 zertifiziert. Was bedeutet dies für Gruner und die Kunden?**

Aebi: Wir haben damit ein positives Zeichen gesetzt, sowohl nach innen als auch nach aussen. Wobei es mir weniger um das Zertifikat an und für sich geht. Essenziell ist vielmehr der Prozess selbst, den wir intern bis zur Zertifizierung durchlaufen haben und der nochmals einen zusätzlichen Einfluss auf Gruner hat.

Schachenmann: Wollen wir uns als nachhaltiges Planungs- und Ingenieurunternehmen positionieren, ist die Zertifizierung auf jeden Fall wichtig für unsere Glaubwürdigkeit. Voraussetzung ist aber, dass die Geschäftsleitung dahintersteht und es vorlebt. Damit meine ich nicht, dass alle Impulse von oben kommen müssen. Im Gegenteil, jede und jeder muss seinen Beitrag leisten.

Rusnak: Die ISO-Zertifizierung ist sicher ein guter Schritt. Auch für unsere Glaubwürdigkeit gegenüber unseren Kunden. Wir können ihnen nicht die Vorteile der Nachhaltigkeit anpreisen, ohne auch Vorbild zu sein. Daher arbeiten wir sehr stark daran, unseren eigenen Arbeitsalltag noch nachhaltiger zu gestalten.

Nabholz: Wir sind intern mit sehr pragmatischen, nachhaltigen Alltagsmassnahmen bereits gut aufgestellt. Im Bereich Mobilität bauen wir eine E-Fahrzeug-Flotte auf und fördern die Reise mit den öV. Indem unsere Mitarbeitenden für Geschäftsreisen den Zug wählen statt das Auto, konnten wir gemäss unserem Emissionsbericht der SBB im letzten Jahr immerhin 116 t CO<sub>2</sub> einsparen.

Aebi: Für unsere Standorte wählen wir Gebäude, die wir optimal bewirtschaften können. – Es ist sehr erfreulich, zu sehen, dass unsere Massnahmen zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen intern Wirkung zeigen. Die Kennzahlen in unserem jährlichen Nachhaltigkeitsbericht zeigen, dass wir auf einem guten Weg sind. Das ist unsere Verantwortung, die wir wahrnehmen können und müssen.

**Wie sensibilisiert Gruner die Mitarbeitenden, damit sie den Kunden nachhaltige Lösungen vorschlagen? Welche nachhaltigen/ökologischen Themen erwarten die Kunden von Gruner?**

Rusnak: Wir brauchen ein Umdenken in unserem Arbeitsalltag und müssen uns auf die neuen Prozesse des nachhaltigen Planens und Bauens einlassen. Das fällt nicht allen leicht. Daher müssen wir unsere Kolleginnen und Kollegen behutsam an das heranführen, was nötig und möglich ist. Das machen wir im Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit – wobei wir dabei immer wieder entdecken, wie viel bereits mit Nachhaltigkeit im Fokus umgesetzt wird. Von Kundenseite her nehmen wir, die Generalplanung, generell ein steigendes Interesse und mehr Nachfrage an Nachhaltigkeitsaspekten wahr.

«WIR BRAUCHEN EIN UMDENKEN IN UNSEREM ARBEITSALLTAG UND MÜSSEN UNS AUF DIE NEUEN PROZESSE DES NACHHALTIGEN PLANENS UND BAUENS EINLASSEN.»

Esther Rusnak,  
Leiterin Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit,  
Gruner Generalplanung CH

Schachenmann: Gruner bietet u.a. durch die Abteilung Umwelt bereits seit Jahrzehnten erfolgreich Umweltdienstleistungen an. Wir stellen fest, dass wir vermehrt Anfragen von Kunden erhalten, weil sie gewisse Vorgaben erfüllen müssen. Ein Beispiel ist das Projekt für den Erhalt von Biodiversität der Deutschen Bahn AG, das wir in diesem Magazin vorstellen (s. S. 14). Wir werden zudem öfter intern aufgeboten – eine positive Entwicklung, die wir mit dem Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit fördern wollen.

Aebi: Vor allem börsenkotierte Gesellschaften, die ein grosses Immobilienportfolio besitzen, müssen heute gewisse Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, um ein gutes Rating zu erhalten, das sich auch positiv auf den Aktienkurs und das Investoreninteresse auswirkt. Wir haben das Know-how, um solchen Kunden Lösungen anzubieten, mit denen Treibhausgasemissionen und der Verbrauch von grauer Energie rund um den Bau reduziert werden können.

**Neue Gesetze, Normen und Richtlinien sowie höhere Anforderungen an die Corporate Social Responsibility – vor welche Herausforderungen wird Gruner dadurch gestellt?**

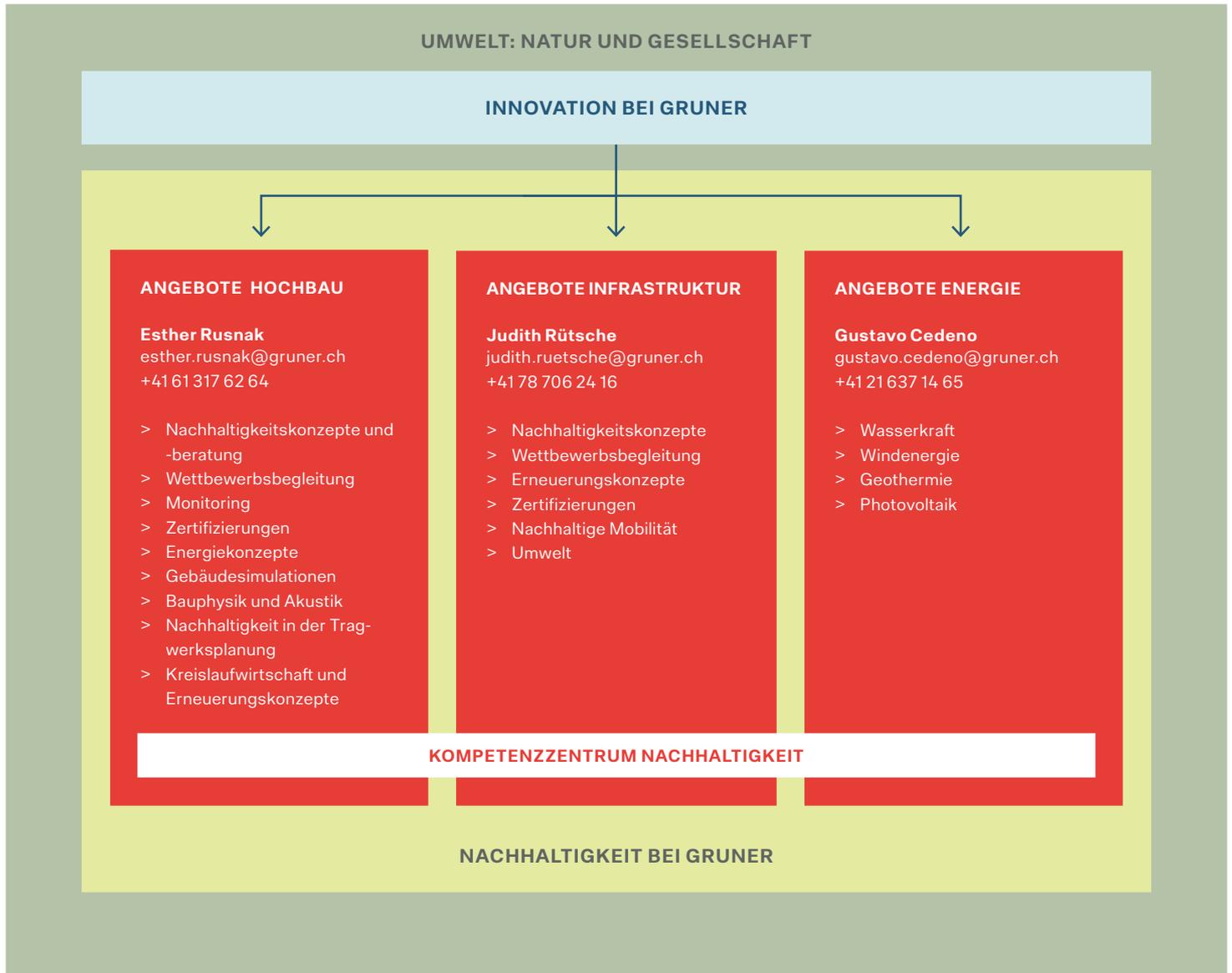
Nabholz: In der Bundesverfassung ist die Nachhaltigkeit schon länger gesetzlich verankert. Aus dem Umwelt-, Wettbewerbs- und Arbeitsrecht lassen sich ausserdem Rahmenbedingungen für ökologisches, ökonomisches und soziales Verhalten ableiten. Im Compliance-Bereich verlangt die Corporate Social Responsibility, dass Gruner den Erwartungen ihrer Stakeholder und der Gesellschaft allgemein entspricht und sich nachhaltig verhält. Die Herausforderung für Gruner besteht darin, die gesetzlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen zu beobachten und bestmöglich im Arbeitsalltag zu integrieren.

Aebi: Als Planungs- und Ingenieurunternehmung mit entsprechendem Know-how rund um Gesetze, Normen, Richtlinien, Nachhaltigkeitskriterien und Labeling richten wir unsere Motivation in beratender, planender oder ausführender Funktion auf die Zukunft und die Welt von morgen aus.

**Welchen Beitrag können Sie in Ihrer Funktion praxisnahe zur Nachhaltigkeit im Unternehmen und in den Kundenprojekten leisten?**

Schachenmann: Einen grossen, wie alle anderen auch. Als Abteilungsleiter habe ich die Möglichkeit, mit meinem Team gemeinsam und bewusst etwas zu verändern. Ich versuche bei Neueinstellungen das Potenzial und das Know-how im Bereich Nachhaltigkeit abzufragen und so die passenden Mitarbeitenden zu finden. Dabei geht es mir nicht nur um das Fachliche, sondern auch um das gemeinsame Verständnis von Werten.

Rusnak: Für mich spielt das Abwägen eine grosse Rolle. Wo kann ich als Architektin in der Generalplanung etwas besser und nachhaltiger umsetzen? Das Thema Nachhaltigkeit muss uns generell bewusster werden – im Privaten wie im Beruflichen. Das eine wird das andere beeinflussen.



## KOMPETENZZENTRUM NACHHALTIGKEIT

# Bauen und Bauten für eine lebenswerte Zukunft

Ungefähr 40% der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden durch die Erstellung, den Betrieb und den Abriss von Gebäuden und Infrastrukturanlagen verursacht. Zudem hat die Baubranche einen hohen Verbrauch an nicht erneuerbaren Ressourcen, was auch die Energieerzeugung betrifft. Sie ist somit eine treibende Kraft des Klimawandels.

Aufgrund dieser Tatsachen tragen alle am Bauprozess beteiligten Unternehmen eine grosse Verantwortung. Ihr Ziel muss es sein, die Einflüsse auf die Klimakrise zu minimieren, indem sie sich für ein Umdenken beim Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken aller Art engagieren und für eine nachhaltige Umsetzung sorgen.

Übereinstimmend mit der Gruner Vision «Bauen und Bauten für eine lebenswerte Zukunft» sind wir uns dieser Aufgabe bewusst und setzen bereits eine grosse Zahl unserer Projekte nachhaltig um. Dabei greifen wir auf unser Netzwerk aus vielen Fachdisziplinen zurück. Um dabei sowohl intern als auch extern eine effiziente und reibungslose Projektbearbeitung zu garantieren, haben wir in diesem Jahr das «Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit» gegründet. Hier fliesst unser Fachwissen zum nachhaltigen Planen und Bauen und für die Entwicklung innovativer und nachhaltiger Energielösungen zusammen, findet ein stetiger Wissensaustausch untereinander statt und werden Ansprechpartnerinnen und -partner für alle Bereiche der Nachhaltigkeit gestellt.

## MOBILITÄT UND VERKEHR

# Nachhaltigkeitsbeurteilung von Verkehrsinfrastrukturen

**Mobilität gilt als Megatrend im 21. Jahrhundert.**

**Nachhaltige Raum- und Verkehrsplanungen werden immer wichtiger. Gruner gestaltet an einer ressourcenschonenden, zukunftsfähigen Mobilität mit.**

### Weitsichtige Raum- und Verkehrsplanung

Eine nachhaltige Entwicklung von Verkehrsinfrastrukturprojekten steht in direkter Abhängigkeit zu einer weitsichtigen Raumplanung. Zusammen legen sie den Grundstein für zukunftsfähige Lösungen im stetig dichter werdenden Siedlungskörper, mit all den Auswirkungen auf die Umwelt und dem zunehmenden Mobilitätsbedarf. Hier setzen unsere Generalisten und Spezialisten für Mobilitäts-, Raum- und Verkehrsplanung an.

### «Nachhaltige Entwicklung der Schweiz»

Die Strategie des Bundesrats zielt darauf, Hoch- und Tiefbauten nach anerkannten Standards der Nachhaltigkeit zu planen, zu erstellen und zu betreiben. Daraus entstanden zuerst der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) Hochbau und in der Folge der SNBS Infrastruktur. Sie decken sämtliche Projektarten, wie Veränderung, Neubau/Ersatz, Unterhalt und Betrieb sowie alle Projektphasen von der strategischen Planung bis zum Rückbau ab.

### Anwendung im Hoch- und im Tiefbau

Aktuell wenden wir den SNBS Infrastruktur in Kehrsatz (Bern) an. Das Projekt steht am Anfang des Planungsprozesses und ist beispielhaft aufgrund seiner umfassenden Betrachtung, der Verdichtung im Ortskern um den Bahnhof, dem Umgang mit bestehender Verkehrsinfrastruktur und der Ergänzung mit neuen Elementen.

Auch leisten wir verschiedentlich den Input zum Verkehr bei Anwendung des SNBS Hochbau für Wohnüberbauungsprojekte und wir durften aufgrund eines gemeinsam entwickelten Bewertungskatalogs mit Bund, Kanton und den betroffenen Gemeinden den Autobahnanschluss Thun Nord mittels Nachhaltigkeitsuntersuchung zur Bestvariante führen.

### Mobilitätskonzepte als Beitrag

Mit dem Instrument Mobilitätskonzept können in Abstimmung mit den Bauherren und den Bewilligungsbehörden für alle verträgliche Lösungen erarbeitet werden. Erfolgreich konnten wir die Bauherren und Investoren unter anderem des Kinderspitals Zürich, eines Versicherungshauptsitzes und eines Wohn- und Dienstleistungszentrums (BGF 180'000 m<sup>2</sup>) mit einem Bündel abgestimmter Massnahmen so beraten, dass nachhaltige Mobilität entsteht.

## KOMPETENZZENTRUM MOBILITÄT

In enger Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Nachhaltigkeit bearbeiten Raum- und Verkehrsplaner unterschiedliche Mobilitätsthemen auf den Ebenen von Bund, Kanton, Gemeinden und Privaten. Komplexe verkehrsplannerische Aufgabenstellungen stehen im Zentrum des Kompetenzzentrums Mobilität.

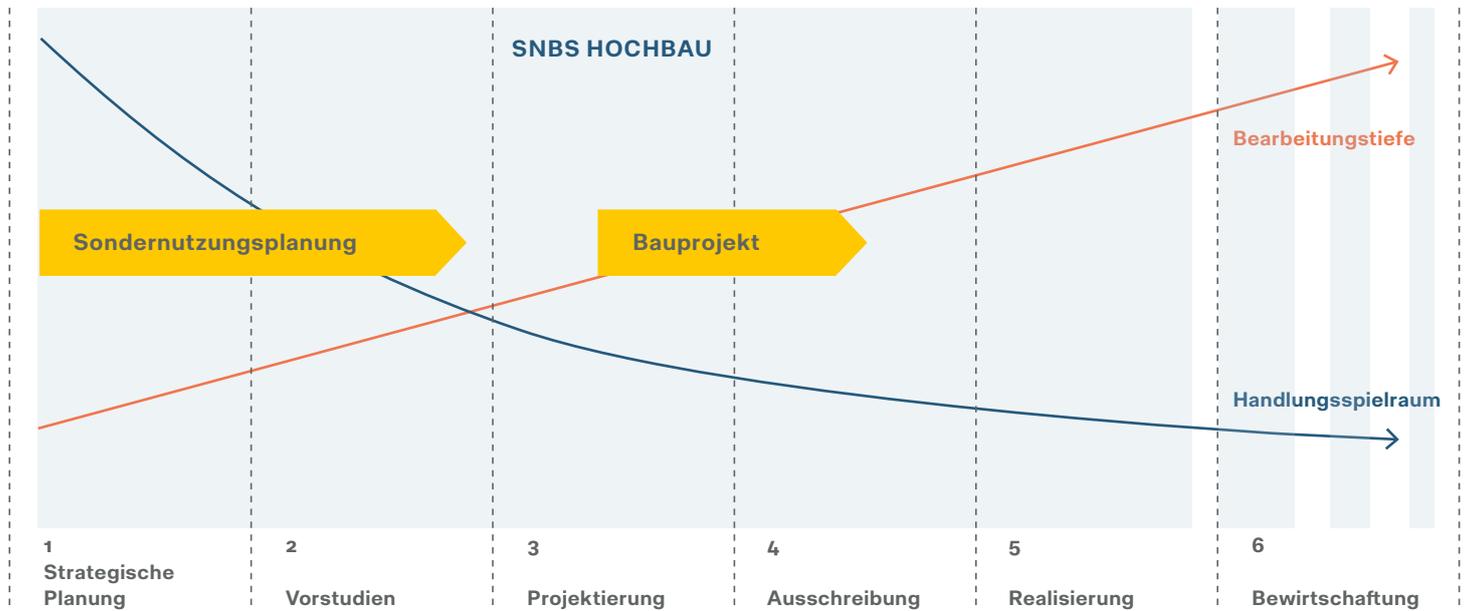
- > Strategische Planungen Verkehrsinfrastruktur
- > Verkehrsgutachten
- > Verkehrsrichtpläne (Ortsplanung, Nutzungsplanung)
- > Mobilitätskonzepte für Entwicklungsschwerpunkte
- > Erschliessungs-, Betriebs- und Gestaltungskonzepte
- > Schwachstellen- und Unfallanalysen
- > Nachhaltigkeitsbeurteilung von Verkehrsinfrastrukturen



**Julia Bernecker**  
Senior-Projektleiterin Verkehrsplanung, Verkehrstechnik  
Infrastruktur Basel, Umwelt



**Denise Roth-Zeltner**  
Senior-Projektleiterin Verkehrs- und Raumplanung  
Infrastruktur Bern, Raumplanung



In der Zeitspanne der Projektbearbeitung nimmt die Bearbeitungstiefe stetig zu, während der Handlungsspielraum immer kleiner wird. Aus diesem Grund ist es zentral, dass die Nachhaltigkeitsaspekte frühzeitig und phasengerecht implementiert werden.

## NACHHALTIGKEIT IN SONDERNUTZUNGSPLANUNGEN

# Leitfaden für die praktische Umsetzung

Bei Arealentwicklungen sollen Nachhaltigkeitsaspekte möglichst früh miteinbezogen werden. Ganz so einfach ist das jedoch nicht. Die Stadt St. Gallen hat daher mit Beteiligung von Gruner einen Leitfaden auf der Grundlage des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz entwickelt. Ein beispielhaftes Arbeitsinstrument für Arealentwicklungen mit Sondernutzungsplanungen, das sich durchaus adaptieren lässt.

Gemeinsam mit der Stadt St. Gallen, der Energieagentur St. Gallen sowie dem Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS) erarbeitete Gruner einen Leitfaden für nachhaltiges Planen und Bauen auf der Stufe der Sondernutzungsplanung. Als Grundlage diente der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) Hochbau. Der Leitfaden ist ein wertvolles Arbeitsinstrument, das für sämtliche Kriterien des SNBS Hochbau Empfehlungen für die Behandlung in der Sondernutzungsplanung abgibt. Diese basieren grösstenteils auf Praxiserfahrung und variieren je nach Projekt und örtlicher Situation. Ziel des Leitfadens ist es, dass Investoren, private Bauherren, Planungsbüros und die öffentliche Hand die Nachhaltigkeitskriterien nach dem SNBS Hochbau auch in Bezug auf Areale mit Sondernutzungsplanung frühzeitig einordnen und anwenden können. So können Auswirkungen auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt rechtzeitig erkannt und die Vorteile für die Planung und die Umsetzung eines Bauprojektes wirkungsvoll genutzt werden. Die Verankerung der SNBS-Kriterien in der Sondernutzungsplanung soll dabei stufengerecht erfolgen.

### Vorteile auf einen Blick

- > Frühzeitige Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit
- > Erkennen und Nutzen von Handlungsbedarf und Spielräumen für eine nachhaltige Bauweise durch Zuordnung der Kriterien und Indikatoren des SNBS Hochbau zu den Themen der Sondernutzungsplanung
- > Unterstützung einer stufengerechten Implementierung der Nachhaltigkeit und somit einer qualitätsvollen Entwicklung und Aufwertung von Arealen und Quartieren
- > Kommunikationsmittel zur Förderung der Nachhaltigkeit in frühen Phasen

Obwohl die Grundlagen des Leitfadens aus Praxiserfahrungen in der Stadt St. Gallen stammen, lässt sich der Leitfaden mit wenigen Modifikationen auch auf andere Städte und Gemeinden adaptieren. Unsere Fachspezialistinnen und -spezialisten für Raum, Mobilität und Nachhaltigkeit verfügen über die entsprechende Erfahrung, um Kunden bei der Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten im Arealentwicklungsprozess zu unterstützen und zu beraten.



**Judith Rütsche**  
Abteilungsleiterin Raum, Mobilität und Nachhaltigkeit



Hier geht's zum Leitfaden



Eine tägliche Herausforderung: die verschiedenen Interessen, den Naturschutz und die Gesetze unter einen Hut zu bringen.



Unversiegelte Gleisanlagen bilden einen verträglichen Lebensraum für Reptilien, so Gruner Naturschutz-Experte Patrick Schaub.

## AUSBAU NEAT-ZUBRINGER BASEL-KARLSRUHE

# Jahrhundertprojekt auf Naturschutzobjekt

**Bis Ende 2028 entstehen zwei zusätzliche Zuggleise und eine Rangieranlage mit vier Gleisen zwischen dem Badischen Bahnhof in Basel und der deutschen Grenze. Präkär: Die Bauarbeiten tangieren eines der bedeutendsten Naturschutzobjekte der Schweiz. Gruner plant und begleitet die Naturschutzmassnahmen.**

Die Schlingnatter ist eine von mehreren geschützten Tierarten, die im Naturschutzobjekt «Badischer Bahnhof» auf dem ehemaligen Rangierbahnhofgelände der Deutschen Bahn AG (DB) leben. Seit dem Jahr 2010 ist das 20 ha grosse Gebiet im «Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung» verzeichnet. Das Versprechen, die Zugstrecke Basel-Karlsruhe von zwei auf vier Gleisspuren auszubauen, gab Deutschland bereits 20 Jahre zuvor. Denn die Rheinstalstrecke ist in Basel sowohl Nadelöhr wie auch wichtiger Zubringer für das Jahrhundertprojekt NEAT. Um den Aus- und Neubau auszugleichen, beauftragte die Deutsche Bahn AG deshalb Gruner mit der Konzipierung und der Realisierung von vielfältigen Massnahmen für den Natur- und Artenschutz. Dabei überprüfte Gruner im ersten Schritt das Bauvorhaben vor der Zulassung auf seine Umweltauswirkungen hin. Mittels eines Umweltverträglichkeitsberichts und eines landschaftspflegerischen Begleitplans werden zu erhaltende Flächen sowie Ersatzlebensräume definiert.

### Lebensraum kann erhalten werden

Bekannt ist: Zuggleise und Bahndämme schaffen schon heute einen verträglichen Lebensraum und Wanderkorridore für Tiere. Die unversiegelten Flächen lassen ihren Lebensraum weitgehend unversehrt. Die Gruner Bilanz ergibt zusätzlich, dass der

# 26 Jahre

beträgt die Projektlaufzeit mit fortlaufender Gruner Beteiligung (2002–2028).

# 3'000 Arten

an Insekten und anderen Tieren sowie 400 Pflanzenarten leben im Naturschutzobjekt «Badischer Bahnhof».

# EUR 580 Millionen

investieren die Deutsche Bahn, die Bundesrepublik Deutschland und die Europäische Union nach derzeitigem Stand für den 3,1 Kilometer langen Abschnitt zwischen dem Badischen Bahnhof in Basel und der Landesgrenze.



Mittendrin ist Leben: Ausrangierte Gleisbrücken werden zum Wanderkorridor für Arten umgenutzt.

Lebensraum für Flora und Fauna in seiner Funktionalität erhalten werden kann. Heute vorhandene Vernetzungsstrukturen können ersetzt, ergänzt und aufgewertet werden, sodass wiederum ein funktionsfähiges Netz für die Tiere und Pflanzen gebildet wird. Beispielsweise werden an den Ersatzflächen unterirdische Steinstrukturen – sogenannte Reptilienburgen – formiert, damit sich Eidechsen und Schlingnattern zurückziehen und problemlos überwintern können. Ausrangierte Geleise, die über den Fluss Wiese führen, werden für die Arten zu einem Wanderkorridor umgenutzt. Gruner stellte im Rahmen einer Umweltbaubegleitung die fachgerechte Umsetzung dieser Massnahmen vor Beginn der Bauarbeiten sicher und war für die erste jährliche Erfolgskontrolle verantwortlich. Damit erfolgen Beratung und Umsetzung aus einer Hand.

## Es zählt die Kunst des Abwägens

Als Bindeglied zwischen der Auftraggeberin Deutsche Bahn AG und Naturschutzorganisationen, Artenspezialisten oder staatlichen Behörden nimmt Gruner eine wichtige Rolle ein. Ihr Ziel ist es, die Ansprüche der verschiedenen Interessengruppen zu vereinen. Dabei ist hohe Kompromissbereitschaft aller Beteiligten gefordert. Das vermehrte Auftreten von invasiven Neophyten – nicht einheimische Pflanzen, welche regionale Arten verdrängen –



## SCHLINGNATTER

Die Schlingnatter ist harmlos für den Menschen, aber gefährlich für ihre Beute: So umschlingt sie ihre Beutetiere, um sie zu fressen. Daher stammt auch ihr Name. In der Schweiz, wo die Schlingnatter zu den bedrohten Tierarten zählt, gilt die Art als die Schlange mit dem grössten Verbreitungsgebiet. Das Naturschutzobjekt «Badischer Bahnhof» in Basel gehört zu ihren wichtigsten Lebensräumen. Denn im Trockenklima fühlt sie sich wohl.

Die Schlingnatter ist eine von mehreren bedrohten Tierarten auf dem Gebiet.

ist Zeichen des voranschreitenden Klimawandels und des Biodiversitätsverlusts. Kontinuierlich sich verschärfende Gesetze zum Schutz und zur Renaturierung von Ökosystemen tragen zur Bekämpfung dieser Entwicklungen bei. Umweltdienstleistungen haben in den letzten Jahren zusätzlich an Bedeutung gewonnen. Eine insgesamt herausfordernde Aufgabe für Gruner, denn oftmals müssen unternehmerische, gleichzeitig ökologisch verantwortungsvolle Entscheide rasch getroffen und projektweit kommuniziert werden.

Seit Herbst 2020 sind die vorgezogenen Massnahmen abgeschlossen. Aktuell laufen die Bauarbeiten des Vierspurausbaus auf Schweizer Boden. Die Erfolgskontrollen dauern bis zum Projektabschluss im Jahr 2028 an.



Patrick Schaub  
Naturschutz-Experte bei Gruner



Unsere Bauleiter Tiefbau Danilo Rizzo und Reto Hügi (v.l.n.r.) sind fast täglich auf der Baustelle und kontrollieren den Baufortschritt mittels BIM to Field. Im Hintergrund das Zelt, das die archäologischen Ausgrabungen schützt.

## FERNWÄRMEAUSBAU WETTSTEINQUARTIER

# Ein weiterer Schritt zu Netto-Null

Die Industriellen Werke Basel (IWB) planen in den nächsten 15 Jahren einen massiven Ausbau des Basler Fernwärmenetzes. Es ist mit einem Leitungsnetz von 120 Kilometern eines der grössten in der Schweiz. Nun kommen 60 Kilometer hinzu. Gruner unterstützt die IWB aktuell im Teilprojekt Fernwärmeausbau Wettsteinquartier mit Ingenieurleistungen, in der Projektierung und in der Ausschreibung von Tiefbauarbeiten und der örtlichen Bauleitung im Bereich Tiefbau sowie in der Koordination und Realisierung von Anschlussleitungen.

Das Energiegesetz des Kantons Basel-Stadt hat ein klares Ziel: die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dafür setzt es unter anderem verstärkt auf erneuerbare Energien. Mit dem forcierten Ausbau des Fernwärmenetzes auf der Basis des kantonalen Energierichtplans treiben die IWB die gewünschte Dekarbonisierung von Wärme voran. Heute sind bereits 45'000 Haushalte und weitere Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen. Mit dem Ausbau entstehen ca. 6'000 neue Anschlüsse. Die erhöhte Anschlussdichte respektive der Ersatz von fossil betriebenen Heizungen mit Fernwärme ermöglichen, dass ab dem Jahr 2035 die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Kanton Basel-Stadt um rund 70'000 Tonnen pro Jahr gesenkt werden können.

### Transportleitung für erneuerbare Wärme

Als erneuerbare Wärmequelle für die Fernheizung dienen zu einem grossen Teil die Abwärme der Kehrichtverwertungsanlage sowie die beiden Holzkraftwerke von den IWB. Damit die Wärme von den Produktionsanlagen in die Quartiere gelangt, braucht es Transportleitungen, die Hauptadern des Fernwärmenetzes.

# DN 300/500, DN 200/355, DN 100/225

## Kunststoffmantelrohre

Als verlässlicher Partner und erfahrener Spezialist im Tiefbau und für den Rohrleitungsbau durften wir für die IWB bereits zahlreiche Nachhaltigkeitsprojekte in allen Sparten erfolgreich ausführen. Für das Teilprojekt Fernwärmeausbau Wettsteinquartier sind wir aktuell mit der Verlegung von circa 1.8 Kilometer Transportleitungen sowie diverser Hausanschlüsse im Quartier mandatiert. Unser Auftrag umfasst insbesondere die SIA-Leistungsphasen 41–53. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit weiteren Kompetenzen von Gruner erweitert unser Leistungsspektrum im Bereich Statik, Spezialtiefbau und Bauwerksdokumentation.

### Fernheizungsausbau in fünf Etappen

Die Transportleitung zwischen Claragraben und Bäumlhofstrasse dient als Grundlage für die Erschliessung des Quartiers und später für eine Verdichtung des Fernwärmenetzes. Im März 2021 startete die Bauphase I (2021–2024). In fünf teilweise parallel laufenden Etappen werden verschiedene Strassenzüge bearbeitet. «Nach einem Jahr Bauzeit sind rund 50 Prozent der ersten Bauphase realisiert», erklärt Reto Hügi, Bauleiter bei Gruner. Die verschiede-

# 1'800 Meter

Transportleitungen werden  
im Teilprojekt Wettsteinquartier  
gelegt.

denen Etappen mit verschiedenen Zeithorizonten stellen hohe Anforderungen an die Koordination durch die Bauleitung. Weitere technische und terminliche Herausforderungen stellt die Rücksichtnahme auf die stark besiedelte Umgebung, die Strasse und den öffentlichen Verkehr sowie auf archäologische Arbeiten und Anforderungen der Stadtgärtnerei (Baumschutz). «Die aus ähnlichen Projekten gewonnenen Erfahrungen können wir nun lösungsorientiert einbringen», sagt Danilo Rizzo, Bauleiter bei Gruner. «Eine frühzeitige, effiziente Koordination, das rechtzeitige Abholen aller Fachstellen und Projektbeteiligten sowie unser sehr gutes Netzwerk mit den Behörden, das wir im Laufe der Jahre aufgebaut haben, ist das A und O für ein Projekt dieser zeitlichen und räumlichen Dimension.»

Mit der geplanten Realisierung einer weiteren Transportleitung in der Bäumlhofstrasse in Richtung der Gemeinde Riehen wird mittelfristig der Zusammenschluss mit dem dortigen separaten Fernwärmenetz angestrebt.



Sehr wichtig ist ein gut erstellter und gesicherter Werkleitungsgaben, sodass für die anschliessende Montage der Rohre genügend Platz vorhanden ist und es zu keinen Unfällen kommt. Denn die Dimensionen der Fernwärmerohre stellen insbesondere in dicht bebauten Gebieten sowohl an den Tiefbau als auch die Rohrmontage besondere Herausforderungen. Die erforderlichen Werkleitungsgaben sind entsprechend breiter und tiefer, das Handling mit Rohren von einem Gewicht von über 60 kg/m entsprechend aufwendiger.



Aufnahmen mit der Drohne zeigen die 2. Bauetappe, den Bereich Riehenring zwischen Riehenstrasse und Wettsteinallee. Die Schwierigkeit in diesem Abschnitt lag in der Nähe zu Baumrabatten und die dadurch erforderlichen baubegleitenden baumpflegerischen Massnahmen.



Im Bereich von Leitungsverteilungen werden bei Fernwärmeleitungen sogenannte Sektionierungsbauwerke erstellt. In diesen befinden sich Armaturen als Schieber zum Absperrern von Leitungsabschnitten und je nach Bedarf für Entleerungen/Entlüftungen. Die Baugrube wurde mittels Stahlprofilen und Stahlträgern erstellt. Erkennbar sind auch die Ausfachungen für die später zu verlegenden Fernwärmerohre.

## DATENERHEBUNG UND -VERARBEITUNG

# Bessere Daten, bessere Entscheidungen

Der Baipaza-Staudamm (1985/1986) in Tadschikistan soll saniert werden. Zur Vorbereitung der Machbarkeitsstudie führten wir eine bathymetrische Vermessung des 24 Kilometer langen Stausees durch. Die gesammelten Daten wurden in ein 3D-Modell der gesamten Anlage (Damm, Wasserkraftwerk, alle Gebäude) als Grundlage für die weiteren Planungsphasen eingearbeitet. Nach der Sanierung kann das 3D-Modell als digitaler Zwilling für den Betrieb, die Wartung und die Logistik der Anlage verwendet werden.



**Die Inspektion von Infrastrukturen und Bauwerken ist durch jüngste Strukturversagen wie das der Ponte-Morandi-Brücke in Italien hochaktuell geworden. Mit unserem neuen Service ADAM (Acquisition, Diagnostics, Analysis, Monitoring) bieten wir eine effiziente und nachhaltige Datenerfassung und -verwaltung aus einer Hand an, voll integriert mit allen unseren Ingenieurdienstleistungen.**

Wir beziehen Daten aus verschiedenen Quellen. Die ADAM-Dienste ermöglichen es uns, die Projektkosten zu optimieren, mehr und qualitativ bessere Daten zu erhalten als mit herkömmlichen Vermessungsmethoden und so bessere Entscheidungen in unseren Projekten und für unsere Kunden zu treffen.

### Präzises 3D-Modell als Grundlage

Gruner ist mit ihrer spezialisierten Ausrüstung und ihrem Ingenieurwissen gut gerüstet, um eine Vielzahl von Anforderungen zu erfüllen. Wir verfügen über eine hochmoderne Ausrüstung für industrielle Inspektionen, Fotogrammetrie- und Laserscanning-Vermessungen sowie bathymetrische Studien. Selbst begrenzte Räume und Umgebungen ohne GPS (Tunnel, Kavernen) können mit unseren Drohnen vermessen werden. Mit den gesammelten Daten über die gesamte Struktur eines Objekts können wir ein präzises 3D-Modell erstellen, das unsere Zeichner, Modellierer und Projektmanager später für eine BIM-basierte Konstruktionsmethodik mit anschließendem BIM-basiertem Betrieb und die Wartung verwenden können.

### Engagement für Nachhaltigkeit und Umwelt

Unser ADAM-Service unterstützt unsere Kunden auch bei ihren Nachhaltigkeitszielen, weil er für die Umwelt- und Ressourcenüberwachung sehr gut geeignet ist. Mit einer Drohne können wir zum Beispiel Bauwerke wie eine Brücke, eine Photovoltaikanlage oder eine Hochspannungsleitung viel schneller und sicherer auf sichtbare technische Defekte, Materialverluste oder Fehlfunktionen untersuchen. Dank ihrer einfachen Handhabung können wir Prozesse kontinuierlich und wiederholbar überwachen, um zum Beispiel einen schmelzenden Gletscher zu kartieren. Ausserdem können wir sehr schnell auf veränderte Bedingungen reagieren.

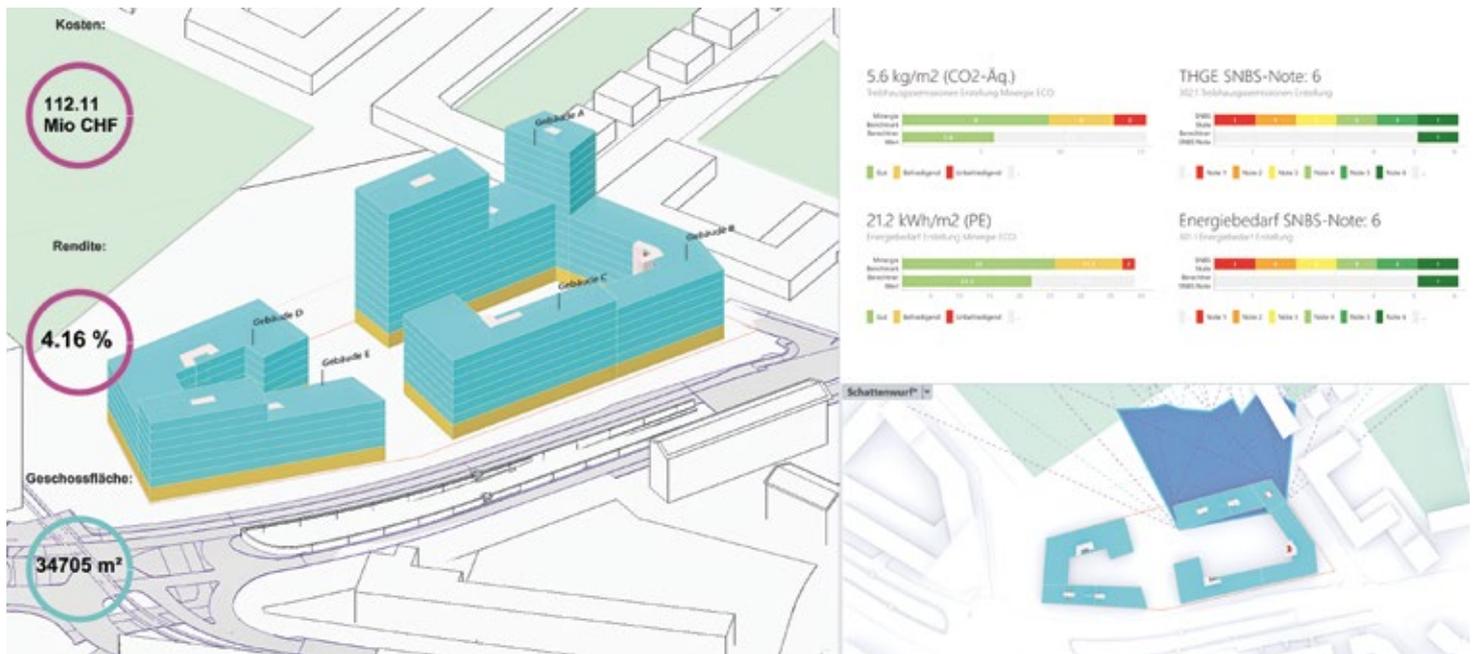
Unsere Technologie hat also klare Vorteile: schnelle Umsetzung einer Idee, geringe Kosten für die Datenerfassung, hoher Detailgrad und mehr Sicherheit. Gruner ist auch der richtige Partner für ein Monitoring auf der Basis der BIM-Methodik.



**Declan Kelleher**  
Leiter Innovation & Technologie, Entwicklung des Geschäftsbereichs ADAM



**Mehr Informationen zu ADAM**  
[unter gruner.ch](https://www.gruner.ch)



Durch integrierte Datenvisualisierung können individuell die entscheidungsrelevanten KPIs (Key Performance Indicators) je Variante in einem personalisierbaren Cockpit angezeigt werden.

## NACHHALTIGKEITSANALYSE IM EARLY STAGE DESIGN

# Erfolgsfaktor für eine nachhaltige Projektbearbeitung

Digitalisierung und Nachhaltigkeit – passt das zusammen? Sehr gut sogar, wie die integrierte automatisierte Nachhaltigkeitsanalyse von Gruner zeigt. Sie unterstützt Bauherren und Architekten bei Entscheiden im Early Stage Design, wo diese noch wesentlichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit haben und eine schnelle Rückmeldung erfordern.

Zielvereinbarungen zum nachhaltigen Bauen sollen zu einem frühen Zeitpunkt, möglichst in den SIA-Phasen 1 und 2, festgelegt werden, empfiehlt der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) Hochbau. Denn frühzeitige und verbindliche Entscheide zur Nachhaltigkeit eines Projekts schaffen für alle Beteiligten Transparenz, Verbindlichkeit und Planungssicherheit. Und damit eine zeitliche und kostenmässige Optimierung. Der SNBS unterstützt dies mit der Bewertung anhand der 45 Indikatoren und den zugehörigen Messgrössen. Der manuelle Arbeitsaufwand für die Bewertung nach diesem Standard ist sehr hoch, sodass das Einbinden des Verfahrens in einen agilen Arbeitsprozess schwierig ist. Hier setzt die integrierte automatisierte Nachhaltigkeitsanalyse von Gruner an. Mit automatisierten Prozessen bietet sie vor allem für Architekturwettbewerbe und Machbarkeitsstudien mit integriertem SNBS einen grossen Mehrwert.

Indikatoren des SNBS anzupassen. Für die optimale Entscheidungsfindung werden verschiedene Variantenmodelle generiert, die einen direkten Vergleich der SNBS-Bewertung zulassen. Abhängigkeiten zwischen Änderungen in der Geometrie und dem Ergebnis der Nachhaltigkeitsbewertung werden so unmittelbar für alle Beteiligten sichtbar. Dies ermöglicht, Optimierungsvorschläge von unterschiedlichen Projektbeteiligten interaktiv und direkt auf ihre Nachhaltigkeit zu überprüfen, und legt den Fokus somit auf die gemeinschaftliche Entwicklung innovativer Optimierungsansätze für die Planung.



Manuel Frey  
Head of Early Stage Design (ESD)



Mehr Informationen zum Early Stage Design unter [gruner.ch](https://gruner.ch)

### Variantenmodelle zeigen Abhängigkeiten auf

Die automatisierte Gesamtanalyse eines Projektes mittels Computersimulation ist eine Spezialität von Gruner (s.S. 29). Die Simulationen erlauben es, auch Parameter entsprechend den

## NACHHALTIGE LÖSUNGEN

# Darf heute ein Bauingenieur noch mit gutem Gewissen Beton einsetzen?

**Sandro Brunella ist Leiter der Gruner Business Unit «Konstruktion Nordwestschweiz, Geotechnik». Gleichzeitig ist er Bauingenieur mit Herz und Blut – und seit jeher ein Fan vom «Klimasünder» Beton als Baumaterial. Wir haben mit ihm über den Einfluss des Hochbauingenieurs auf die Nachhaltigkeit von Bauwerken sowie den Einsatz von Beton und anderen Baustoffen gesprochen.**

**Sie sind Co-Autor des SIA-Merkblatts «Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen», das Ende letzten Jahres herauskam. Wie kommen Sie dazu?**

Durch meine Leidenschaft für den Beton und mein Herz für die Natur. Ich habe mich seit jeher intensiv mit dem Baustoff Beton, seiner Entwicklung und den Möglichkeiten einer emissionsärmeren Bauweise auseinandergesetzt und mich diesbezüglich auch stetig weitergebildet. Als Ingenieur sehe ich unseren Berufsstand in der Pflicht, nach nachhaltigen Lösungen zu suchen. Es geht darum, dass wir technologische Möglichkeiten in unseren Projekten möglichst anwenden und ausreizen, um so einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt zu leisten.

**Welche Ansätze werden bei den Baustoffen neben der Anwendung von rezyklierten Zuschlagstoffen verfolgt?**

Das 19. Jahrhundert war das Jahrhundert des Stahlbaus, das 20. dasjenige des Betons und das 21. soll dasjenige des Holzbaus sein. Das sieht man heute an den öffentlichen Ausschreibungen und an den Wettbewerben, in denen Holzbau immer häufiger aus Nachhaltigkeitsüberlegungen vorgeschlagen wird. Natürlich verfolgen wir diesen Weg sehr stark. Wir suchen aber bewusst auch einen nachhaltigeren Einsatz von Beton, da das Material aufgrund seiner Eigenschaften wie Festigkeit, beinahe beliebiger Formbarkeit und Ästhetik, Dauerhaftigkeit sowie seiner Vorteile bezüglich Brandschutz, Akustik, Wärmespeicherung und natürlich aufgrund seiner regionalen Verfügbarkeit und seiner ökonomischen Vorteile auch in näherer Zukunft den Grossteil des Bauvolumens ausmachen wird. Es ist aber klar, dass in der ökologischen Weiterentwicklung des Betons viel geschehen muss – und es passiert zurzeit auch sehr viel in der Forschung sowie in der Zement- und Betonindustrie. Es werden laufend neue Zemente mit reduzierten Klinkeranteilen entwickelt, welche den CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduzieren. Weiter kann heute in Recyclingbeton CO<sub>2</sub> eingelagert werden, wobei dieses Potenzial noch bei

Weitem nicht ausgeschöpft ist. Oder es werden betonähnliche Produkte beispielsweise auf Basis von Lehm aus dem Aushub entwickelt. Die direkte Verwendung des Aushubmaterials für Bodenaufbauten oder sekundäre Bauteile ist momentan sowieso ein grosses Thema.

**Was bedeutet das für euch als Bauingenieure?**

Wir müssen das Bauen neu denken, mutige Wege einschlagen und gesamtheitliche Lösungen entwickeln, die über einen gesamten Lebenszyklus Sinn machen. Hybride Tragwerke etwa vereinen zwar Vorteile von Holz und Beton, sind aber oftmals zu wenig konsequent gegenüber einem reinen Holzbau, welcher komplett im Trockenbau aus Flächenelementen oder als Module und somit wesentlich schneller erstellt und auch einfach recycelt werden kann. Was Sinn macht, müssen wir deshalb in den frühesten Phasen des Projektes, in der konzeptionellen Phase, genau klären. Es gilt, die beste – sprich nachhaltigste – Lösung zu finden für exakt diesen Bau, diese Bauherrschaft und diese Situation.

**Den möglichst nachhaltigen Baustoff zu wählen, ist vermutlich nur eine der Möglichkeiten, die eine Ingenieurin, ein Ingenieur beim Bau eines Gebäudes beitragen kann, um die Umweltemissionen zu minimieren. Welche anderen stehen Ihnen zur Verfügung?**

Das kann beispielsweise sein, die Bauteile zu optimieren, also statische Systeme möglichst effizient und mit möglichst wenig Material zu entwickeln. Hierzu haben wir auch die Möglichkeit geschaffen, automatisierte mathematische Optimierungsalgorithmen zu nutzen, um ein Tragwerk auf das Minimum zu reduzieren. Daraus resultieren ein kleinerer Materialbedarf, weniger Emissionen, ein leichteres Gebäude und dementsprechend Einsparungen beim Aushub und bei der Foundation. Andererseits kann ein primäres Ziel eines Baus auch eine möglichst hohe Nutzungsflexibilität für eine lange Nutzungsdauer sein. So kann es

# 8%

des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses sind auf die Herstellung von Zement, des Hauptbestandteils von Beton, zurückzuführen – mehr als der Flugverkehr und die Rechenzentren zusammen.

# 200'000 kg CO<sub>2</sub>

kann ein Planer gemäss einer Studie der Institution of Structural Engineers im Jahr im Durchschnitt einsparen, wenn der Fokus auf eine nachhaltige Tragwerksplanung gelegt wird.

# 2050

will die World Cement and Concrete Association klimaneutralen Beton anbieten.

# 19%

Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Herstellung einer Tonne zementartigen Materials von 1990 bis 2020.

«NACHHALTIGKEIT IST EINE GESELLSCHAFTLICHE AUFGABE, WELCHE WIR INGENIEURE BEI JEDEM PROJEKT WAHRNEHMEN MÜSSEN.»

Sandro Brunella,  
Leiter Konstruktion Nordwestschweiz, Geotechnik

Sinn machen, Strukturen explizit mit Reserven zu entwickeln, um eine spätere Aufstockung oder Umnutzung zu ermöglichen. Auch hier gilt es wieder, eine auf die Situation hin optimale Lösung zu finden.

**Wer treibt heute generell die Entwicklung in Richtung umwelt- und ressourcenschonendes Bauen?**

In erster Linie öffentliche Kunden und institutionelle Bauherren. Also diejenigen Parteien, die es sich leisten können beziehungsweise es sich leisten müssen. Stand früher bei grossen Bauherren vor allem die Rendite im Vordergrund, sind es heute die beiden Faktoren Rendite und Nachhaltigkeit. Bei anderen Projekten braucht es teilweise noch Überzeugungsarbeit – sei es von den Ingenieuren oder den Architekten. Viele Bauwerke werden heute noch ohne Nachhaltigkeitskriterien ausgeschrieben. Erst nach



**Siedlung Hirtenweg vom Harry Gugger Studio**  
In Riehen lässt der Kanton Basel-Stadt ein Wohnareal mit mehreren Häusern neu bauen. Zu den Herausforderungen in dieser dichten Siedlung gehören eine preisgünstige und nachhaltige Bauweise, die klare Definition von öffentlichem und privatem Raum sowie ein schnelles und gestaffeltes Vorgehen, damit die Bewohnerinnen und Bewohner nicht wegziehen müssen. Gruner war bereits in der Konzeptionsphase Partner für die Wettbewerbs eingabe von Architekt Harry Gugger Studio und Totalunternehmer ERNE Holzbau. Die drei Bauten mit insgesamt 43 Wohnungen werden in Massivholz- und Modulbauweise erstellt. Dabei sind die Gebäude so angeordnet, dass sich ihre Kellergeschosse mit den Volumen bestehender Untergeschosse decken, um das Aushubvolumen zu reduzieren und entsprechend Transporte und Emissionen zu mindern.

der Vergabe können wir unseren Einfluss geltend machen und das Thema Nachhaltigkeit einbringen. Und das versuchen wir auch.

**Das kann der «klassische» Bauingenieur nicht allein. Wie läuft die Zusammenarbeit mit den anderen Planern, um die «nachhaltigste Lösung» zu finden?**

Hier suchen wir immer einen interdisziplinären Austausch in der Form eines konstruktiven Dialogs. Und wir bei Gruner haben mit unseren vielfältigen Kompetenzen eine hervorragende Ausgangslage, die wir auch nutzen. Wenn wir eine neue Herausforderung angehen, diskutieren wir mit unseren Kolleginnen und Kollegen, welche Folgen unser Konzept beispielsweise für den Brandschutz, die Gebäudetechnik oder für die Akustik hat. Wir sind in engem Austausch und streben nachhaltigere Bauten an.

POWER-TO-GAS

# Schlüsseltechnologie für die Energiewende

**Kürzlich nahm die erste industrielle Power-to-Gas-Anlage der Schweiz den Betrieb auf. Gruner war bei diesem Pionierprojekt in der Ausführungsphase als Planer involviert. Dass Power-to-Gas Potenzial hat, zeigt eine Studie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa). Doch was heisst das genau? Wir fragten im Team für Kraftwerke und Energiesysteme nach.**

## Hat Power-to-Gas (PtG) Ihrer Meinung nach Zukunft?

Philipp Huwyler: In den letzten zwei Jahren hat die Branche einen massiven Schritt in diese Richtung gemacht. Die Effizienz der Technologie ist zwar umstritten und die Kosten sind im Moment noch relativ hoch. Gegenüber anderen Optionen hat PtG jedoch einen deutlichen Vorteil: die Möglichkeit der längerfristigen Speicherbarkeit und die einfache Distribution von sauberer Energie durch die Umwandlung von erneuerbarem Strom in Gas. PtG bietet die Möglichkeit, zeitliche und räumliche Distanzen zwischen Energieproduktion und -verbrauch zu überbrücken.

Nadine Lienhard: Das erlaubt zusätzliche Flexibilität und ermöglicht die Kopplung von Sektoren und von verschiedenen Energieträgern wie Wärme, Gas und Strom. Diese einzigartige Flexibilität in der Nutzung von Wasserstoff oder Methan in anderen Energiesektoren macht PtG zukunftsfähig.

## Was kann PtG zur Energiewende beitragen?

Huwyler: Um Netto-Null zu erreichen, braucht es unter anderem einen CO<sub>2</sub>-neutralen Verkehr. Im Moment stehen dazu zwei Möglichkeiten zur Verfügung: Wasserstoff und Batterie. Wasserstoff bietet dabei den Vorteil von längeren Reichweiten und einer kurzen Betankungszeit im Vergleich

zu heutigen Dieselfahrzeugen. Daher bin ich sicher, dass sich grüner Wasserstoff aus einer PtG-Anlage – nicht nur aus Kostengründen – zuerst im Schwer- und Langdistanztransport, wo eine direkte Elektrifizierung nicht möglich ist, etablieren wird.

Lienhard: Das ist für die Schweiz relevant, denn bis im Jahr 2050 werden hier rund 150 Wasserstoff-LKWs in Betrieb sein – weltweit einzigartig. PtG ist allerdings nur nachhaltig in Zusammenhang mit grünen Stromquellen, wie zum Beispiel der von Wasserkraftwerken oder Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA). Daher sind Standorte für PtG-Anlagen und ihr Einsatz begrenzt.



**Das Team hat seine Kompetenzen bereits bei zwei Schweizer Pionierprojekten einbringen und dabei wertvolle Erfahrungen sammeln können. Welche weiteren Projekte stehen an?**

Huwyler: Spannend und für die PtG-Technologie in der Schweiz zukunftsweisend ist ein weiteres Pionierprojekt: eine Machbarkeitsstudie, die wir aktuell durchführen. Wir identifizieren die technischen, wirtschaftlichen und politischen Randbedingungen und Herausforderungen für den Einsatz von Wasserstoffdruckleitungen an einem konkreten Projekt.

**Nadine Lienhard und Philipp Huwyler – unser Team für Ihr PtG-Projekt**



**BIM-Modell Limeco: Methanisierungsanlage mit lokaler Wasserstoffproduktion**

Lienhard: Die Machbarkeitsstudie leistet einen wichtigen Beitrag zur technischen und wirtschaftlichen Optimierung von Speicherung und Transport von Wasserstoff in der Schweiz. Denn der Transport durch LKWs, wie er heute betrieben wird, wird an seine Grenzen stossen.

**Wie wird sich Gruner im Schweizer Energiemarkt künftig aufstellen?**

Huwylar: Als Ingenieure sind wir in jeder Beziehung unabhängig. Daher können wir Möglichkeiten aufzeigen, wie verschiedene Energieträger verbunden und gewinnbringend genutzt werden können. Ziel ist, dass wir zusammen mit unseren Kunden nachhaltige, integrale Optimierungslösungen ausarbeiten, die für das ganze Energiesystem eines Standorts sinnvoll sind. Nicht nur mit PtG.

Lienhard: Gerade in der Übergangsphase ist noch vieles offen. Die Bestrebungen gehen heute schon dahin, dass man ein System aufbaut, in welchem man situativ die Energieform wählen kann, die passt. Wollen wir unseren Kunden weiterhin ein starker Partner in nachhaltigen Energielösungen sein, müssen wir auf jeden Fall offen sein für neue Energieträger und -technologien, uns adaptieren, mitentwickeln und mitformen.

«WIR WOLLEN EIN STARKER PLAYER AUF DEM ENERGIEMARKT BLEIBEN. DAS HEISST, WIR MÜSSEN OFFEN FÜR NEUE ENERGIETRÄGER UND -TECHNOLOGIEN SEIN, UNS ADAPTIEREN, MITENTWICKELN UND MITFORMEN».

Nadine Lienhard, Projektleiterin Kraftwerke und Energiesysteme

«LKWS SIND DER WIRTSCHAFTLICHSTE ABNEHMER VON WASSERSTOFF IN DER SCHWEIZ – FÜR DEN MOMENT JEDENFALLS.»

Philipp Huwylar, Leiter Kraftwerke und Energiesysteme



**Hybridwerk Aarmatt, Solothurn – ermöglicht Sektorkopplung von Gas-, Fernwärme- und Stromnetz**

**POWER-TO-GAS – PIONIERPROJEKTE IN DER SCHWEIZ**



**Erstes PtG-Hybridwerk Aarmatt, Solothurn**

Nachhaltige Energieversorgung durch Sektorkopplung von Gas-, Fernwärme- und Stromnetz mittels Blockheizkraftwerk mit integriertem Wärmespeicher

Auftraggeber **Regio Energie Solothurn**  
 Unsere Leistung **Vorstudie, Planung, Umsetzung**



**Limeco – schweizweit erste industrielle PtG-Anlage**

Produktion von grünem Wasserstoff aus erneuerbarem Strom der Kehrlichtverwertungsanlage, anschliessend Mischung mit dem Klärgas der werkseigenen Abwasserreinigungsanlage und Verarbeitung in einer katalytischen Methanisierungsanlage zu synthetischem Erdgas, das direkt ins bestehende Erdgasnetz eingespeist wird

Auftraggeber **Regiowerk Limmattal**  
 Unsere Leistung **Phase Ausführungsprojekt (SIA-Phase 51): Planung der systeminternen Verbindungen und Schnittstellen sowie deren Koordination mit den anderen involvierten Projektplanern und Systemlieferanten**

**Machbarkeitsstudie H<sub>2</sub>-Speicher- und Transportleitung**

Erarbeiten einer Grundlagendokumentation zu Auslegung, Abnahme und Bewilligung von Wasserstoffdruckleitungen  
 Auftraggeber **BFE (Bundesamt für Energie), FOGA (Forschungsfonds Gas) und IWB (Industrielle Werke Basel)**  
 Unsere Leistung **Leitfaden in Anlehnung an eine Machbarkeitsstudie einer H<sub>2</sub>-Speicher- und -Transportanlage (SIA-Phase 21)**



**Thomas Heim**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Co-Programmierer  
CAS/DAS/MAS Digital Construction HSLU

**Klima- und Umweltpolitik lassen neue Berufe entstehen und erfordern von Ingenieurinnen und Ingenieuren neues, spezifisches Wissen. Was können die Bildungsinstitutionen, was müssen Unternehmen wie Gruner dazu beitragen, damit die Branche zukunftsfähig bleibt?**

Bildungsinstitutionen sind gefordert, Nachhaltigkeitsaspekte verstärkt in die Aus- und Weiterbildung zu integrieren und die Potenziale der Digitalisierung zu nutzen. Für eine zukunftsfähige und nachhaltige Baubranche ist ein gemeinsames Verständnis der Methode beim digitalen Planen, Bauen und Betreiben gefragt.

Nachhaltigkeitsaspekte werden zunehmend keine zusätzliche Anforderung sein, sondern zum Standard werden. Dabei geht es vor allem um integrierte Ansätze, die zu einer höheren Effizienz bei der Realisierung und dem Betrieb von Gebäuden führen. Digitale Prozesse unterstützen diese Ansätze und müssen daher zu einem Rückgrat nachhaltiger Verfahren werden. Die Potenziale der Digitalisierung werden durch BIM zunehmend integriert und durch Unternehmen wie Gruner ständig weiterentwickelt.

Ingenieurinnen und Ingenieure sind indessen gefordert, sich neben der Fachexpertise multidisziplinäres Wissen zur digitalen Wertschöpfungskette anzueignen, sich ständig weiterzubilden, um die digitale Transformation aktiv mitgestalten zu können. Dabei ist ein neues Mindset des Miteinanders gefordert anstelle von Abgrenzung und Absicherung.

«ANSTELLE VON ABGRENZUNG UND ABSICHERUNG IST EIN NEUES MINDSET GEFORDERT.»

## ARBEITSWELT IM WANDEL

# Wird jetzt alles anders?

**Die neue Generation der Ingenieurinnen und Ingenieure ist geprägt von einer Zeit des grossen Wandels. Neue Anforderungen entstehen – an die Unternehmen, an das Ingenieur-Know-how und an die Aus- und Weiterbildung. Wie geht die Branche, wie geht das Bildungswesen damit um? Wir holten Meinungen aus verschiedenen Blickwinkeln ein.**

«IN ZUKUNFT BRAUCHT ES EINE DEUTLICH HÖHERE FLEXIBILISIERUNG UND INDIVIDUALISIERUNG.»



**Monica Schneider**

Leiterin Human Resources, GL-Mitglied, Gruner

**Inwiefern spürt der Bereich Human Resources bei Gruner diese Entwicklung? Wo setzt das Employer Branding an, um die jungen Talente zu akquirieren und zu behalten?**

In naher Zukunft werden politisch festgelegte Klima- und Umweltziele neue Anforderungen hinsichtlich spezifischen Know-hows und Lösungspotenzials an das Unternehmen und damit auch an das Personalmanagement stellen. Gleichzeitig verändert der Generationenwandel die Arbeitnehmerwelt grundlegend. Die Generation Z und die Millennials werden in wenigen Jahren die Mehrheit des Arbeitsmarktes ausmachen. Mit ihren unterschiedlichen Wertvorstellungen werden sie die Anforderungen an einen idealen Arbeitsplatz neu ausgestalten. Ein starres, klar definiertes Arbeitgeberangebot eignet sich nicht mehr, um in allen Altersgruppen die besten Mitarbeitenden zu gewinnen und an das Unternehmen zu binden.

In Zukunft braucht es eine deutlich höhere Flexibilisierung und Individualisierung. In diesem Zusammenhang spielen Themen wie individuelle Gestaltungsfreiräume, persönliche Entwicklung, gelebte Vertrauenskultur, neue digitale Arbeitsformen und moderne inspirierende Führung eine zentrale Rolle. Auch wenn es darum geht, geeignete Mitarbeitende und Talente zu finden, sind neue Herangehensweisen gefragt. Anstelle von traditionellen Stelleninseraten tritt das proaktive Ansprechen der Kandidatinnen und Kandidaten.



**Christian Epper**

Leiter Infrastruktur Ostschweiz, Gruner

**Die Babyboomer-Generation geht auf die Pensionierung zu, eine neue Generation rückt nach. Wie geht Gruner mit diesem Wechsel um? Welche gegenseitigen Erwartungen und welche Vorteile entstehen daraus?**

Grundsätzlich ist es uns wichtig, dass die jungen Leute Herzblut und Freude für ihren Beruf zeigen, dass sie die Werte von Gruner mittragen und teamfähig sind. Darüber hinaus sollten sie von ihrer Ausbildung her über die nötigen Kompetenzen für aktuelle und künftige Nachhaltigkeitsthemen verfügen. Dass die jungen Ingenieurinnen und Ingenieure digital fit sind, ist heute eine Selbstverständlichkeit. Gruner bietet ihnen die Plattform, um sich darin weiterzuentwickeln. Davon können wir enorm profitieren.

Die neue Generation ist Treiber, Impulsgeber, bringt die innovativen Ideen ein, die Gruner zukunftsfähig machen. Gruner wiederum muss den jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren die Art von Projekten bieten, die sie interessiert. Das können wir mit unserem breiten Leistungsspektrum unter vielen auch in den Bereichen Umwelt, Mobilität, Verkehr. Natürlich verläuft der Übergang von der Babyboomer-Generation zur neuen Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren nicht immer reibungslos. Aber wir brauchen diese Herausforderung, die Auseinandersetzung und die Bereitschaft, miteinander den Weg zu gehen. Die ältere Generation trägt die Entwicklung mit, die junge Generation treibt sie voran.

**«DIE NEUE GENERATION IST TREIBER, IMPULSGEBER, BRINGT DIE INNOVATIVEN IDEEN EIN, DIE GRUNER ZUKUNFTSFÄHIG MACHEN.»**

**«WIR MÜSSEN ANFANGEN, SILOS AUFZUBRECHEN.»**



**Birgitta Schock**

Präsidentin Fachrat Digitale Transformation SIA

**Bereits 2009 setzte der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA) mit seinem Positionspapier «Bildung für eine nachhaltige Gestaltung des Lebensraums» ein starkes Statement. Welche konkreten Forderungen stellt der SIA an seine Mitglieder und an Bildungsinstitutionen?**

Die Bau- und Immobilienbranche trägt massgeblich Verantwortung gegenüber der Umwelt und ist zugleich Entscheidungstreiber bei zukunftsfähigen Lösungen. Deshalb brechen wir Silos auf, weil der Lebenszyklus im Zentrum steht und wir das Thema nicht mehr nur degenerativ, sondern holistisch und regenerativ betrachten müssen. Das bedeutet, dass wir uns von starren Rollenbildern verabschieden und uns in der Zusammenarbeit stärken. Das setzt eine andere Denkweise sowie neue Bildungsformen voraus. Die Aneignung von Fachkenntnissen ausserhalb des eigenen Bereichs kann ein geeigneter Ansatz sein, um ein gesamtheitliches Verständnis zu fördern.

Das aktuelle Ausbildungssystem trägt dem konstanten Wandel der modernen Berufsbilder jedoch noch nicht genügend Rechnung. Als fachübergreifender Berufsverband sind wir in der guten Ausgangslage, gemeinsam geeignetere Bildungsformen zu schaffen. Dazu haben wir nebst den Normen und Ordnungen eine dritte zentrale Kommission Informationsmanagement einberufen. Die Kommission unterstützt uns dabei, die Gefässe aufzubrechen und somit auch dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

## FREIWILLIGENEINSATZ

# Gruner gibt uns die Chance, anderen zu helfen

Unter dem Motto «Gemeinsam anpacken in den Bergen» unterstützen unsere motivierten Lernenden das Berggebiet jährlich im Rahmen einer einwöchigen Projektwoche. In Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle bergversetzer treiben die Lernenden ein bestimmtes Bauvorhaben voran und sammeln so wertvolle Praxiserfahrung.



Müde, aber glückliche Gesichter: Die Lernenden machen beim Neubau des Milchviehstalls Fortschritte.

**Das Kennenlernen und Zusammenarbeiten mit anderen Lernenden motivierte mich. Für eine Woche tauchte ich in eine für mich fremde Welt ein und erledigte nicht alltägliche Arbeiten.**

Timon Müller

**Wenige Unternehmen unterstützen solche Projekte. Gruner gibt uns Lernenden eine Chance, anderen Leuten zu helfen und unsere Pläne von Hand umzusetzen.**

Tim Riedel



Folgen Sie uns auf Instagram für Fotos und Videos zur jährlich stattfindenden Projektwoche.

Mehr Informationen zu bergversetzer: [bergversetzer.ch](http://bergversetzer.ch)



Die Lernenden stärken nebst ihren Fachkenntnissen auch ihre Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit.

**Wir tun Gutes, indem wir bei den Bauernfamilien bei ihren Bauvorhaben mithelfen dürfen. Gleichzeitig werden die Lernenden gefördert. Toll, dass Gruner solche Aktionen macht.**

Marco Toth

**Ich wusste, dass ich in dieser Woche sehr viel lernen kann. Dass wir dabei das Vorhaben der Bauernfamilie vorantrieben, rundete die Woche ab.**

Alarico Bitterli

## GRUNERS NACHWUCHSTALENTE

# Ihre Gedanken über Nachhaltigkeit und zukünftige Anforderungen

Gruners Nachwuchstalente stehen für die nächste Generation an Ingenieurinnen und Ingenieuren, die sich für nachhaltiges Planen und Bauen einsetzt. Wir haben nachgefragt, wie sie zum Thema Nachhaltigkeit stehen:

1. Wie ist Nachhaltigkeit in deinem Arbeitsbereich verankert?
2. Warum ist dir Nachhaltigkeit persönlich wichtig?
3. Was müssen zukunftsfähige Ingenieurinnen/Ingenieure mitbringen?



Sämtliche Antworten finden Sie online.



**Fabienne Stämpfli, 29**  
Projektleiterin Wasserbau, Umwelt und Naturgefahren, Business Unit Infrastruktur Bern, Raumplanung

**1.**  
Bei der Planung und der Realisierung von Wasserbauprojekten werden heute bereits viele Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt. Unsere Projekte kombinieren die verschiedensten Ansprüche und verbessern so den Hochwasserschutz von Personen, Gebäuden und Infrastruktur, werten die Bäche und Flüsse als Natur und Erholungsräume auf, sind wirtschaftlich und resilient.



**Adrien Vernier, 33**  
Bauleiter, Business Unit Generalplanung Schweiz

**3.**  
Auf beruflicher Ebene erfolgt eine nachhaltige Planung durch eine intelligente Auswahl von Materialien, die Optimierung von Bauverfahren und die Entwicklung eines lokalen Netzwerks. Auf der persönlichen Ebene kann ein nachhaltiger Ingenieur sich und andere über aktuelle Erkenntnisse informieren und die vor Ort getroffenen Massnahmen überwachen.



**Armelle Nicolle, 28**  
Projektingenieurin, Business Unit Wasserkraft, Talsperren

**3.**  
Der erste Mentalitätswechsel liegt darin, dass man sich nicht mehr allein auf Ingenieure und ihre technischen Lösungen verlassen darf, um die Klimakrise zu lösen. Es muss auf mehreren Ebenen der Gesellschaft gehandelt werden. Die nachhaltige Ingenieurin/der nachhaltige Ingenieur bringt in ihre/seine Praxis eine langfristige Vision ein, sie/er verwendet Materialien optimal, entwirft leicht zu wartende Güter mit minimalen Auswirkungen auf die Umwelt. Sie oder er orientiert ihre oder seine Kunden in diese Richtung und leistet Aufklärungsarbeit in der Bevölkerung.



**Pierre-Adil Abdelmoula, 33**  
Projektleiter Wasser und Umwelt, Business Unit Infrastruktur Suisse Romande

**2.**  
Als Eltern hoffen wir, dass die Welt, wie wir sie kennen, für unsere Kinder weiterhin Bestand haben wird. Es ist schon bedauerlich, dass wir an diesem Punkt nicht mehr von einer besseren Welt sprechen.

## ERDBEBENPRÄVENTION

# Auch sekundäre Bauteile sichern

Die Erdbebensicherheit eines Gebäudes hat hohe Priorität. Dies bezieht sich sowohl auf das primäre Tragwerk als auch auf die nicht strukturellen Elemente. Für lebenswichtige Infrastrukturbauten der Bauwerksklasse III gelten besondere Anforderungen.



Kantonsspital Baden: Beratung Bauherrschaft, Festlegung Konzept, Überprüfung Massnahmen, Begleitung Realisierung

Das primäre Tragwerk eines Gebäudes wird generell mit Berücksichtigung der gültigen Normen auf Erdbeben bemessen und entsprechend widerstandsfähig ausgeführt. Mit den Verantwortlichkeiten, Anforderungen und Randbedingungen für die Sicherung von sekundären Bauteilen, Installationen und Einrichtungen (SBIE) sind die am Bau Beteiligten oft kaum vertraut. Beispielsweise werden Abhangdecken, nicht tragende Wände oder Haus-technikleitungen durch die Bewegung des Gebäudes beschleunigt. Sofern diese nicht ausreichend gesichert wurden, können sie durch Kippen, Verschieben oder Abstürzen Personen gefährden, das Tragwerk beschädigen, Fluchtwege blockieren oder den Betrieb wichtiger Anlagen beeinträchtigen. Zudem ist mit hohen finanziellen Schäden zu rechnen, da die SBIE den Grossteil der Gesamtkosten eines Gebäudes ausmachen. Generell gilt aber für alle Gebäude, dass die Gefährdung von Personen durch versagende SBIE verhindert werden muss – dies ist in den SIA-Normen entsprechend verankert.

«IN DER PLANUNGS- UND AUSSCHREIBUNGS-PHASE FRÜHZEITIG BERÜCKSICHTIGT, LASSEN SICH ERDBEBENANFORDERUNGEN FÜR SEKUNDÄRE BAUTEILE GRÖSSTENTEILS OHNE ERHEBLICHE ZUSATZKOSTEN EINPLANEN.»

Andrea Sandra Blaser

### Planen nach relevanten Erdbebenanforderungen

Für lebenswichtige Infrastrukturbauten der Bauwerksklasse III, wie z.B. Spitäler oder Feuerwehrgebäude, muss die Funktionsfähigkeit des Gebäudes nach einem Erdbebenereignis gewährleistet sein. Daher werden teilweise besondere Anforderungen an die SBIE und deren Befestigung am Tragwerk gestellt, die zusammen mit den Planern und der Bauherrschaft ermittelt werden.

Gruner verfügt über weitreichende Erfahrung rund um die Sicherung sekundärer Bauteile, Installationen und Einrichtungen – von der konzeptionellen Beratung zur detaillierten kostenoptimierten Ausführungsplanung bis zur Überwachung und Abnahme der Erdbebensicherungsmaßnahmen. Mit unserer Expertise beraten wir gerne Bauherren, Fachplaner und Architekten.



Andrea Sandra Blaser  
Projektleiterin Tragwerksplanung  
Konstruktion NWCH, Geotechnik

## BIM2SIM

# Integrierter Bestandteil im Planungsprozess

Prozessintelligentes Daten- und Informationsmanagement in Verbindung mit modernen Simulationswerkzeugen (BIM2SIM) ermöglicht die Reduktion von Schnittstellen, manuellen Arbeitsschritten und dem damit verbundenen Arbeitsaufwand bei gleichzeitiger Steigerung von Aussagekraft, Transparenz und Objektivität von Entscheidungsgrundlagen. Dabei helfen computerbasierte Entwurfsmethoden sowie integrale Gebäude- und numerische Strömungssimulationen, den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck zu optimieren, den tatsächlich notwendigen Technisierungsgrad von Gebäuden und Anlagen zu bestimmen und z. B. komplexe klimatische Phänomene in Innen- und Aussenbereichen zu verstehen.

### Mehrwert von Computersimulationen über alle Planungsphasen

Early Stage Design (SIA-Phasen 0–2) ermöglicht Investoren und Projektentwicklern, schnellere Entscheide in den Dimensionen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit auf qualitativ und quantitativ höherwertigen Entscheidungsgrundlagen zu einem früheren Zeitpunkt treffen zu können.

In der Planungs- und Bauphase (SIA-Phasen 3–5) ermöglichen modellbasierte Gebäude- und Anlagensimulationen mittels BIM2SIM sowohl detaillierte Risiko- und Sensitivitätsanalysen als auch modellbasierte Grundlagen für die Konzeptvalidierung und die Dimensionierung von Gebäuden und Anlagen zuhanden Bauherren, Architekten sowie Fachplanern.

Monitoring, Betriebsoptimierung und Performance-Gap-Analyse mittels digitalen Zwillingen in der Betriebsphase (SIA-Phase 6) ermöglicht mit von Sensoren gemessenen Echtzeitdaten die nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz, eine Kostensenkung über den gesamten Lebenszyklus sowie einen optimalen Betrieb von Gebäude und Anlagen.



**David Akeret**  
Projektingenieur Digitale Planung/  
Bauklimatik



**Mehr Informationen zu BIM2SIM  
unter gruner.ch**

## RÜCKBAU

# Wiederverwendung von Bauteilen

Der ökologische Fussabdruck der Bauwirtschaft ist enorm. Ein Drittel der Treibhausgasemissionen weltweit entfällt auf diesen Sektor. Durch selektive Rückbauverfahren und die Integration der gewonnenen Bauteile in eine am Kreislaufgedanken orientierte Verwertungskette, wie beispielsweise im Idealfall die direkte Wiederverwendung, können Treibhausgasemissionen massiv reduziert werden.

Um die Bauteile dem Kreislauf wieder zuführen zu können, müssen sie zunächst erfasst und katalogisiert werden. Mit einem von unseren Spezialisten entwickelten Tool zur georeferenzierten Aufnahme von Objekten unterstützen wir unsere Kunden bei der Katalogisierung von wiederverwendbaren Bauteilen.

Auf dem Tablet werden die Bauteile im Grundrissplan markiert und mit diversen Attributen verbunden:

- > Bauteilbezeichnung
- > Einordnung in Bauteilkategorie (nach eBKP-H)
- > Zustand und Material
- > Angabe des Herstellers, soweit möglich
- > Angaben zu Demontierbarkeit
- > Angabe zu eingespartem CO<sub>2</sub> und grauer Energie bei Wiederverwendung des Bauteils
- > Abmessungen
- > Fotos usw.

Soweit vorhanden, können Datenblätter, Zertifikate usw. hinzugefügt werden. Die Daten können direkt als Tabelle firmenintern oder von einer Bauteilbörse eingelesen und weiterverarbeitet werden.



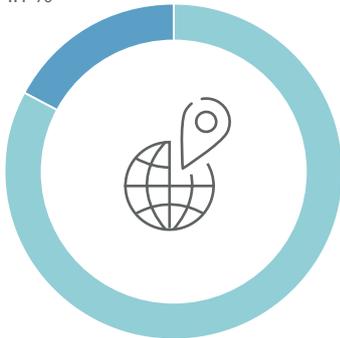
**Ullrich Dickgiesser**  
Leiter Abteilung Rückbau und Gebäudeschadstoffe  
Baustellen- und Arbeitssicherheit

# Nachhaltiges Wachstum und hohe Kundenzufriedenheit

## Umsatz

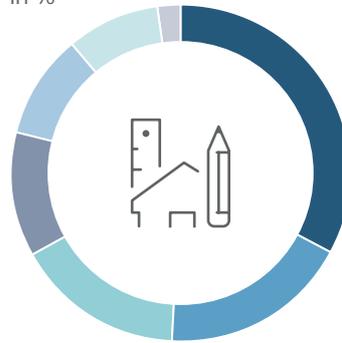
**CHF 153.3 Mio.**  
**+9.5%**

Umsatz nach Markt  
in %



83% Schweiz  
17% Rest der Welt

Umsatz nach Kompetenzen  
in %

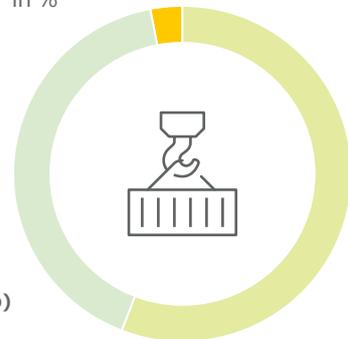


33% ■ Infrastruktur, Raumplanung  
18% ■ Energie  
16% ■ Konstruktion, Geotechnik  
12% ■ Gebäudetechnik  
10% ■ Brandschutz, Sicherheit  
9% ■ Generalplanung  
2% ■ Umwelt

## Anzahl Projekte 2021

**7'739 Projekte**  
**+18.6%**

Projekte nach Honorarvolumen  
in %



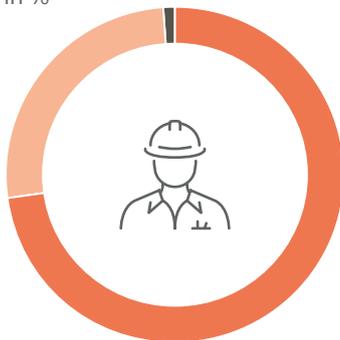
56% ■ Kleine Projekte (bis CHF 20'000)  
41% ■ Mittlere Projekte (CHF 20'001 bis 500'000)  
3% ■ Grosse Projekte (ab CHF 500'001)

Kundenzufriedenheit

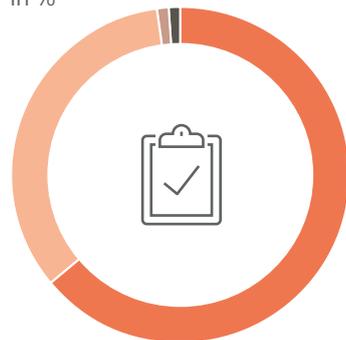
# 98% bewerten Gruner mit «sehr gut» oder «gut»

## Kriterien Qualität und Leistung

Kriterium «Leistung»  
in %



Kriterium «Qualität»  
in %



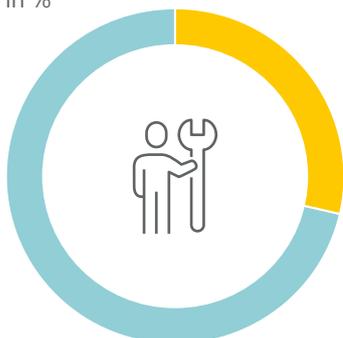
64% ■ Sehr gut  
34% ■ Gut  
1% ■ Genügend  
1% ■ Ungenügend

Personal

**1'104 Mitarbeitende**  
**+8.4 %**

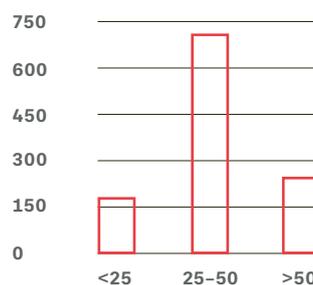
38 Nationen   
71 Lernende

Mitarbeitendenanteil  
in %

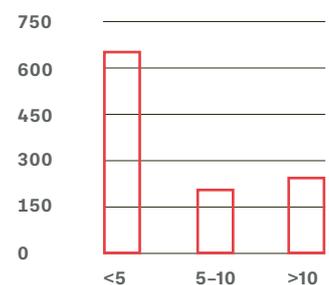


29% ■ Weiblich  
71% ■ Männlich

Alter  
in Jahren



Bei Gruner seit  
in Jahren

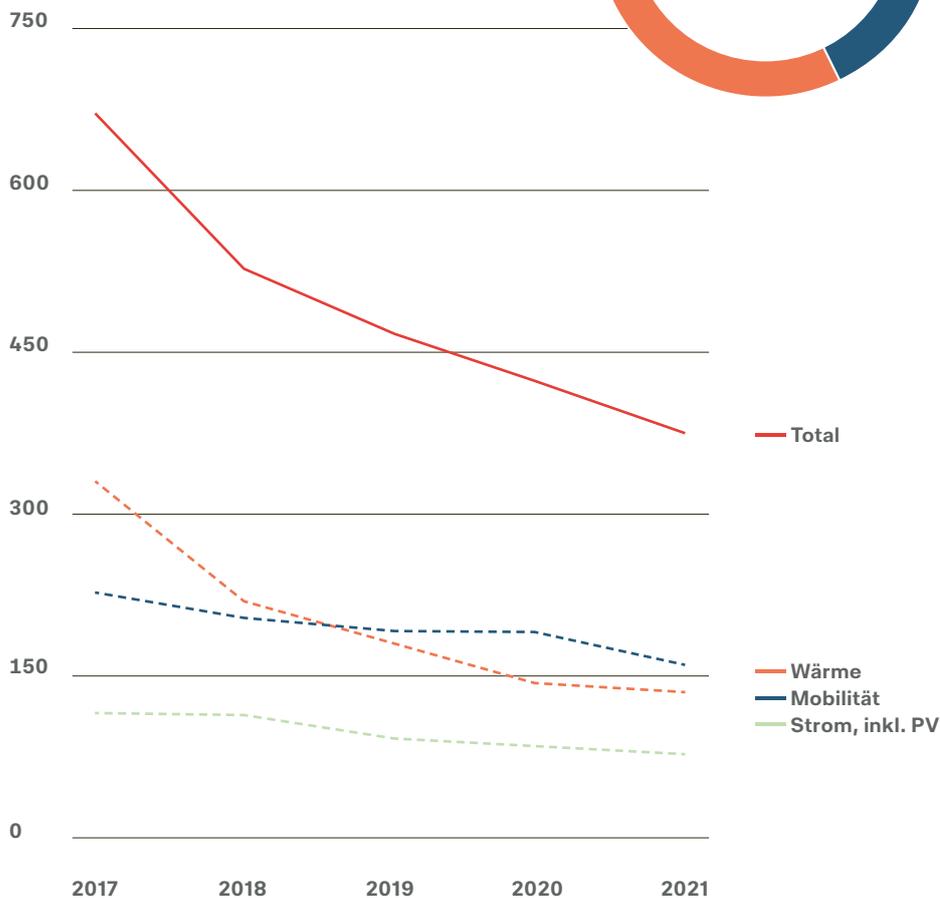


# Nachhaltiges Handeln zeigt Wirkung

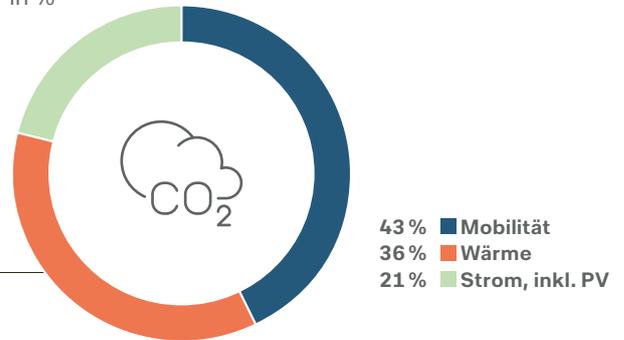
## CO<sub>2</sub>-Emissionen Gruner total

**379.3t CO<sub>2</sub>**  
-9%

5-Jahres-Vergleich CO<sub>2</sub>-Emissionen  
in CO<sub>2</sub> in t/Jahr



CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Energieart  
in %



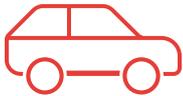
# Unsere Resultate 2021 im Vergleich zum Vorjahr



## Einsparungen dank Bahnbenutzung

**116 t CO<sub>2</sub>**  
+7 %

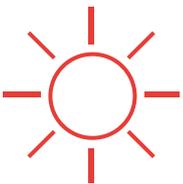
Seit 3 Jahren steigern wir stetig unsere CO<sub>2</sub>-Einsparungen, indem wir vermehrt die öffentlichen Verkehrsmittel der SBB nutzen (öV versus Auto). Dies zeigt die jährliche Erhebung einer Ökobilanz unserer Fahrten. Dazu trägt auch das Gruner Mobilitätskonzept bei.



## Gefahrene Strecke mit Automobil

**1.2 Mio. km/a**  
-12.8 %

Mit Einführung des Wegstreckenerfassungstools ABAFleet wurde die Nutzung der Firmenfahrzeuge sukzessiv optimiert. Dadurch konnten seit 2016 jährlich ca. 500'000 km eingespart werden. Von 2017 bis 2021 konnte die Fahrzeugflotte von 101 auf 93 Fahrzeuge reduziert werden. Seit etwa 2 Jahren wird die Implementierung von Elektrofahrzeugen vorangetrieben.



## Wärmeenergie pro belegten Arbeitsplatz

**1'147 kWh**  
-0.4 %

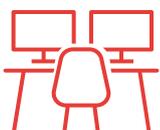
Der Energieverbrauch für Wärme pro belegten Arbeitsplatz konnte nur leicht reduziert werden, was auch auf die vermehrte Arbeit im Homeoffice als Teil der Corona-Massnahmen zurückzuführen ist.



## Elektrizität pro belegten Arbeitsplatz

**959 kWh**  
-5.3 %

Der Energieverbrauch für Strom pro Mitarbeiter konnte weiter reduziert werden. Durch den Bau einer neuen Fotovoltaikanlage am Standort Oberwil konnten wir den Anteil an erneuerbarem Strom von 4 auf 7 % erhöhen.



## Fläche pro belegten Arbeitsplatz

**19 m<sup>2</sup>**  
±0

Mit den neuen Standorten in Fribourg und Martigny hat die Bürofläche leicht zugenommen. Der Flächenbedarf pro belegten Arbeitsplatz blieb in etwa gleich wie im Vorjahr.

# Innovation und Vernetzung



## GRUNER INNOVATIONSPREIS 2021

Der Gruner Innovationspreis 2021 geht an die Bachelorarbeit zum Thema «Vergleichende Untersuchungen zu vorgespannten Betonträgern für den Neubau eines pharmakologischen Produktionsgebäudes» von Robin Dergeloo. Gruner kürt jährlich die innovativste Bachelorarbeit im Studiengang Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW). Georg Rüdlin, Senior Projektleiter und Teamleiter Tragwerksplanung bei Gruner, gratuliert Sieger Robin Dergeloo zu seiner Leistung (v.l.n.r.).

## GRUNER INNOVATION-INITIATIVE

Mit der Innovation-Initiative fördert Gruner das Innovationsmanagement. Alle Mitarbeitenden können in nach Gruner Standorten organisierten Gruppen, sogenannten Innovation Circles, ihre Ideen einreichen. «Schlechte» Ideen existieren nicht: Jegliche Impulse zur internen und externen Weiterentwicklung von Gruner sind gefragt. Im Anschluss wird über jeden Vorschlag und dessen Weiterverfolgung im jeweiligen Innovation Circle abgestimmt. Die besten Innovationen werden belohnt.

# 140 Mitgliedschaften national und international

## MITGLIED BEI SWISSCLEANTECH

Seit 2021 ist Gruner Mitglied bei swisscleantech. Der Wirtschaftsverband swisscleantech schafft valide Rahmenbedingungen für klimataugliches Wirtschaften, die das Ziel der CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050 erreichbar machen. «Ein fundamentales Prinzip von Gruner ist der Schutz der Umwelt. Mit unserer Mitgliedschaft stärken wir einerseits unsere ökologische Verantwortung und andererseits unterstützen wir die Cleantech-Community. Denn nur gemeinsam bewegen wir Wirtschaft, Politik und Gesellschaft», sagt Gruner CEO Olivier Aebi zum Beitritt. [swisscleantech.ch](http://swisscleantech.ch)



# Unsere Kompetenzen auf einen Blick

## BRANDSCHUTZ

### Lieber vorsorgen als löschen

Wir beraten und begleiten unsere Kunden bei kleinen und grossen Projekten mit spezifischem Know-how und innerem Feuer im Brandschutz und in der Bauphysik. Dabei legen wir den Schwerpunkt auf eine in allen Belangen überzeugende Lösung. Ein Restrisiko bleibt immer. Wir sorgen mit Beratung und innovativen Ingenieurmethoden dafür, dass das verbleibende Brandrisiko akzeptabel wird.

## INFRASTRUKTUR

### Gut unterwegs – sicher ankommen

Wir sind da zu Hause, wo Menschen sich bewegen und versorgt werden müssen. Wir beraten unsere Kunden und planen und begleiten sie bei Infrastrukturanlagen für kleine und grosse Bedürfnisse – auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene, für den öffentlichen und den privaten Verkehr und die Versorgung mit Strom, Wasser, Fernwärme und Fernkälte sowie Gas.

## GEOTECHNIK

### Wirtschaftlichkeit und Sicherheit vereint

Der massgebende Einflussfaktor im Spezialtiefbau ist der Baugrund. Er birgt Risiken und Chancen gleichermaßen. Mit hohem Verantwortungsbewusstsein suchen wir nach innovativen Lösungen mit dem Ziel, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit in den Projekten zu vereinen. Unser Fachwissen und die Erfahrungen aus zahlreichen Projekten sind unser Rüstzeug und machen uns zu eigentlichen Spezialisten des Tiefbaus.

## SICHERHEIT

### Besser weniger Risiko

Wir schützen Unternehmen und Infrastrukturen ebenso wie Grossveranstaltungen und Einzelpersonen. Mit unseren Risikoanalysen und -bewertungen erkennen wir versteckte Gefahren. Zusammen mit unseren Kunden analysieren wir mögliche Lösungen und setzen wirksame Massnahmen um. Damit aus einem kleinen Ereignis nicht eine grosse Krise wird.

## ENERGIE

### Sicher sauber – sauber sicher

Wenn es um Wasserkraftanlagen geht, fischen wir nicht im Trüben. Wir begleiten Energieprojekte – Produktionsanlagen, Verteilsysteme wie Hochspannung, Umspannung und Smart Grid sowie Strategieentwicklungen – in der Schweiz und weltweit von der Machbarkeitsprüfung bis zur Inbetriebnahme. Dabei behalten wir stets technische, ökologische, sicherheitsspezifische und betriebswirtschaftliche Belange im Auge.

## GENERALPLANUNG

### Bauen besser managen

Wir kümmern uns um reibungslose Prozesse beim Planen und Bauen. Und dies in unterschiedlichen Rollen. Als Generalplaner bei Neubauten, Umbauten und Renovationen sorgen wir für Planung und Ausführung ohne Schnittstellenprobleme. In der Planungsphase bringen wir die Ansprüche von Architekten und Bauherrschaft zur Deckung. In der Ausführungsphase haben wir Termine, Kosten und Qualität auf der Baustelle im Griff.

## GEBÄUDETECHNIK

### 360 Grad Wohl

Wir entwickeln intelligente Gesamtkonzepte für Gebäude, wo sich Nutzer und Besitzer gut fühlen. Dabei haben wir den ganzen Lebenszyklus im Blick. Wir simulieren Licht, Schatten und Klima, bevor das erste Rohr verlegt ist, und bringen Statik, Architektur und technisches Innenleben bei Konzept, Umsetzung und Realisation stimmig zusammen. Darüber hinaus sind wir die Experten für Kälte, Wärme und Strom aus Geothermie, Gasproduktion und Biomasse und tragen so zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 bei.

## KONSTRUKTION

### Gründlich planen – hoch hinauskommen

Wir sorgen für das richtige Tragwerk von Gebäuden und Brücken. Für anspruchsvolle und kreative Ideen in der Architektur sind wir der innovative und offene Ansprechpartner auf Ingenieurseite. Unsere Tragwerke halten in der Wahrnehmung und Nachhaltigkeit, was sie versprechen. Und für die Erhaltung und wertsteigernde Massnahmen von Bauwerken haben wir immer gute Ideen.

## RAUMPLANUNG

### Der Blick fürs Ganze

Die Raumplanung stellt sich vor räumlichen, technologischen, instrumentellen und ökologischen Herausforderungen. Diese verlangt nach neuen Methoden und Instrumenten für die Planung. Hier setzen wir an mit Arealentwicklungen wie Sondernutzungsplanungen oder Masterplänen als auch Ortsplanungen, Bauherrenberatungen und Partizipation für zukunftstaugliche Raumstrukturen.

## UMWELT

### Nächster Halt Zukunft

Egal, ob für Gebäude, Strassen, Tunnel, Deponien oder in der freien Natur, wir messen, analysieren, beraten und erarbeiten umfassende Lösungen für die Projekte unserer Kunden. Dazu liefern wir zuverlässige Entscheidungsgrundlagen zum Wohl von Umwelt und Menschen – in naher Zukunft und für kommende Generationen.

## Wir überzeugen durch Qualität

Gruner verfügt als führendes Ingenieur- und Planungsunternehmen über ein umfassendes Dienstleistungsangebot für private und öffentliche Bauherren. In den Geschäftsbereichen Hochbau, Infrastruktur und Energie berät und unterstützt Gruner ihre Kunden von der strategischen Planung über die Inbetriebnahme bis zur Bewirtschaftung von Gebäuden und Infrastruktur. Kompetenz, Fachwissen und langjährige Erfahrung mit komplexen Bauvorhaben zeichnen uns aus.

**Getreu der Vision: Bauen und Bauten für eine lebenswerte Zukunft.**



### Gruner in der Schweiz

[www.gruner.ch](http://www.gruner.ch)

Aarau, Appenzell, Basel,  
Berneck, Brugg, Degersheim,  
Flawil, Freiburg, Köniz,  
Luzern, Martigny, Oberwil BL,  
Renens VD, Rodersdorf,  
Roggwil TG, Solothurn,  
Stein AG, St. Gallen, Teufen,  
Wil SG, Zollikofen, Zug, Zürich



### Gruner in Deutschland und Österreich

[www.gruner-deutschland.de](http://www.gruner-deutschland.de)

Berlin, Dernbach,  
Hamburg,  
Köln, Leipzig,  
München,  
Stuttgart, Wien



### Gruner International

[www.gruner.ch](http://www.gruner.ch)

[www.stucky.ch](http://www.stucky.ch)

Ankara (Türkei),  
Belgrad (Serbien),  
Tiflis (Georgien)

### Gruner AG

St. Jakobs-Strasse 199  
CH-4020 Basel  
T +41 61 317 61 61  
[www.gruner.ch](http://www.gruner.ch)

### Impressum

MAILING., das Gruner Kundenmagazin, Ausgabe 32, April 2022, erscheint einmal jährlich im Rahmen der Jahresberichterstattung | Text und Redaktion: rempert: text, redaktion, konzept; Gruner Unternehmenskommunikation | Gestaltung: Projektbüro Martin Tuch | Übersetzung: BMP, die deutsche Version ist verbindlich | Korrektorat: Christian Bertin | Druck: Effingermedien AG | Bilder: Gruner und Michael Kunz – vollbild fotografie, sofern nicht anders vermerkt