

info

2020
November



Informationsmagazin des FSKB
Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie

Symbiose zwischen Kiesabbau und Landschaft

4

Die Schweiz
ist reich an
mineralischen
Rohstoffen.

10

«Beton ist ein
Naturprodukt und
ein Alleskönner.»

14

Wasserbüffel
im Einsatz
für die Natur



EDITORIAL

Geschätzte Leserinnen und Leser

Die Coronakrise dominiert noch immer unser Leben. Auch die Kies- und Betonbranche muss sich auf schwierige Zeiten vorbereiten, weisen die Wirtschaftsprognosen doch düstere Zukunftsszenarien aus. Die getroffenen politischen Massnahmen zur Stützung der Wirtschaft waren entsprechend richtig und wichtig.

Die Kies- und Betonindustrie leistet mit einem Umsatzvolumen von rund 2 Milliarden Franken einen wertvollen Beitrag an die inländische Wertschöpfung und den hiesigen Wohlstand. Als wichtigster Lieferant der Bauwirtschaft zählt die Branche zu den existenzsichernden Bereichen der Schweizer Volkswirtschaft.

Eine funktionierende lokale Rohstoffversorgung und -ent-sorgung bleibt darum auch in Zukunft wichtig. Der Geschäftsführer vom Netzwerk Mineralische Rohstoffe Schweiz NEROS, Dr. Andreas Kühni, führt hierzu in seinem Gastbeitrag auf Seite 4 spannende Gedanken aus. Auch empfehle ich Ihnen das Streitgespräch auf Seite 6 zwischen den beiden Direktoren von Landschaftsschutz Schweiz und dem FSKB. Die Vorteile und die Wichtigkeit des Baustoffs Beton für unsere Gesellschaft erklärt zudem Peter Wellauer von BETONSUISSE im Interview auf Seite 10.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Lionel Lathion, Präsident FSKB

INHALTSVERZEICHNIS

Die Schweiz ist reich an mineralischen Rohstoffen	4
Ist Landschaftsschutz mit Kiesabbau unvereinbar?	6
«Beton ist ein Naturprodukt und ein Alleskönner.»	10
Gesteinskörnungen aus Aushubwaschanlagen	12
Wasserbüffel im Einsatz für die Natur	14
Betonwerk-Maschinist mit Leib und Seele	16
Verwendungsempfehlungen für RC-Baustoffe	18
Kurzmeldungen	19

DIE SCHWEIZ IST REICH AN MINERALISCHEN ROHSTOFFEN

Ohne mineralische Rohstoffe würde unsere Gesellschaft nicht funktionieren. Umso wertvoller ist es, dass die Schweiz über grosse Reserven an Gesteinen verfügt. Jedoch ist die Versorgungssituation aufgrund zunehmender Nutzungs- und Interessenkonflikte zunehmend gefährdet.

Gastbeitrag von Dr. Andreas Kühni, Geschäftsführer Netzwerk Mineralische Rohstoffe Schweiz NEROS

Mineralische Rohstoffe bilden das Rückgrat einer jeden Gesellschaft. Was immer wir tun – im Alltag kommen wir permanent mit mineralischen Rohstoffen in Berührung. Ohne es zu bemerken, nutzt jede Bürgerin bzw. jeder Bürger unseres Landes 1 Kilogramm mineralische Rohstoffe pro Stunde. Insgesamt liegt der schweizweite Verbrauch bei ca. 70 Millionen Tonnen pro Jahr.

Der Anwendungsbereich von mineralischen Rohstoffen ist äusserst breit. Aus Sand, Kies und Zement entsteht Beton – der Massenbaustoff für Gebäude, Strassen, Brücken oder Staumauern schlechthin. Hartstein wird zu Gleisschotter oder Edelsplitt verarbeitet, der unerlässlichen Basis für Bahngleise und Asphaltbeläge der Strassen. Auch im Hausbau sind mineralische Rohstoffe unentbehrlich: Fundamente aus Beton, Wände aus Beton, Back- oder Natursteinen, Verputze, Dachziegel oder Natursteinböden. Weniger offensichtlich ist das Vorhandensein der «steinigen» Produkte in der Zahnpasta, in Kosmetika wie Hautcremen und Pflegeprodukten oder in Papier und Glas.

HISTORISCHER ROHSTOFFSCHATZ

Die Schweiz kann sich glücklich schätzen, dass sie mit Gesteinen reich gesegnet ist. Seit Jahrtausenden werden Natursteine für Bauten genutzt. Die regionale Verwendung der Gesteine liegt in der Natur der Sache. Gesteine sind schwer und ohne schweres Gerät nur schwer zu bewegen – also nutzt man seit Menschengedenken die Bausteine, die die Umgebung hergibt. Diese lokale Verwendung prägt in der Folge auch die Gebäude und Brücken verschiedener Regionen. Genannt seien hier nur die alten Zähringer-Städte aus grünen Molasse-Sandsteinen im Mittelland, die typischen Bauernhöfe aus gelblichen Kalken

Die regionale Versorgung mit notwendigen Rohmaterialien ist für den Umweltschutz eminent wichtig.

entlang des Jura-Bogens oder die idyllischen Rustici und Bogenbrücken aus Gneis in den Tessiner Bergtälern. Auch wenn die Verwendung von Naturstein als Baustoff heutzutage zum grössten Teil durch Kies und Beton ersetzt wurde, kommt der regionalen Versorgung mit den notwendigen Rohmaterialien weiterhin eine grosse Bedeutung zu. Nur so können die Transportwege kurz und damit Kosten und CO₂-Emissionen klein gehalten werden. Hier profitiert die Schweiz davon, dass sie in Sachen Sand- und Kiesvorkommen sehr gut aufgestellt ist – gerade auch im Vergleich zu den Nachbarländern. Im Laufe der letzten Eiszeiten wurden grosse Mengen an Sand- und Kiesvorkommen durch Gletscher und Flüsse aus den Alpen ins gesamte Mittelland transportiert. Diese können heute in der Nähe der Hauptsiedlungsgebiete gewonnen werden.

WENIGER CO₂-BELASTUNG DANK KURZEN TRANSPORTWEGEN

Der Löwenanteil des aktuellen Bedarfs an mineralischen Rohstoffen liegt mit 63 Millionen Tonnen bei Sand und Kies. Dies entspricht gut 85 Prozent des Gesamtbedarfs der Schweiz. Um die natürlich vorhandenen Ressourcen zu



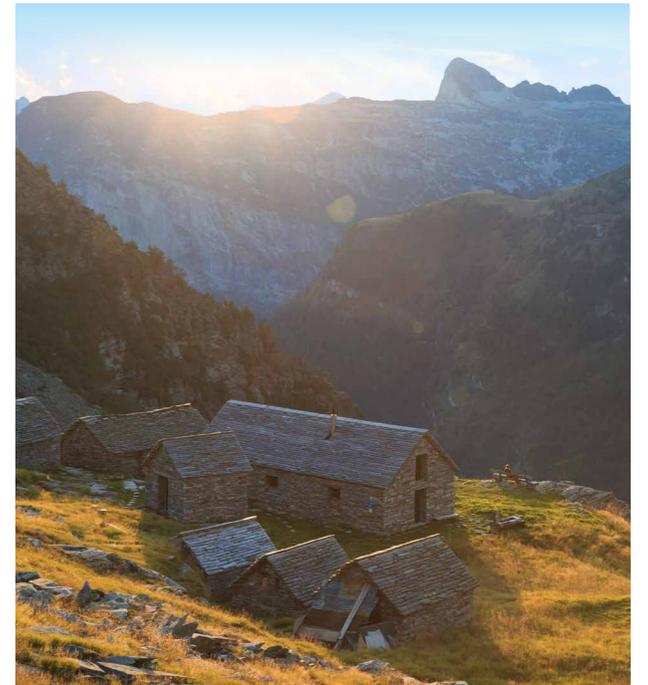
Die Fassaden des Bundeshauses bestehen aus Berner Sandstein.

Heute dauern die immer komplexer werdenden Bewilligungsverfahren doppelt so lange wie noch vor 10–15 Jahren.

schonen, werden im Baustoffbereich die Themen Recycling und das Schliessen von Materialkreisläufen stark gefördert. Aktuell werden ca. 90 Prozent der Abbruchmaterialien wiederaufbereitet und erneut als Baumaterial verwendet. Die Menge an Rückbaumaterial deckt jedoch nur ca. 20 Prozent des Gesamtjahresbedarfs. Um Transportwege kurz zu halten, wird der Bedarf an primärem Material zu 90 Prozent mit lokalem Material gedeckt. Müssten aufgrund von fehlenden Abbaubewilligungen nur 10 Prozent davon aus dem Ausland beschafft werden, so würde dies übersetzt in Lastwagentransporte zusätzliche 240 000 Lastwagen pro Jahr bedeuten, eine signifikante Mehrbelastung der Infrastruktur und eine Erhöhung der CO₂-Belastung. Es ist also von entscheidender Bedeutung, dass der Schweiz der Zugang zu den reichlich vorhandenen Rohstoffvorkommen erhalten bleibt.

VERSORGUNG ZUNEHMEND GEFÄHRDET

Die Gewinnung von Sand und Kies ist in der Schweiz klar



Die lokale Verwendung der Rohstoffe prägt die Gebäude und Brücken verschiedener Regionen: Tessiner Rustici-Steinhäuser im Maggial.

geregelt und erfolgt unter Einhaltung von strikten Umweltauflagen so schonend und effizient wie möglich. Aufgrund der zunehmenden Bevölkerungsdichte und der steigenden Schutz- und Nutzungsanforderungen an den Boden kommt es im Rahmen von Abbaubewilligungsverfahren immer häufiger zu Interessenkonflikten. Bereits heute dauern die immer komplexer werdenden Bewilligungsverfahren doppelt so lange wie noch vor zehn Jahren. Umso wichtiger ist es, dass sich alle betroffenen Interessenvertreter frühzeitig zusammensetzen und Lösungen suchen, um den unterschiedlichen Anliegen gerecht zu werden. Oft werden bevorstehende Veränderungen als Bedrohung wahrgenommen. Ein verantwortungsvoller Betrieb von Abbaustellen und die anschliessende oder begleitende Renaturierung bergen aber auch viele Chancen für eine Region. Es ist entscheidend, dass es uns gemeinsam gelingt, die in der Schweiz vorhandenen Ressourcen umsichtig, nachhaltig und mit ökonomischem und ökologischem Gewinn für die Schweizer Gesellschaft zu nutzen.

Vom 23. April bis 16. Oktober 2021 findet im Parlamentsgebäude Bern die Ausstellung «Materia Helvetica» statt. Ziel der Ausstellung ist es, einem breiten Publikum zu zeigen, welche Bedeutung Gesteine oder eben mineralische Rohstoffe in unserem täglichen Leben haben.

IST LANDSCHAFTS- SCHUTZ MIT KIESABBAU UNVEREINBAR?

Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz feiert ihr 50-Jahre-Jubiläum. Im Kampf um die Ressource Boden prallen die Interessen ihres Geschäftsführers Raimund Rodewald regelmässig auf die Anliegen von FSKB-Direktor Martin Weder. Im Streitgespräch suchen sie nach gemeinsamen Lösungen, wagen Prognosen und halten fest, dass Kiesabbau und Landschaftsschutz auch zahlreiche Synergien aufweisen.

Wo prallen Ihre Interessen aufeinander?

Weder: Boden ist in der Schweiz ein knappes Gut. Aus Sicht Rohstoffversorgung muss der Kies dort abgebaut werden, wo es geologisch interessant ist und wo Transportdistanzen kurz sind. Genau diese Flächen sind umkämpft, was zu Zielkonflikten führt.

Rodewald: Materialabbau führt zu Landschaftsabbau. Die Landschaft zu schützen, ist ein zentrales Element des Wohlbefindens der Bevölkerung. Sie ist der Heimatträger unserer Gesellschaft.

Weder: Es ist wichtig, dass die Anliegen des Landschaftsschutzes zusammen mit allen übrigen Anliegen in die Raumplanung einfließen. Gleichzeitig brauchen wir Kies zum Bauen. Bauen ist Leben, Wohnen, Industrie, Freizeit. Bauwerke erfüllen wichtige gesellschaftliche Bedürfnisse. In Gebäuden findet unser Leben statt. Wir brauchen darum auch eine funktionierende Kiesversorgung.



Raimund Rodewald (links) und Martin Weder diskutieren Interessenkonflikte und Gemeinsamkeiten.

Wie sollte die Abwägung der Interessen bei Abbauprojekten stattfinden?

Rodewald: Es braucht eine Planung auf Bundesstufe mit klaren strategischen Vorgaben. Das hilft bei den spezifischen Projekten auf Gemeindeebene. So muss nicht bei jedem Einzelprojekt die Grundsatzdiskussion über Bedarf und Notwendigkeit geführt werden.

Weder: Ich habe nicht nur gute Erfahrungen mit nationalen Sachplänen gemacht. Oftmals führen sie zu grossen administrativen Aufwänden ohne Mehrwert. Schliesslich ist es in der Schweiz die Gemeindeversammlung, die entscheidet. Dabei ist es wichtig, dass auch die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Interessen der Rohstoffversorgung einfließen. Es braucht darum vor allem überzeugende Projekte, die von allen gestützt werden. Auf nationaler Ebene sollen Schwerpunkte gesetzt werden. Aber die Autonomie der dezentralen Versorgung darf nicht torpediert werden. Wichtig ist, dass Interessenabwägungen gesamthaft gemacht werden. Die Natur muss berücksichtigt werden, aber im Extremfall, beispielsweise bei einzigartigen geologischen Voraussetzungen und minimalen Transportdistanzen zu den Baustellen, soll von absoluten Schutzbestimmungen im Sinne einer Gesamtbetrachtung abgewichen werden können und Kiesabbau möglich sein.

«Aus Versorgungssicht
ist es eine grosse
Herausforderung, gute
Standorte erschliessen zu
können.»

Martin Weder

Der Druck auf die Landschaft wird wohl weiter zunehmen?

Rodewald: Definitiv. Zahlenmässig sind bei uns Einsprachen gegen Kiesabbauprojekte zwar klein. Aber Private sind diesbezüglich sehr aktiv. Uns als Stiftung stören vor allem die heiklen Standorte einzelner Projekte, auch von Erweiterung bereits bestehender Gruben, wo wir uns Verschiebungen wünschen. Problematisch erachten wir zudem die Verknüpfung mit Deponiestandorten und die steigende Bedarfssituation seitens der Kantone.

Weder: Ich teile die Einschätzung, dass sich die Anwohnerthematik mit entsprechenden Einsprachen weiter akzentuieren wird. Hier müssen wir uns als nationaler Verband vor allem in der Versachlichung engagieren. Die Behörden sind gefordert, im Zusammenhang mit der mineralischen Rohstoffversorgung die notwendigen Kapazitäten zur Verfü-



An Abbaustellen werden wertvolle Naturflächen für zahlreiche seltene und vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten wie das Rosmarin-Weidenröschen gefördert.

gung zu stellen. Ihnen muss auch durch die Umweltschutzverbände der Rücken gestärkt werden. Es gilt, gemeinsam gute Lösungen zu finden und diese durchzusetzen.

Rodewald: Das unterstütze ich. Aber hierfür muss der Dialog intensiviert werden. Wir sind oftmals erst im Mitwirkungsverfahren involviert. Ich würde mir wünschen, dass wir früher unsere Vorschläge einbringen können. Es fragt sich zudem, ob die kantonalen Verfahren nicht stärker auf Bundesebene geregelt werden sollten, mit einem Sachplan und einer nationalen Umweltprüfung, zumindest bei Grossprojekten.

Weder: Wir haben heute 700 Abbaustellen, ein sinnvolles und funktionierendes dezentrales Netz. Aus Versorgungssicht ist es eine grosse Herausforderung, gute Standorte erschliessen zu können. Wir sind als Gesellschaft gefordert, eine gute Interessenabwägung im Allgemeininteresse sicherzustellen. Denn Fakt ist, der Bedarf nach Baurohstoffen ist in den letzten 20 Jahren kontinuierlich gestiegen und die Bedarfsanalysen der Kantone zeigen, dass unsere mineralische Rohstoffversorgung mittelfristig zum Teil gefährdet ist.

Rodewald: Ich zweifle manchmal an diesen Bedarfsabklärungen. Aber ich kann nachvollziehen, dass es für volumenintensive Anliegen wie den Kiesabbau immer schwieriger wird, Zonen zu finden. Die Nutzungsdichte nimmt stetig zu.

«Ich würde mir wünschen, dass wir schon vor den Mitwirkungsverfahren unsere Vorschläge einbringen können.»

Raimund Rodewald

Was wären Lösungsansätze?

Rodewald: Ich sehe den Materialabbau bei jeder Betonwand, in der Stadt, in Berggebieten, überall, und frage mich: Woher kommt das Material und welche Konsequenzen hat das? Man sollte wieder mehr bauliche Sanierungen in den Vordergrund stellen. Zu schnell werden ganze Quartiere abgerissen und auf Neubauten gesetzt.

Weder: Wir recyceln bereits heute ca. 90 Prozent des Bauschutts. Das Schliessen der Stoffkreisläufe ist enorm wichtig. Unsere Mitgliederfirmen haben schon vor 25 Jahren begonnen, grosse Summen in die Recyclingindustrie zu investieren.



Nach Abbau und Auffüllung bietet die ehemalige Abbaustelle in Düdingen FR einen gesellschaftlichen Wert als Naherholungsgebiet für die lokale Bevölkerung.



Eines der Vorzeigeprojekte von Raimund Rodewald: die Verlagerung des Zementwerks in Sils im Engadin.

Rodewald: Das anerkenne ich auch. Darum würde ich mir wünschen, eine Art Umweltaudit aufzubauen, ein Zertifikat, ähnlich wie der «naturemade star» im Energiebereich. Heute findet die Umweltverträglichkeitsprüfung erst nachgelagert statt. Mit dem Inspektorat weist die Branche bereits einen hervorragenden Ansatz in diese Richtung aus.

Weder: Die Stiftung Natur & Wirtschaft zertifiziert bereits heute Abbaustellen, aktuell sind es über 100. Die Idee einer strategischen Umweltprüfung ist spannend, solange sie zu keinen planerischen Doppelspurigkeiten führt. Aktuell arbeiten wir mit Leitfäden, welche die Unternehmen beim Ausarbeiten von Abbauprojekten unterstützen. Nur sind die kantonalen Unterschiede sehr gross. Es müsste sichergestellt werden, dass eine solche Zertifizierung auch von den Kantonen entsprechend gewürdigt und unbürokratisch in das Bewilligungswesen einfließen würde.

Gibt es bei allen Differenzen auch Gemeinsamkeiten?

Rodewald: Sinnvolle Verlagerung von problematischen Kiesabbaustellen oder Zementwerken zum Beispiel an Flüssen und Seen sind von beidseitigem Interesse. Ich denke hier an erfolgreiche Projekte wie in Sils GR oder beim Lago di Poschiavo. Zudem schätze ich die zahlreichen grossartigen Projekte gerade auch im Bereich Biodiversität und Artenschutz. Viele Amphibien-Laichgebiete befinden sich in ehemaligen Kiesgruben. Ich war in meiner Kindheit in Schaffhausen stundenlang in Kiesgruben die Tierwelt am Beobachten.

Weder: Die Bereitschaft zum konstruktiven Dialog ist auf beiden Seiten vorhanden und sorgt immer wieder für stimmige Lösungen. Kiesgruben sind Naturräume mit Urlandschaften, wo sich die Natur ausbreiten kann. Das verbindet. Und natürlich auch, dass wir beides Urgesteine in unserer Funktion sind.



Temporäres Gewässer bei der Hastag (Zürich) AG, Wil ZH

Raimund Rodewald ist seit 1992 Geschäftsleiter der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und setzt sich für die Erhaltung, Pflege und Aufwertung der schützenswerten Landschaft in der Schweiz ein.

Martin Weder ist seit 1995 Direktor des Fachverbands der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie (FSKB). Er vertritt die Interessen der Branche, um eine mineralische Rohstoffversorgung und -entsorgung in der Schweiz sicherstellen zu können.

«BETON IST EIN NATURPRODUKT UND EIN ALLESKÖNNER.»

Das Bauwesen ist gefordert, seinen Beitrag an die Erreichung der Klimaziele zu leisten. Häufig wird darum der Einsatz von Holz gefordert. Warum diese Sicht zu kurz greift, erklärt Peter Wellauer im Interview. Dazu liefert er die Einordnung dafür, welche Vor- und Nachteile die in der Schweiz meistverbauten Baustoffe Holz, Stahl und Beton aufweisen.

Ist Beton ein nachhaltiger Baustoff?

Wellauer: Beton ist nach Wasser der weltweit meistverwendete Stoff. Er ist ein Alleskönner im Hochbau und ein Spezialist im Tiefbau. Beton löst aber auch viele Probleme, wenn es um den Schutz der Umwelt und von unseren Ressourcen geht. Nachhaltigkeit im Bauwesen wird oft mit CO₂-Reduktion gleichgesetzt. Die Gesamtbetrachtung geht dabei unter. Es gilt auch weitere Aspekte bei den Baumaterialien zu berücksichtigen: die Recyclingfähigkeit, die Langlebigkeit und die hohe Flexibilität für Umnutzungen. Wird der komplette Lebenszyklus betrachtet, schneidet Beton im Vergleich zu Stahl und Holz mindestens genauso gut ab. Wir dürfen nicht vergessen, dass 60 bis 70 Prozent des Bauholzes in der Schweiz importiert werden. Der neue Stahl kommt etwa aus Russland. Beton ist ein Naturprodukt, und seine Ausgangsstoffe werden vollumfänglich lokal gewonnen. Aber klar: Alles, was hilft, um graue Energie im Bauwerk zu verhindern, muss unbedingt vorangetrieben werden.

Wo sehen Sie das grösste Potenzial?

Wellauer: Bis 2050 soll ein klimaneutraler Beton hergestellt werden können. Ich bin zuversichtlich, dass dies bereits vorher geschehen wird. In Zukunft werden wir sicher

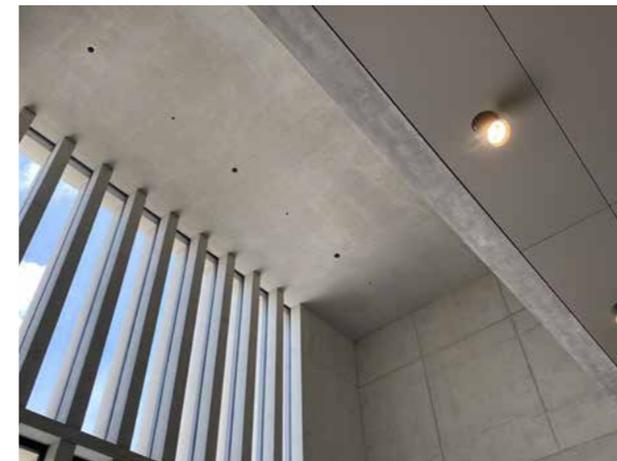
auch ressourcenschonender bauen. Beton ist sehr wandelbar und anpassungsfähig. Das ermöglicht auch sehr dünne Bauteile und hilft, weniger Baumaterial zu verbauen, was CO₂-Emissionen spart. Was viele zudem vielleicht nicht wissen: Beton bindet im Fertigbau auch wieder CO₂. Die Empa arbeitet aktuell an einer Studie, welche den Umfang dieses Effekts zeigen soll.

Und die Erhöhung des Recyclinganteils im Bau?

Wellauer: Beton kann zu 100 Prozent zurückgebaut und recycelt werden. Heute werden hierzulande bereits ca. 90 Prozent des mineralischen Bauabfalls recycelt und wiederverwendet. 15 bis 20 Prozent des heute in der Schweiz verbauten Betons sind Recyclingbeton, zusammen mit Holland sind wir damit führend. Aber auch hier braucht es weitere



Die drittlängste Brücke der Schweiz, der Viaduc de Chillon VD, wurde mit Ultrahochfestem Faserbeton saniert.



Kaum erkennbar: Der Sichtbeton im Innern des Erweiterungsbaus vom Kunsthaus Zürich ist zu 90 Prozent aus recykliertem Beton.

Forschungsarbeiten. Zum Beispiel sind erste Zementhersteller bereits daran, nicht recycelbare Abfallstoffe wie Feinanteile aus Betonabbruch in der Zementproduktion wiederzuverwenden. So werden Abfälle eliminiert, die sonst auf Deponien landen.

Was sind die wichtigsten Vorteile von Beton?

Wellauer: Im Tiefbau ist Beton unersetzbar. Dem Erddruck oder Wasserdruck kann nur Beton widerstehen. Im Hochbau setzen Architekten und Planer auf Beton, weil er flexibel ist und vor allem im Innern der Gebäude sehr individuelle Gestaltungen und einfache Umnutzungen zulässt. Beton bietet auch eine hervorragende Speichermasse für Kälte und Wärme und ist dauerhaft. Er hält 100 Jahre und mehr. Auch gibt es innovative Produkte wie Dämmbeton, der noch bessere Isolationseigenschaften aufweist. Im Nationalparkzentrum Zernez wurde ein solcher Beton erfolgreich verbaut. Auch der Ultrahochfeste Faserbeton (UHFB) ist interessant. Der Viaduc de Chillon, die drittlängste Brücke der Schweiz im Kanton Waadt, wurde damit saniert. Ein Teil des alten Betons wurde abgetragen und durch UHFB ersetzt. Dieser ist sehr dicht und verstärkt seine statische Wirkung durch zusätzliche Stahlfasern in der Betonmischung. In Japan und Ostasien werden heute damit ganze Brücken vorfabriziert und dann vor Ort montiert.

«Die Wahl der Baumaterialien sollte durch Fachleute erfolgen und nicht von Politikern oder Beamten diktiert werden.»

Trotzdem bevorzugen viele Bauherren andere Baustoffe?

Wellauer: Das ist oftmals auch sinnvoll. Gerade die Kombination von Holz und Beton im Hybridbau bietet diverse Vorteile. Gleichzeitig hören wir aber auch oft von Architekten, dass sie gerne mit Beton bauen würden, aber der öffentliche Druck sehr gross sei, mit Holz zu bauen. Die politische Diskussion um den Klimawandel und die CO₂-Reduktion ist absolut notwendig. Wir sind als Betonbranche hier auch gefordert. Aber die Debatte und der Wettbewerb sollen fair verlaufen. Mich stört, wenn in gewissen Kantonen oder beim Bund öffentliche Bauten ausgeschrieben werden, bei denen Eingaben mit Holz explizit gewünscht sind. Die Wahl der Baumaterialien sollte durch Fachleute erfolgen und nicht von Politikern oder Beamten diktiert werden.

Sie haben Ihr Arbeitsleben dem Beton verschrieben. Was fasziniert Sie daran?

Wellauer: Meine Tätigkeiten in den letzten Jahrzehnten haben die enormen Möglichkeiten dieses Baustoffs gezeigt. Der Sichtbeton im Innern des Erweiterungsbaus vom Kunsthaus Zürich ist zu 90 Prozent aus recykliertem Beton. Das erkennt niemand, der es nicht weiss. Der Neubau der IUCN (International Union for Conservation of Nature) ist exemplarisch für die Multifunktionalität von Beton. Oder die Brücke über die Taminaschlucht: Das ist ein geniales Bauwerk. Diese Verwindungen sind faszinierend, eine solche Brücke ist nur mit Beton realisierbar. Ich bin überzeugt: Beton wird es wegen seiner Anpassungsfähigkeit und Innovationskraft in irgendeiner Form immer geben.



Peter Wellauer ist seit 2017 Geschäftsführer von BETONSUISSE. Vier Organisationen der Baustoffindustrie sind Träger von BETONSUISSE, welche das Ziel hat, umfassend über Beton zu informieren sowie den Wissenstransfer und den Erfahrungsaustausch zu fördern. Die neueste Publikation «Beton – Fundament des Bauwerks Schweiz» beleuchtet die Nachhaltigkeitseigenschaften von Beton im Vergleich zu anderen Baustoffen.

www.betonsuisse.ch

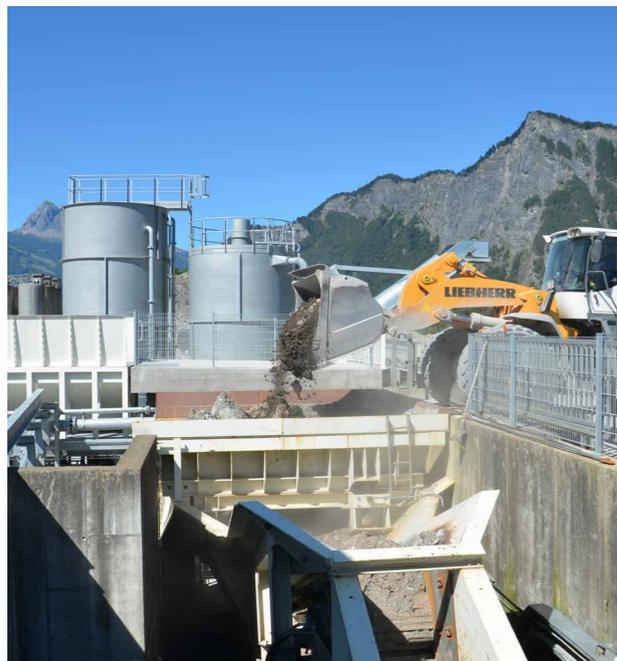
«Nachhaltigkeit im Bauwesen wird oft mit CO₂-Reduktion gleichgesetzt. Die Gesamtbetrachtung geht dabei unter.»

GESTEINSKÖRNRUNGEN AUS AUSHUBWASCHANLAGEN

Sand und Kies sind mengenmässig die wichtigsten Ausgangsstoffe für die Bauwirtschaft. Aushubwaschanlagen ermöglichen es, diese elementaren Rohstoffe auch aus Vorkommen mit erhöhten Feinanteilen wie zum Beispiel Aushüben aus Baugruben zu gewinnen.

Sand und Kies sind Bestandteile der sogenannten Urproduktion und bilden die Grundlage jeder baulichen Entwicklung. Typischerweise werden Sand und Kies in Lagerstätten abgebaut, die sich als Sedimente an Flussläufen oder Moränen von Gletschern gebildet haben. Kiesgruben werden an Lagen mit ausreichend kiesigen Anteilen angelegt.

Der Aufwand für die Aushubaufbereitung ist im Spannungsfeld von technischer Machbarkeit und ökologischem Nutzen zu beurteilen.



Aufgabe Bodenwaschanlage

Beim Ausheben von Gebäudefundamenten und beim Bau von Infrastrukturprojekten fällt standortgebunden Aushub- und Ausbruchmaterial an, das mehr oder weniger Sand- und Kiesanteile enthält. Heute fallen schweizweit ca. 30 Mio. m³ (ca. 57 Mio. t) sauberer Aushub an. Aushub ist ein Konglomerat von Körnern unterschiedlicher Grösse und petrografischer Zusammensetzung. Dabei reicht der Korngrössenbereich von der Tonfraktion ($\leftarrow 0,002$ mm) bis zu Blöcken ($\rightarrow 200$ mm). Die Kornverteilungen von Kiesgruben und Aushüben unterscheiden sich im Wesentlichen im Anteil der abschlämbaren Feinanteile, wobei die Übergänge fließend sind.

VERARBEITBARER FEINANTEIL IM AUSHUB

Kieswerke verarbeiten je nach Ausstattung Feinanteile bis zu ca. 14 Prozent, bei einem optimalen Arbeitsbereich von ca. 7 Prozent. Mit steigendem Feinanteil nimmt der Aufwand der Komponententrennung und damit der Kiesgewinnung aus Aushub zu. Aushubwaschanlagen verarbeiten Aushubmaterial bis zu einem Feinanteil von ca. 40 Prozent. Die Frage des maximalen Feinanteils von Aushubmaterial, der in Aushubwaschanlagen aufbereitet wird, ist im Spannungsfeld von Aufwand und Kosten und ökologischem Nutzen zu sehen. Mit sinkendem Kiesanteil im Aushub sinkt der Aufwand für die Gewinnung dieser Komponenten. Gleichzeitig wird ein zunehmender Schlammanteil produziert, der mehrheitlich abgelagert wird.

Kies- und Aushubaufbereitungsanlagen setzen sich aus den gleichen typischen Elementen zusammen. Jedoch ist jede Anlage ein Unikat, das auf Art und Menge des aufzubereitenden Materials optimiert ist. Bei Aushubmaterial unterschiedlicher Herkunft stellt dies die Herausforderung für den Anlagebetreiber dar, da die Aufbereitung auf das wechselnde Ausgangsmaterial adaptiert werden muss, damit schliesslich eine konstante Produktqualität erzeugt werden kann. Massgeblich für die Durchsatzleistung einer Aufbereitungsanlage ist die Kapazität der einzelnen Elemente. Nimmt beispielsweise der Schlammanteil in einem Aushub



Bodenwaschanlage mit Mischwerk der Logbau AG in Rheinau SG

zu, ist die Reinigungs- und Abscheidekapazität der Anlage für diese Fraktion limitierend für den Gesamtdurchsatz.

AUFBEREITUNGSTECHNIKEN IN DER PRAXIS

Tonarme Sand- und Kiesvorkommen können mit einfachen Trockensiebanlagen und Brechern aufbereitet werden. In Nasskiesaufbereitungen wird in Waschtrommeln der Feinanteil von den groben Komponenten gelöst und mit dem Waschwasser abgetrennt. Auf den Siebböden werden die Komponenten gewaschen. Für die Aufbereitung von Aushüben mit hohem Feinanteil werden Schwertwäschen vor den Siebprozess geschaltet. Das Material wird durch intensive Reibung an den einzelnen Partikeln aufgelöst, wodurch insbesondere Anhaftungen an den Sand- und Kieskörnern entfernt werden. Auf den Siebböden werden die Komponenten nochmals abgespritzt und in die gewünschten Sand- und Kiesfraktionen sortiert.

Der anfallende Schlamm kann in der Landwirtschaft als Bodenverbesserer ausgebracht werden.

Im Waschprozess werden auch allfällige wasserlösliche Schadstoffe aus dem Bodenmaterial gelöst und ausgetragen. Je nach Prozessführung wird damit eine Sanierung des Ausgangsmaterials erreicht, die eine Umstufung des Materials von z. B. leicht verschmutzt zu sauber ermöglicht. In einem separaten Prozess werden die Schadstoffe aus dem Wasserkreislauf entfernt. Die Nassaufbereitung von mineralischen Rohstoffen erfolgt in der Schweiz in der Regel mit fix installierten Anlagen. Vermehrt werden für Nischenanwendungen und Baustellen semimobile Lösungen gesucht. So werden bei Grossprojekten die Betonzuschlagstoffe aus dem anstehenden Aushub aufgearbeitet. Dank der Aufbereitung fallen Transportfahrten für die Entsorgung des Aushubes und die Anlieferung der Zuschlagstoffe weg. Damit werden in grossem Stil CO₂ und Energie eingespart.

Allen Nassaufbereitungen ist gemeinsam, dass sie mit einer Schlammaufbereitungsanlage kombiniert werden. Diese muss in ihrer Leistungsfähigkeit auf die Kiesaufbereitungs- bzw. Aushubwaschanlage abgestimmt sein. Eine zu geringe Kapazität wirkt als Nadelöhr und begrenzt die Kapazität der Gesamtanlage. Der anfallende Schlamm wird in Kammerfilterpressen entwässert. Er kann in der Landwirtschaft als Bodenverbesserer ausgebracht, als Ausgangsstoff für Spezialbaustoffe wie Flüssigböden oder als Wiederauffüllmaterial in Kiesabbaustellen verwendet werden.

WASSERBÜFFEL IM EINSATZ FÜR DIE NATUR

In einer endgestalteten Abbaustelle in Niederbüren SG wurden auf dem Gebiet der früheren Kieswaschschlamm-Absetzbecken wertvolle Lebensräume für Amphibien erstellt. Das Gebiet wird mit Wasserbüffeln beweidet. Ein gutes Beispiel einer Win-win-Situation für Mensch und Natur.

Schweift der Blick heute über die Landschaft östlich von Niederbüren, lässt sich nur schwer erahnen, dass hier noch vor kurzer Zeit Kies abgebaut wurde sowie ein Kies- und Betonwerk stand. Zahlreiche Lastwagen fuhren mit sauberem Aushubmaterial an die Abbaustelle, um diese wieder aufzufüllen. Die heutige Endgestaltung der Abbaustelle in Niederbüren war für die Hastag St. Gallen Bau AG «Chefsache» und eine Herzensangelegenheit. Neben der hochwertigen Rekultivierung von Landwirtschaftsland konnten ausgedehnte artenreiche Wildblumenwiesen, Hecken und Kleinstrukturen erstellt werden. Sogar eine Finnenbahn für die Bevölkerung und eine Marschmusikstrecke für die Musikgesellschaft gehörten zur Endgestaltung. Die vor vielen Jahren erstellten ursprünglichen Endgestaltungsplanungen wurden vor den Ausführungen dem heutigen Stand der Rekultivierungstechnik, des aktuellen ökologischen Wissens sowie den Bedürfnissen der verschiedenen Akteure angepasst.

**Auch artenreiche
Wildblumenwiesen, Hecken
und Kleinstrukturen konnten
erstellt werden.**

KIESWASCHSCHLAMM-ABSETZBECKEN WIRD ZUM NATURGEBIET

Einstige Absetzbecken, welche für Kieswaschwasser genutzt wurden, eignen sich ausgezeichnet zur Gestaltung von ökologischen Ausgleichsflächen. Der Endgestaltungsplan von Niederbüren sah vor, die Absetzbecken weiterhin als Lebensraum für Amphibien, Reptilien, Vögel, Insekten und Säugetiere zu nutzen.

Bei der Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen wurden mit dem Bagger Gewässer erstellt, Uferbereiche aufgewertet, Pioniergehölze entfernt sowie auf den offenen Flächen Magerwiese angesät. In den Randzonen konnten Hecken gepflanzt und Kleinstrukturen mit Holz und Steinen erstellt werden. Bei diesen zahlreichen Gestaltungen von Hand arbeitete das Unternehmen eng mit Schulklassen und Landwirten aus Niederbüren zusammen. In der ökologischen Baubegleitung nutzte die Hastag St. Gallen Bau AG das Know-how sowie die tatkräftige Unterstützung des Teams Natur/Boden des FSKB. Heute bietet die Fläche der ehemaligen Absetzbecken ein wertvolles Mosaik aus verschiedensten Lebensräumen für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten an. Die Gewässer und ihre Umgebung wurden nach der Umsetzung ins Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB) aufgenommen.



Die ehemalige Abbaustelle in Niederbüren SG ist heute Natur-oase und Lebensraum für Amphibien, Reptilien, Vögel, Insekten und Säugetiere.



Wasserbüffel eignen sich hervorragend zur Beweidung von Naturflächen mit Gewässern.

WASSERBÜFFEL IM EINSATZ

Wichtig ist die richtige Pflege dieses wertvollen Gebietes, welches als «Weiherwiesen» bezeichnet wird. Die Frage stellt sich, wie langfristig die Gewässer vor dem Verlanden und dem Austrocknen gesichert werden können. In Niederbüren konnte dieses Ziel mit einer extensiven Beweidung durch Wasserbüffel erreicht werden. Der Weg bis zur Umsetzung der Beweidung war lange. Dank der guten Zusammenarbeit zwischen der Hastag St. Gallen Bau AG, dem Landwirt, der Gemeinde- und Kantonsbehörde sowie dem Naturschutz konnten die vorliegenden Lösungen entwickelt werden.

«Zur Beweidung der Naturflächen mit Gewässern eignen sich die Wasserbüffel sehr gut. Sie sind genügsam und wie ihr Name besagt, stehen sie gerne im Wasser und fressen auch Schilf und Rohrkolben», sagt der Halter der Wasserbüffel. Diese Tiere lieben sumpfige Stellen und Wasserlöcher, wo sie sich gerne suhlen und zugleich die entstandenen Risse in der Lehmabdichtung wieder verdichten. Durch das Wälzen entstehen auch immer wieder neue kleine Gewässer, welche für Amphibien wie die Gelbbauchunken überlebenswichtig sind. Dank der Beweidung mit Wasserbüffeln bleibt die Dynamik auf dieser Fläche bestehen – eine Entwicklung, die auch der regionale Vertreter der Koordinationsstelle für Amphibien und Reptilien (karch) sehr begrüsst. Die Beweidungsintervalle, die Zeitpunkte der Beweidung und die Anzahl Tiere werden durch ein regelmässiges Monitoring überprüft und bei Bedarf

**Endgestaltungen an
Naturflächen brauchen eine
umsichtige Planung, eine
fachgerechte Umsetzung
und innovative Ideen für den
Unterhalt.**

angepasst. Der Landwirt besucht seine Tiere täglich und kontrolliert, ob sie gesund sind, genügend Nahrung haben und ob die stabile Umzäunung intakt ist.

Umfassende Endgestaltungen an Naturflächen, wie das ausgeführte Beispiel, brauchen eine umsichtige Planung, eine fachgerechte Umsetzung und innovative Ideen für die zukünftige Bewirtschaftung. Dank der guten Zusammenarbeit mit allen Beteiligten ist dies in diesem Projekt zugunsten der Landwirte, der lokalen Bevölkerung und der Natur gelungen.

BETONWERK-MASCHINIST MIT LEIB UND SEELE

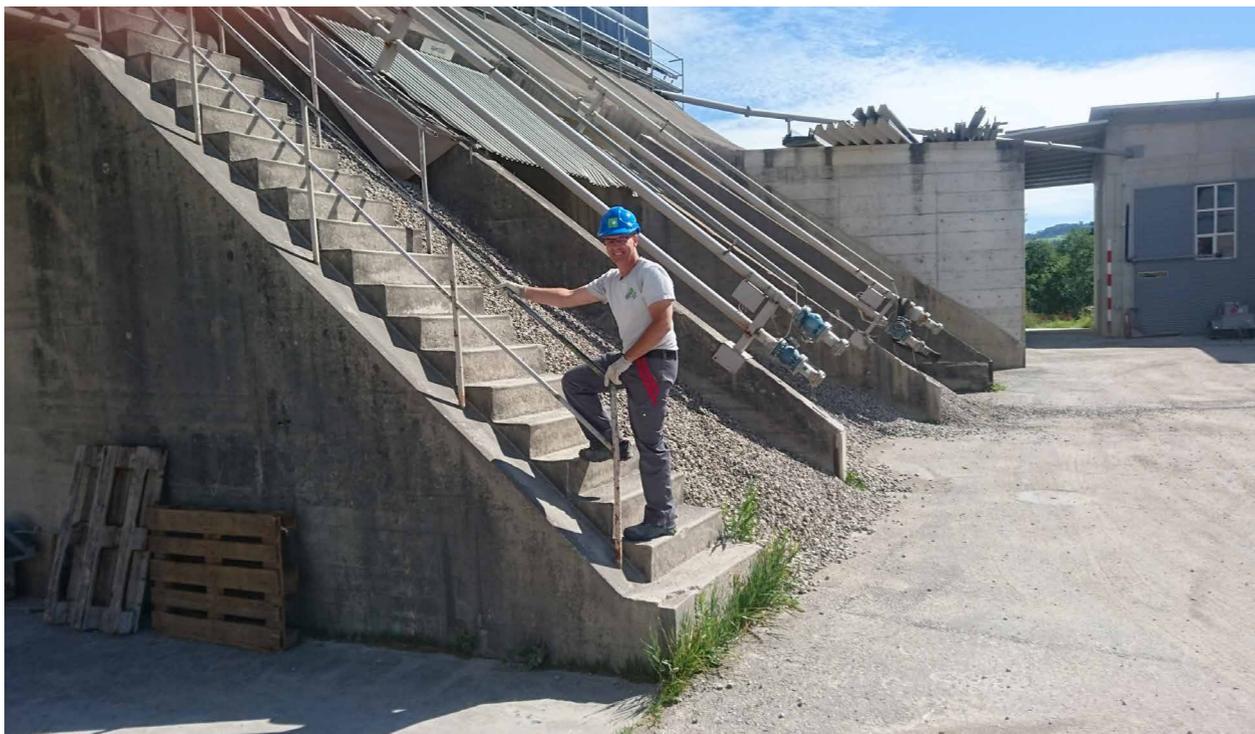
Betonwerk-Maschinenisten sind für die normgerechte Produktion von Betonen zuständig, die von Kunden vorgegebene Frisch- und Festbetoneigenschaften erfüllen müssen. Bruno Fritsche erklärt im Interview die Faszination und die Herausforderungen seiner Tätigkeit.

Für Betonwerk-Maschinenisten gibt es keine Berufslehre. Wie sind Sie zu diesem Beruf gekommen?

Fritsche: Im Anschluss an meine obligatorische Schulzeit habe ich eine Lehre als Koch absolviert und in verschiedenen Gastrobetrieben gearbeitet. Ich stellte fest, dass mir mein erlernter Beruf nicht die Erfüllung bringen konnte, die ich mir erhofft hatte, und entschied mich für eine Neuorientierung. Nach der Rekrutenschule war ich über fünf Jahre lang in der ganzen Schweiz auf Montage. Danach war ich als Lkw-Fahrer tätig und trat 1995 in die Firma Looser AG ein, die heute zur Grob Kies AG gehört. 1997 suchte die Grob Kies AG für ihr neues Transportbetonwerk in Bütschwil einen Werkmeister und ich erhielt die Chance. Das Werk mit seinen damaligen neuesten Steuerungsmöglichkeiten faszinierte mich.

Wie haben Sie damals die Startphase als Werkmeister erlebt?

Fritsche: Zu Beginn war mein «Betonwissen» als gelernter Koch und Lkw-Fahrer bescheiden und ich war gezwungen, alles von Grund auf zu lernen. Hinzu kam, dass mit der damals modernen Steuerung des Werks in unserem Betrieb niemand Erfahrung hatte und ich weitgehend auf mich selbst angewiesen war. Ich war aber sehr motiviert, alle Facetten, die ein Werkmeister beherrschen sollte, möglichst schnell kennenzulernen. Es störte mich nicht, wenn dazu insbesondere in der Anfangsphase der übliche Arbeitstag nicht ausreichte. Rückblickend war dies ein Sprung ins kalte Wasser mit verschiedenen Unbekannten.



Werkmeister Bruno Fritsche auf dem Weg in sein Betonwerk in Bütschwil SG

Was lieben Sie an Ihrem Job besonders?

Fritsche: Die Vielfalt meiner Tätigkeit als Werkmeister. Sie erlaubt es mir, mit Leib und Seele tagtäglich zu arbeiten, ohne es als ausserordentliche Last zu empfinden. Ich liebe es, Verantwortung zu übernehmen, und finde es äusserst spannend, wie Frisch- und Festbetoneigenschaften über die Zusammensetzung des Betons so gesteuert werden können, dass die Bedürfnisse der Ingenieure und der Bauausführenden auf der Baustelle gleichzeitig erfüllt werden können. Da ich heute, neben dem Betrieb des Betonwerks, auch in die Kiesaufbereitung involviert bin, habe ich die Genugtuung, mich seitens des Werkstoffproduzenten an der gesamten Wertschöpfungskette beteiligen zu können.

Worin bestehen Ihre grössten Herausforderungen?

Fritsche: Einerseits müssen die von uns gelieferten Betone immer die Bestellanforderungen unserer Kunden und gleichzeitig auch die dafür massgebenden, materialtechnologischen Normanforderungen erfüllen. Andererseits müssen sie aber auch Verarbeitungseigenschaften aufweisen, die es den Bauausführenden auf der Baustelle erlauben, mit den dort vorhandenen Mitteln Bauteile in der geforderten Qualität herzustellen, damit unser Unternehmen mit möglichst wenigen Regressforderungen konfrontiert wird. Dafür sind, neben langjähriger Erfahrung, gute Fachkenntnisse notwendig, die laufend zu aktualisieren sind.

Was geben Sie Neueinsteigern für einen Rat?

Fritsche: Gute betontechnologische Grundkenntnisse und die Beherrschung aller Anlageoptionen sind ein Muss, um auch in herausfordernden Situationen die Geduld und die Nerven nicht zu verlieren. Wie bei jedem anderen Beruf ist es aber vor allem auch wichtig, dass man die anstehenden Aufgaben mehrheitlich mit Freude und Engagement erledigen kann. Man muss spüren, dass man den richtigen Arbeitsplatz hat. Gleichzeitig sollte man neben seinem Beruf aber auch Hobbys wie Sport oder Musik haben, die es erlauben, sich zwischendurch von den beruflichen Herausforderungen zu distanzieren.

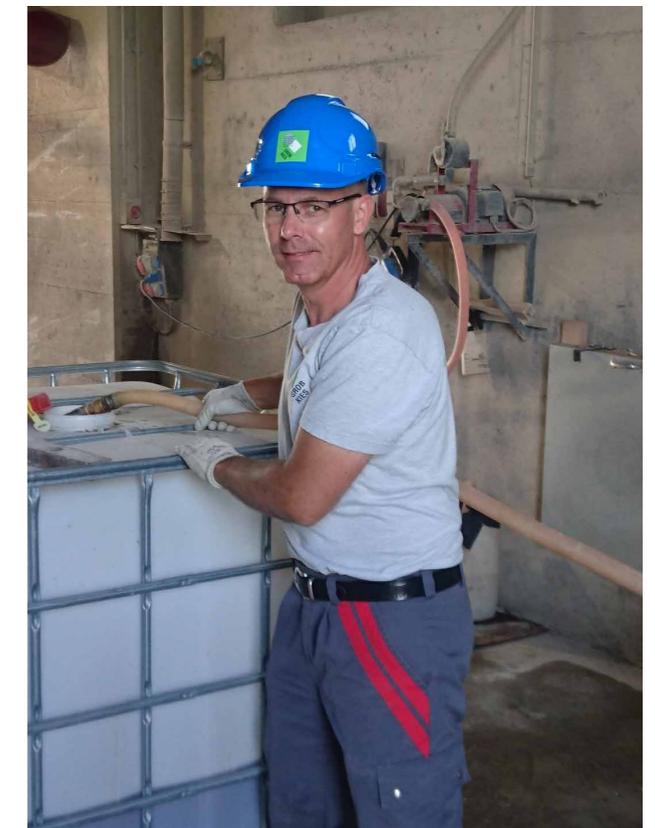
Wie halten Sie sich fachlich auf dem neuesten Stand?

Fritsche: 2008 habe ich den Vorbereitungskurs und die eidgenössische Berufsprüfung «Baustoffprüfer» abgeschlossen. Persönlich hat mir dieses angeeignete, vertiefte betontechnologische Grundwissen sehr geholfen und erleichtert mir meine Entscheidungen im Berufsalltag. Zudem besuche ich regelmässig stufengerechte betontechnologische Weiterbildungen und versuche, mit dem Einsatz der neuesten chemischen Zusatzmittel unsere Rezepturen stetig zu optimieren. Auch im Bereich der Verfahrenstechnik bin ich stets bemüht, mich auf dem neuesten Stand zu halten.

Was bedeutet für Sie eine hohe Fachkompetenz bei Ihrer Tätigkeit?

Fritsche: Mir persönlich gibt sie Sicherheit im Umgang mit Kunden und Kollegen und ich kann in technischen Fragen vielfach schnell entscheiden, wenn ich nicht auf Ratschläge Dritter angewiesen bin. Zudem wird das eigene Selbstbewusstsein gestärkt und anspruchsvolle, gemeisterte Situationen erfüllen einen mit Stolz und Zufriedenheit, was auch direkte Auswirkungen auf das Privatleben hat.

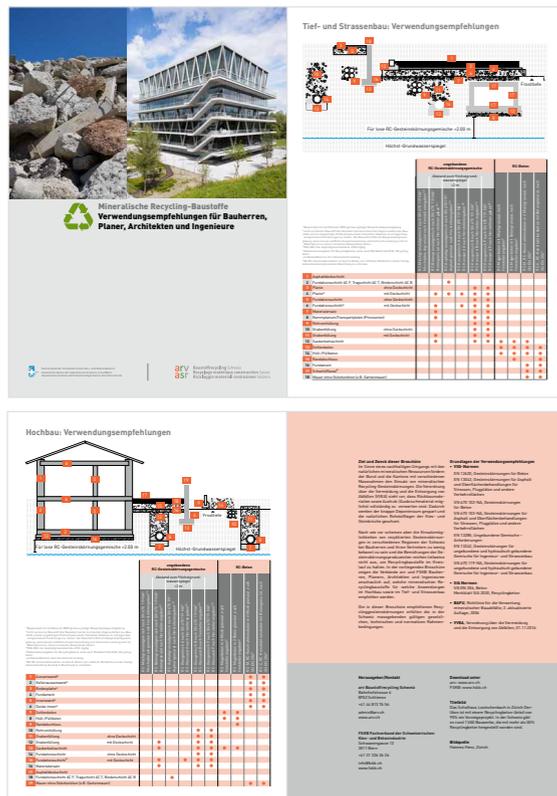
Bruno Fritsche (51) ist seit 1997 Betonwerk-Maschinist/Werkmeister bei der Grob Kies AG, Lichtensteig, und ist im Kies- und Betonwerk Bütschwil tätig. Bruno Fritsche hat eine Lebenspartnerin und ist Vater von zwei Kindern. In seiner Freizeit treibt er leidenschaftlich Sport und spielt in einem Quartett.



VERWENDUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR RC-BAUSTOFFE

Der FSKB hat in Zusammenarbeit mit Baustoffrecycling Schweiz (arv) Verwendungsempfehlungen für mineralische Recyclingbaustoffe erarbeitet. Die Empfehlungen richten sich insbesondere an Bauherren, Planer, Architekten und Ingenieure. Es werden regelmässig auftauchende Fragen zu den erlaubten Anwendungsmöglichkeiten in einfacher Weise beantwortet.

Die Zielgruppen begrüssen, dass nachdem bereits auf kantonaler und regionaler Ebene einzelne Broschüren vorliegen, nun eine schweizweite Version lanciert wurde. Es wird als hilfreicher Schritt Richtung Harmonisierung angesehen. Einheitliche Anwendungsempfehlungen für Recyclingbaustoffe in der ganzen Schweiz seien wichtig für deren Förderung. So werde den teilweise immer noch vorhandenen Unsicherheiten in der Baubranche begegnet und das Vertrauen in die Recyclingbaustoffe gestärkt.



→ Die Verwendungsempfehlungen für RC-Baustoffe können als PDF bezogen werden (FSKB-Website www.fskb.ch) oder als Printversion bei der FSKB-Geschäftsstelle bestellt werden.

«Mit der Verwendungsempfehlung sehen alle am Bau beteiligten Akteure ohne tiefe Kenntnis der Norm- und Gesetzgebung auf einen Blick, dass die Verwendung von RC-Baustoffen möglich ist. Mit der Visualisierung der einzelnen Bauteile und der dazugehörigen Tabelle haben wir eine gute Grundlage, um die richtigen Baustoffe am richtigen Ort einzusetzen. Wir übernehmen die Verwendungsempfehlung bei uns in die Baustoffpreisliste, die auch eine technische Dokumentation unserer Baustoffe ist.»

Martin Eberhard, CEO Eberhard Unternehmungen

«Die klaren Aussagen zur Anwendbarkeit von RC-Baustoffen helfen, Verunsicherungen abzubauen, und fördern so die Verbreitung von RC-Baustoffen. Sie unterstützen damit die Baubranche, die Herausforderungen der Zeit proaktiv anzugehen. Unseren Mitgliedern helfen die einheitlichen technischen Vorgaben, Aufträge klar und eindeutig zu formulieren. Dadurch steigt die Rechtssicherheit und unnötige Diskussionen können reduziert oder gar teure Auseinandersetzungen vermieden werden.»

Paul Eggimann, Leiter der Fachgruppe nachhaltiges Bauen der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren KBOB

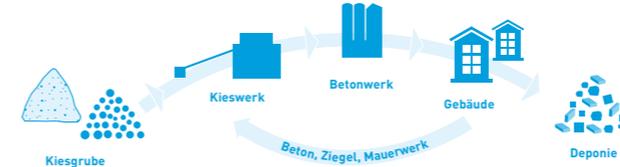
«Als kantonale Fachbehörde sind wir an der Förderung der Recyclingbaustoffe und der dadurch entstehenden Ressourcenschonung bei Rohstoffen und Deponien interessiert. Es ist unsere Aufgabe, dies zu fördern. Die Broschüre hilft, häufige Anwendungsfragen zu beantworten, und kann dadurch unsere Fachstellen entlasten.»

Martin Moser, Fachbereichsleiter Abfall im Amt für Wasser und Abfall, Bau- und Verkehrsdirektion Kanton Bern

«Da im Bereich von Recycling, Baustoff und Abfall mehrere Normen und Richtlinien beachtet werden müssen, entstehen rasch Unsicherheiten. Die Folge sind falsch offerierte Produkte und vermehrt Nachfragen bei den Spezialisten. Die kompakte Darstellung der Broschüre zu den zugelassenen Anwendungsbereichen der einzelnen Recyclingstoffe dient darum sowohl dem Bauherrn als auch dem Unternehmer.»

Kilian Gerber, Fachspezialist Unterbau, Schweizerische Bundesbahnen (SBB)

KURZMELDUNGEN



Bauabfälle hinsichtlich des Förderns der Kreislaufwirtschaft oft mindestens so förderlich wie die stoffliche Verwertung. Es geht deswegen nicht darum, eine Priorität für die stoffliche Verwertung gegenüber anderen Verwertungsoptionen zu schaffen, sondern darum, die Verwertung gegenüber der definitiven Ablagerung in Deponien grundsätzlich zu priorisieren.

KREISLAUFWIRTSCHAFT STÄRKEN

Die nationalrätliche Kommission Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK-N) hat eine parlamentarische Initiative eingereicht, mit der die Schweizer Kreislaufwirtschaft gestärkt werden soll. Die ständerätliche UREK unterstützt die Stossrichtung der Initiative, wobei sie sich für innovative und zukunftsweisende Rahmenbedingungen aussprach, Umweltbelastungen im Rahmen einer Gesamtbetrachtung reduzieren will und aus ihrer Sicht auch die Bedürfnisse der Wirtschaft zu berücksichtigen sind. Inzwischen ist die UREK-N im Begriff, ihren Vorstoss zu konkretisieren und eine Botschaft auszuarbeiten. Die FSKB-Mitglieder haben bereits vor über 20 Jahren grosse Beträge in das Recycling investiert. Schon seit über zehn Jahren werden Rückbaustoffe zu ca. 80 Prozent im Stoffkreislauf gehalten. Die Bauabfälle sind mengenmässig die grösste Fraktion aller Abfälle. Die von den FSKB-Unternehmen praktizierte Kreislaufwirtschaft stellt ein Kernelement der Nachhaltigkeitsstrategie der Branche dar. Der FSKB begrüsst deswegen die Stossrichtung der Initiative. Allerdings ergeben sich nach unserer Überzeugung im vorliegenden Initiativtext verschiedene Vorbehalte:

- Das Aufbereiten von Bauabfällen führt oft nicht zu weniger, sondern zu mehr Umweltemissionen als das Aufbereiten von primären Rohmaterialien. Ressourceneffizienz kann deswegen nicht als Mittel für den Zweck «Reduktion der Umweltbelastung» verwendet werden, sondern ist als eigenständiges Ziel zu deklarieren.
- Bauabfälle, die mengenmässig grösste Abfallkategorie, werden bereits seit über zehn Jahren zu über 80 Prozent im Stoffkreislauf gehalten. Das heisst, primär geht es seit Langem nicht mehr darum, sich zugunsten der Verbesserung der Ressourceneffizienz, sondern sich im Rahmen einer Gesamtbetrachtung kontinuierlich zugunsten der Ressourceneffizienz resp. für das Stärken der Schweizer Kreislaufwirtschaft zu engagieren.
- Andere als stoffliche Verwertungen sind im Bereich der



BODENSTRATEGIE / SACHPLAN FFF

Der Bundesrat hat die Bodenstrategie Schweiz sowie ein Massnahmenpaket zur nachhaltigen Sicherung der Ressource Boden verabschiedet, das auch den überarbeiteten Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) umfasst. Gemäss der Bodenstrategie soll bis 2050 kein Boden mehr verloren gehen. Mit dem überarbeiteten Sachplan Fruchtfolgeflächen werden zudem die fruchtbarsten Landwirtschaftsböden langfristig gesichert. Die Bodenstrategie führt zu keiner unmittelbaren Änderung des gesetzlichen Umfeldes. Sie legt aber grundsätzliche Denkhaltungen fest, die bei einer nächsten Gesetzesrevision in der Regel berücksichtigt werden.

Der FSKB begrüsst es, dass der Bundesrat in Zukunft dem Boden grundsätzlich eine höhere Priorität verleihen will, als dies heute der Fall ist. Für die Branche ist es aber wichtig, dass Fruchtfolgeflächen nur dann geschützt werden, wenn sie im Rahmen eines Bauprojektes dauerhaft verschwinden. Wenn aber Flächen nur vorübergehend im Rahmen der Fruchtfolge nicht genutzt werden können und in absehbarer Zeit wieder zur Verfügung stehen, wie dies bei der Materialgewinnung normalerweise der Fall ist, erübrigen sich rigide Schutzbestimmungen. Zudem ist die landesweite Handelbarkeit der Fruchtfolgeflächen zu fördern. Es ist in Zukunft zu gewährleisten, dass die dank der Rekultivierung entstehenden Überschüsse an Fruchtfolgeflächen beim Unternehmer resp. Grundeigentümer

verbleiben und ihm zum Handeln zur Verfügung stehen. Zudem ist es wichtig, dass im Rahmen einer ganzheitlichen Strategie die Leitfunktion der Raumplanung insbesondere gegenüber einzelrechtlichen Erlassen sowie die daraus resultierende gesamthafte Interessensabwägung auf Stufe Richtplan im Zusammenhang mit dem Nutzen der Böden (Rohstoffabbau und Hohlräumnutzung) berücksichtigt wird und der Sonderfall Nutzung der mineralischen Rohstoffe und der dank dem Rohstoffabbau entstehenden Hohlräume für die Entsorgung separat thematisiert wird.

Die vom Bundesrat verabschiedete Bodenstrategie Schweiz kommt diesen Ansprüchen nur zum Teil nach. Es werden ohne Vorliegen eines parlamentarischen Auftrages Ziele und Massnahmenpläne festgelegt. Es ist nicht abgeklärt, ob diese Ziele wirklich dem Volkswillen entsprechen und ob die Massnahmen effektiv in der Lage sind, die Ziele ergiebig zu erreichen. Der Vorstoss von Ständerat Thierry Burkart (FDP/AG) ist darum begrüssenswert. Er verlangt einen Bericht, der die konkreten ökonomischen, sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen der vom Bundesrat verabschiedeten bodenstrategischen Zielsetzung untersucht, aufzeigt, was für Anpassungen sich auf der gesetzlichen und planerischen Ebene durch diese Strategie ergeben, und erläutert, wie sich diese Strategie, angesichts der föderalen Struktur unseres Landes, umsetzen lässt.



REFORM DER BERUFLICHEN VORSORGE

Mit der Reform der beruflichen Vorsorge sollen die Renten gesichert, die Finanzierung gestärkt und die Absicherung der Teilzeitbeschäftigten verbessert werden. Der Bundesrat hat einen Vorschlag, der von drei nationalen Verbänden der Sozialpartner ausgearbeitet worden ist, in die Vernehmlassung gegeben. Der FSKB begrüsst das grosse Engagement vonseiten des Bundesrates und der Sozialpartner im Zusammenhang mit der Reform der beruflichen Vorsorge. Es ist von grosser Bedeutung, dass dieser gordische Knoten endlich gelöst und eine goldene Kompromisslösung gefunden werden kann. Die bundesrätliche Vorlage geht jedoch in eine falsche Richtung, da sie eine dauerhafte finanzielle Zusatzbelastung auslösen würde. Die Reform sollte sich vielmehr gesamthafte am heutigen Leistungsniveau ausrichten und keinen weiteren Sozialkostenschub auslösen. Die Reduktion der Mindestumwandlungssätze wird insgesamt als erster Schritt in die richtige Richtung begrüsst. Diese Massnahme wird aber nicht ausreichen, um die heutige unerwünschte Quersubventionierung der auszubehandelnden Renten durch die arbeitende Generation zu beenden. Des Weiteren lehnt der FSKB den Rentenzuschlag («Solidaritätsbeitrag») ab. Diese Massnahme (Umlageverfahren) ist aus seiner Sicht ein Fremdkörper im bewährten System. Sie führt zudem zu einer Umverteilung zugunsten der Rentner und zulasten der jüngeren, arbeitenden Generation, was im Widerspruch zu den Grundsätzen der Nachhaltigkeit steht. Der FSKB unterstützt das vom Schweizerischen Gewerbeverband (SGV) vorgeschlagene Modell. Er kann aber auch im Sinne eines Kompromisses mit dem Modell des «Vernünftigen Mittelweges» leben, sofern dieser eine höhere Chance auf eine Mehrheit beim Stimmvolk haben sollte. Dieses Modell schlägt vor, Abfederungsmassnahmen für die Übergangsgeneration über zehn Jahre durch eine prozentuale, linear abgestufte Erhöhung des BVG-Altersguthabens bei Pensionierung unter Anrechnung des Überobligatoriums auszugleichen, die aus den vorhandenen technischen Rückstellungen der jeweiligen Vorsorgeeinrichtung finanziert würde.



SIA-MERKBLATT 2030

Verschiedene Recyclingorganisationen haben aufgrund der reduzierten Mindestanteile von RC-Körnungen in RC-Beton (15 statt 25 Prozent) beim sia im Zusammenhang mit dem Merkblatt 2030 moniert. Nach dem Ermessen des FSKB ist diese Diskussion hinfällig, da die Anteile sich auf unterschiedliche Grundgesamtheiten beziehen und somit nicht direkt vergleichbar sind. Hinzu kommt, dass aufgrund des WEA-Verwertungsgebots der Unternehmer ohnehin gehalten ist, den Anteil der RC-Sorten zu maximieren. Zahlreiche Organisationen haben die Argumentation des FSKB in vielen Bereichen übernommen. Der FSKB brachte sich im Rahmen der Normenkommission SIA 262 und in der Arbeitsgruppe SIA 262 für das Merkblatt 2030 zugunsten eines Kompromissvorschlags ein, der in der Lage sein könnte, allgemein akzeptiert zu werden. Wesentlicher als eine Definition der RC-Anteile ist eine projektspezifische Festlegung der Expositionsklassen der Bauteile durch die Bauherren. Nur damit ist die Erstellung von nachhaltigen Bauwerken möglich.



REKULTIVIERUNGSRICHTLINIE

Bereits vor über 20 Jahren hat der Fachverband für Sand und Kies (FSK), Vorgängerorganisation des FSKB, die Rekultivierungsrichtlinie lanciert. Diese bildete den Stand der Technik, wurde vom FSK und FSKB in Koordination mit den Umweltämtern der Kantone kontinuierlich punktuell weiterentwickelt und unterstützt die Unternehmen und die Kantone bis heute in ihrer täglichen Arbeit. In den meisten Abbaubewilligungen nehmen heute die Kantone Bezug auf die FSK-Rekultivierungsrichtlinie und regeln beispielweise die Landrückgabe an die Landwirtschaft nach erfolgtem Abbau auf der Basis der Rekultivierungsrichtlinie. Im Jahr 2019 beschloss der Vorstand des FSKB, die Rekultivierungsrichtlinie unter der Ägide von Doris Hösli, bodenkundlicher Baubegleiterin BBB, einer gesamthaften Revision zu unterziehen. Es wurden verschiedene Arbeitsgruppen aus Vertretern der Unternehmen, Vertretern der Kantone und mit externen bodenkundlichen Fachspezialisten gebildet. Die verbandseigene Richtlinie wurde Kapitel für Kapitel infrage gestellt und an die neusten rekultivierungstechnischen Erkenntnisse angepasst. Gleichzeitig wurden auch das Rekultivieren von Deponien und die diesbezüglichen Folgen der Verordnung für das Vermeiden und Entsorgen von Abfällen (WEA) thematisiert und dem Aufforsten von Waldflächen eine spezielle Priorität verliehen. Die Rekultivierungsrichtlinie wurde im Rahmen einer Anhörung den Kantonen und den Mitgliedsverbänden der Schweizerischen Konferenz Steine und Erden (KSE) unterbreitet und die daraus resultierenden Stellungnahmen ausgewertet. Aktuell laufen die finalen Arbeiten. Es ist geplant, die revidierte Richtlinie im Laufe des Jahres 2021 in Kraft zu setzen.



ARCHÄOLOGIE IM KIESABBAU

Zwischen Kiesabbau und Archäologie besteht ein echter Zusammenhang. So ermöglicht die Nutzung des Untergrundes nicht nur die Gewinnung der für den Bausektor notwendigen Rohstoffe, sondern führt auch zu aussergewöhnlichen archäologischen Entdeckungen. Die Archäologie rekonstruiert die Vergangenheit auf der Grundlage der gefundenen Relikte. Es gibt zwei mögliche Arten von Entdeckungen. Die archäologischen Zeugnisse (anthropogenes Erbe) liegen in geringer Tiefe im Boden, während sich paläontologische Überbleibsel in mehreren Dutzend Metern Tiefe in grossen Kiesablagerungen befinden können. Die gefundenen Überreste stehen unter gesetzlichem Schutz und sind Eigentum des Kantons, in dem sie gefunden wurden. Im Falle einer Entdeckung sind die Arbeiten einzustellen, der betroffene Bereich abzusichern und unverzüglich das kantonale Amt für Archäologie zu benachrichtigen. Es war nicht immer einfach, den Kiesabbau und die archäologischen Ausgrabungen unter einen Hut zu bringen. In den letzten Jahren hat sich allerdings gezeigt, dass durch gute Antizipation und Planung beide Aktivitäten erfolgreich durchgeführt werden können. Es ist ratsam, bereits im Stadium der Projektstudie Kontakt mit dem kantonalen Amt für Archäologie aufzunehmen, um die zukünftigen Massnahmen festzulegen. Die Durchführung und die Finanzierung der Untersuchung der archäologischen Stätten unterscheiden sich abhängig vom Projekt und vom Kanton. Der FSKB hat eine Broschüre zum Thema «Archäologie und Kiesabbau» veröffentlicht, welche auf www.fskb.ch bezogen werden kann.

NEUE FSKB-VORSTANDSMITGLIEDER

Der FSKB freut sich über zwei neue Vorstandsmitglieder:



- Martin Eberhard, Jahrgang 1965 und Vater von zwei Töchtern, hatte nach seiner Ausbildung zum Lastwagenmechaniker bei verschiedenen Unternehmen als Lastwagen- und Baumaschinenmechaniker gearbeitet, ehe er im Jahr 1988 die Leitung des Bereichs Logistik des Familienunternehmens Eberhard Bau AG in Oberglatt übernahm. Seit dem Jahr 2013 ist Martin Eberhard CEO der Eberhard Unternehmungen in Kloten. Er hat in dieser Funktion wesentlich dazu beigetragen, für sein Unternehmen verschiedene neue Geschäftsbereiche zu erschliessen und neue Kundengruppen in den Bereichen Bauleistungen, Baustoffe und Altlastensanierungen zu gewinnen. Martin Eberhard nimmt zudem seit vielen Jahren im Vorstand des FKB (Fachverband für Kies- und Betonwerke) Kanton Zürich Einsitz.



- Daniel Steck, Jahrgang 1968, hat Fahrzeugbau an der Technischen Fahrzeugschule Hamburg und Betriebsökonomie an der BVS Zürich studiert. Danach sammelte er bei verschiedenen Unternehmen in Kaderstellen mit Schwerpunkt Verkauf, Einkauf und Produktion praktische Erfahrungen. Im Jahr 2013 begann Daniel Steck, bei der Kibag Management AG, Zürich, als Unternehmensbereichsleiter Baustoffe, Recycling und Entsorgung tätig zu sein, und wirkte in verschiedenen Unternehmen im Verwaltungsrat. Heute arbeitet Daniel Steck für die Jura Management AG, Aarau, als Direktor Beton, Kies und Aushub. Daniel Steck hat zudem während vieler Jahre im Vorstand des Verbandes Schweizerischer Hartsteinbrüche (VHS) und im Vorstand des Kantonalverbandes Steine Kies Beton St. Gallen Einsitz genommen.

IMPRESSUM

Herausgeber

Fachverband der Schweizerischen
Kies- und Betonindustrie FSKB
Schwanengasse 12
3011 Bern
www.fskb.ch

Konzept, Inhalte und Realisation

Fachverband der Schweizerischen
Kies- und Betonindustrie FSKB
in Zusammenarbeit mit furrerhugi. ag

Auflage

6920 Exemplare

Sprachen

Deutsch, Französisch

Druck

Ast & Fischer AG, Wabern



Bilder/Autoren

Titelseite	Bild: Hansueli Schärer
Seite 4/5	Autor: Andreas Kühni Bilder: Parlamentsdienste 3003 Bern / Shutterstock.com
Seite 6–9	Autor: Claudio Looser Bilder: FSKB / Hansueli Schärer / Chris Rinckes, Shutterstock.com / Christian Meuli
Seite 10/11	Autor: Claudio Looser
Seite 12/13	Autor: Volker Wetziger Bilder: FSKB
Seite 14/15	Autorin: Doris Hösli Bilder: Stefan Egger
Seite 16/17	Autor: Ernst Honegger Bilder: FSKB
Seite 18	Autor: Claudio Looser Bilder: FSKB
Seite 20–22	Autoren: Martin Weder / Claudio Looser Bilder: FSKB / Hansueli Schärer / Sketchphoto, Shutterstock.com / Nattapol_Sritongcom, Shutterstock.com / Budimir Jevtic, Shutterstock.com / Kantonsarchäologie Luzern (Ebbe Nielsen)



Fachverband der Schweizerischen
Kies- und Betonindustrie FSKB
Schwanengasse 12
3011 Bern
www.fskb.ch