info

2019
November

FSKB

Informationsmagazin des FSKB
Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie

Kreislaufwirtschaft und Urban Mining als Chance

4
Neuer FSKB-Präsident Lionel Lathion

14
Digitalisierung hält Einzug im FSKB-Inspektorat

16
«Tag der offenen Abbaustelle»

GRUSSWORT

Geschätzte Leserinnen und Leser

Viele Kiesabbaustellen sind Hotspots der Artenvielfalt und können durch umsichtiges ökologisches Management auch als solche erhalten bleiben. Die Stiftung Natur & Wirtschaft fördert darum in Zusammenarbeit mit dem FSKB seit 22 Jahren die naturnahe Gestaltung von Kiesarealen. Bereits 112 Abbaustellen der FSKB-Mitglieder wurden zertifiziert und sind somit als vorbildlich gestaltete Areale mit einem wichtigen Beitrag an die Biodiversität gewürdigt worden.

Ich freue mich, jeweils auch im FSKB info regelmässig über das grosse Naturengagement des Verbands und seiner Mitglieder zu lesen. So werden immer wieder Events durchgeführt (siehe Seite 16), welche der Öffentlichkeit dieses wichtige Engagement während des Kiesabbaus näherbringen und gleichzeitig die Wichtigkeit einer funktionierenden lokalen Rohstoffversorgung und -entsorgung für die Schweizer Bauwirtschaft aufzeigen.

Mit dem neuen FSKB-Präsidenten Lionel Lathion ist sichergestellt, dass der Verband auf hohem Niveau weiterarbeiten kann. Gerade in der Politik sind wir angewiesen auf Verbände mit geballtem Expertenwissen, die wir für unsere Gesetzgebungsprozesse anzapfen können. Auf Seite 4 führt der neue FSKB-Präsident seine Pläne mit dem Verband aus. Ich wünsche ihm einen guten Start in seine neue Funktion und viel Erfolg – und Ihnen, geschätzte Leserinnen und Leser, eine anregende Lektüre!

Beat Flach, Präsident der Stiftung Natur & Wirtschaft
sowie Nationalrat der Grünliberalen

INHALTSVERZEICHNIS

Im Dialog zu besseren Rahmenbedingungen 4

Nachhaltiges Bauen dank Rückbaustoffen 6

Urban Mining – wie aus Abfall Rohstoffe werden 8

Kritik am Sandabbau aus dem Meer 10

Ressourcenschonung dank innovativen Mischgut-Anlagen 12

Digitale Absteckung in Abbaustellen 13

Digitalisierung hält Einzug im FSKB-Inspektorat 14

«Tag der offenen Abbaustelle» 16

Herausforderung Baumaschinenführer 18

Kurzmeldungen 20

IM DIALOG ZU BESSEREN RAHMENBEDINGUNGEN

Lionel Lathion hat im Sommer das FSKB-Präsidium von André Renggli übernommen. Im Interview erklärt Lathion seine Pläne mit dem Verband und kritisiert die immer komplexeren Rahmenbedingungen für die Branche.

Als langjähriges FSKB-Vorstandsmitglied kennen Sie die Herausforderungen des Verbands und der Branche. Wo werden Sie ansetzen?

Heute ist es in den meisten Regionen der Schweiz so gut wie unmöglich, neue Abbaustandorte zu eröffnen, obwohl unser Land reich an mineralischen Rohstoffen ist. Selbst eine einfache Erweiterung eines bestehenden Standorts gleicht einem Hindernislauf. Die Unternehmen müssen jahrelang Landvermesser, Geologen, Biologen, Rechtsanwälte und andere Spezialisten in Anspruch nehmen, bevor sie mit einer Antwort der Behörden rechnen können. Das schwergewichtige Massenprodukt Kies wird deswegen immer öfters aus dem Ausland über lange Strecken importiert, was ein wirtschaftlicher und ökologischer Unsinn ist. Das Sicherstellen einer nachhaltigen mineralischen Rohstoffversorgung ist das Kernanliegen unseres Verbandes. Das will ich in Koordination mit unseren Kantonalverbänden und Partnerorganisationen sicherstellen.

Welche Regulierungen stehen dabei besonders im Fokus?

Viel Zeit investieren wir momentan in die Diskussionen im Zusammenhang mit der Revision 2 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG 2), mit dem Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) und mit den Vollzugshilfen zur Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA). Alle diese Vorlagen können für unsere Branche spürbare Auswirkungen entfalten und es ist deswegen wichtig, dass wir uns kontinuierlich einbringen. Eine grosse Priorität besitzen auch das nachhaltige Schliessen der Stoffkreisläufe im Rahmen des bauwerklichen Produktlebenszyklus, das Anbieten von qualitativ hochwertigen Dienstleistungen insbesondere in den Bereichen Inspektorat und Natur & Boden sowie die Öffentlichkeitsarbeit. Wir wollen auch in Zukunft nicht nur für eine liberale Wirtschaftsordnung einstehen, sondern auch mit sichtbaren Leistungen den Tatbeweis erbringen, dass freiwilliges unternehmerisches Engagement und Branchenlösungen unseres Verbandes in der Regel besser funktionieren als pauschale staatliche Regulierungen.

Wo sehen Sie diesbezüglich Chancen?

Der Dialog, der sich zwischen der Branche und den wichtigsten Akteuren entwickelt, verläuft in der Regel konstruktiv und mündet in pragmatischen und breit abgestützten Lösungen. Alleingänge von Behörden, aber auch von Verbänden, führen hingegen oft zu Ergebnissen, die der Praxis nicht gerecht werden. Auf kantonaler Ebene funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Behörden und Kantonalverbänden beispielweise beim Erarbeiten von Rohstoffversorgungsplanungen in vielen Fällen gut. Auf Bundesebene ist es wichtig, dass wir noch intensiver das Bewusstsein hinsichtlich der effektiven Bedeutung der mineralischen Rohstoffversorgung stärken und konsequent verlangen, dass die Behörden in den gesamthaften Güterabwägungen der mineralischen Rohstoffversorgung die Bedeutung beimessen, die ihr auch effektiv zukommt. Das erfordert, dass die betroffenen Stellen über die Wichtigkeit mineralischer Baumaterialien für die Schweiz sensibilisiert sind und erkennen, welche Anstrengungen unsere Branche unternimmt, um die Emissionen unserer Tätigkeit zu minimieren. Einen immer grösseren Stellenwert besitzen auch die Gemeinden. Immer mehr qualitativ hochwertige Projekte lassen sich aufgrund lokaler Dissonanzen nicht im angestrebten Rahmen umsetzen. Die «Kiesgemeinden» stellen deswegen für die Zukunft eine besonders wichtige Zielgruppe dar.

> «Unsere Branche hat bereits ein hohes Mass an Nachhaltigkeit erreicht. Diesen Weg werden wir konsequent weitergehen.»

Welche Stärken und Schwächen sehen Sie beim FSKB?

Das grosse Plus unseres Verbands ist, dass wir sowohl in der Geschäftsstelle als auch in den einzelnen Fachkommissionen und im Inspektorat auf der beeindruckende Kompetenzen und Kenntnisse zurückgreifen können. Wir sind ein Fachverband. Das zeigt sich beispielsweise immer wieder bei Rückmeldungen aus den Kantonen sowie der starken Berücksichtigung unseres Fachwissens bei Verordnungsarbeiten der Verwaltung auf Bundesebene. Ich glaube aber, dass wir uns bei der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Organen und Akteuren noch verbessern können. Darum will ich die Kommunikation sowohl gegenüber den Mitgliedern und Kantonalverbänden als auch gegenüber der Öffentlichkeit, Politik oder den Behörden noch wirksamer gestalten.

> «Freiwillige Branchenlösungen funktionieren oft besser als staatliche Regulierungen.»

Die Westschweizer Mitglieder werden in Sie als Romand spezielle Hoffnungen setzen?

Ich will ein Präsident für alle Sprachregionen sein. Aber es ist richtig, dass die Romandie über ein Potenzial verfügt, das wir innerhalb des FSKB noch nicht voll nutzen. Auf der einen Seite kennen die Kantonalverbände und Mitglieder aus der Westschweiz noch immer nicht alle Leistungen, die der FSKB anbieten kann. Andererseits konnte der FSKB nicht immer alle Ressourcen nutzen, die ihm seine französischsprachigen Mitglieder hätten bereitstellen können. Wir führen seit zwei Jahren Initiativen durch, um Barrieren abzubauen und den Wissensaustausch zu verbessern. Die Ergebnisse dieser Initiativen sind ermutigend.

Welche Entwicklung wird die Kies- und Betonbranche in den kommenden Jahren nehmen?

Kies und Beton werden noch lange die am häufigsten eingesetzten Baumaterialien bleiben. Diese grosse Nachfrage werden wir verantwortungsvoll und nachhaltig befriedigen. Wir müssen deshalb unsere Abbaustandorte vorbildlich führen, verfüllen, renaturieren und möglichst viele Sekundärrohstoffe aus der Wiederverwertung einsetzen. Unsere Branche hat bereits ein hohes Mass an Nachhaltigkeit erreicht. Wir führen seit zwei Jahren gezielt Projekte durch, um Barrieren abzubauen und den Wissensaustausch zu verbessern. Die Ergebnisse dieser Massnahmen sind ermutigend.

Lionel Lathion (1974) ist diplomierter ETHZ-Bauingenieur und studierte Wirtschaft an der Universität in Genf. Er war während sieben Jahren für einen grossen Zement-, Kies- und Betonhersteller international tätig, bevor er 2011 als Geschäftsführer in das Familienunternehmen Lathion Carrières et Garages SA in Sion eintrat. Seit 2013 ist er im Vorstand des FSKB vertreten. Lionel Lathion ist verheiratet und hat zwei Kinder.

> «Heute ist es in den meisten Regionen der Schweiz so gut wie unmöglich, neue Abbaustandorte zu eröffnen.»

NACHHALTIGES BAUEN DANK RÜCKBAUSTOFFEN

Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft im Bereich der mineralischen Baustoffe basiert auf dem Zusammenwirken von mehreren Partnern wie Bauherr, Baustofflieferant und (Rückbau-)Unternehmer. Die effiziente Nutzung der Ressource Rückbaumaterial ermöglicht es, die beschränkten Rohstoffvorkommen zu schonen, Deponieraum zurückhaltend zu belegen und gleichzeitig hochwertige Bauwerke zu erstellen.

Die Verwendung von Recyclingbaustoffen hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Das hängt insbesondere mit den qualitativ stark verbesserten Produkten sowie der generellen Forderung nach mehr Nachhaltigkeit im Baubereich zusammen. So setzt beispielsweise Roche bei ihren Bauwerken am Hauptsitz in Basel bis zu 40% Recyclingbeton ein. Daneben wird ungebundenes Recyclingmaterial verwendet, beispielsweise für Sauberkeitsschichten, erklärt Jürg Erismann, Standortleiter von Roche Basel/Kaiseraugst. Zudem hängt die verwertete Menge von Rückbaustoffen von der Nachfrage ab. Diese kann gemäss Jürg Wyss vom Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ noch weiter gesteigert werden, da ein Teil der heute anfallenden Rückbaumaterialien mangels Verwertungsnachfrage respektive tiefer Ablagerungsgebühren deponiert wird.

> «Vorbehalte gegenüber Recyclingbeton finden sich teilweise bei älteren Bauherren und deren Vertretern.»
>
> Jürg Wyss,
> Geschäftsleiter Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ

VERARBEITBARKEIT ALS WICHTIGSTES KRITERIUM

Die heute verwendeten Rückbaumaterialien stammen aus vier verschiedenen Rückbaubereichen:

- Betonabbruch
- Strassenaufbruch
- Ausbauasphalt
- Mischabbruch

> «Baustoffe aus Recyclingrohstoffen sind bei gesamthafter Betrachtung konkurrenzfähig.»
>
> Volker Wetzig,
> Leiter Technik beim FSKB

Im Werk oder bei der Aufbereitung auf der Baustelle entstehen daraus Halbfabrikate wie zum Beispiel Betongranulat und Endprodukte, die im Beton- oder Asphaltwerk respektive vom Bauunternehmer auf der Baustelle verarbeitet werden. Mischabbruchgesteinskörnungen finden mehrheitlich im Beton Verwendung. Aufbereitungen auf der Baustelle vermeiden dafür Transportwege.

Über 80% der Bauabfälle werden in der Schweiz rezykliert.

> «Ein möglicher späterer Rückbau gehört zur integralen Life-Cycle-Betrachtung.»
>
> Jürg Erismann,
> Standortleiter Roche Basel/Kaiseraugst

Sowohl Jürg Erismann als auch Jürg Wyss sehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen Beton aus Primär- oder Recyclinggesteinskörnungen. Für den Verarbeiter seien vielmehr die Qualität sowie die Verarbeitbarkeit der Produkte entscheidend. Betonproduzenten gewährleisten über Produktenormen und Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) die Einhaltung der deklarierten Eigenschaften. Vorbehalte finden sich teilweise bei älteren Bauherren und deren Vertretern. Aber auch hier sei ein Meinungsumschwung feststellbar.

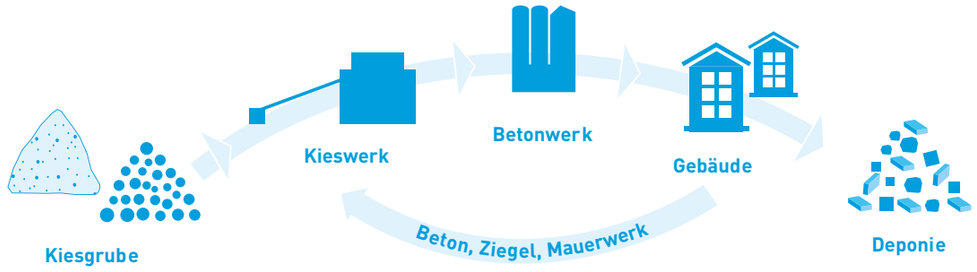
VIELFÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Für die Akzeptanz bei den Baumeistern und das sichere Erreichen der deklarierten Eigenschaften ist für Wyss die Homogenität der Produkte entscheidend. Das stelle sicher, dass auch aus Recyclingmaterial höchste Qualitäten erreicht und diese überall eingesetzt werden können. So setzt gemäss Erismann Roche Recyclingbeton sogar in Kelleraussenwänden auch bei angrenzendem Grundwasser ein. Einzig bei hochbelasteten Elementen sieht er die Einsatzgrenze für Recyclingbeton erreicht.

Im Hinblick auf reine Recyclingbaustoffe fordert Jürg Wyss, dass bereits bei der Erstellung von Bauwerken gut trennbare Werkstoffe verwendet werden. Das Vermischen von Werkstoffen, wie es beispielsweise bei unter Putz verlegten Leitungen oder Verbundwerkstoffen erfolgt, sollte vermieden werden. Bei den Roche-Neubauten wird konsequent zwischen einer Primärstruktur – dem Rohbau – und sekundären wie auch tertiären Bauteilen unterschieden. Damit wird eine Systemtrennung konsequent umgesetzt. Ein möglicher Rückbau gehört für Erismann zur integralen Life-Cycle-Betrachtung.

Es gibt in der Schweiz rund 1'500 Bauwerke, die mit mehr als 50% Recyclingbeton hergestellt worden sind. Beim Schulhaus Leutschenbach in Zürich Oerlikon liegt der Anteil bei 95%.

Wenn die Rahmenbedingungen stimmen, sind Baustoffe aus Recyclingrohstoffen in jeder Hinsicht konkurrenzfähig, hält Volker Wetzig vom FSKB fest. Es bedingt jedoch eine umfassende Betrachtung unter Berücksichtigung von Umwelteinwirkungen, Materialtrennung und technischen Anforderungen. Denn bei der Herstellung von Beton aus Recyclinggesteinskörnungen resultiert teilweise ein leicht erhöhter Bindemittelgehalt, der mit höheren CO_2-Emissionen verbunden ist. Dieser Nachteil wird aber durch die Ressourcenschonung, die Abfallvermeidung und die gesamtökonomischen Vorteile in der Regel ausgeglichen. Darum setzt das BOZ bei der Beratung von Kunden, Architekten, Ingenieuren, aber auch Privatpersonen sehr oft Verwendungsempfehlungen ein. Diese zeigen einerseits die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Recyclingprodukten auf und andererseits aber auch, dass die gesamte Branche mit allen wichtigen Akteuren das Recycling vollumfänglich unterstützt.



Das Schliessen der Stoffkreisläufe erfolgt durch eine dezentrale Versorgung der Schweiz mit mineralischen Rohstoffen und eine artgerechte Entsorgung von Aushubmaterial in lokalen Recyclingdeponien.

URBAN MINING – WIE AUS ABFALL ROHSTOFFE WERDEN

Hinter Urban Mining steht die Haltung, dass jede Tonne Wertstoff aus Abfällen, die auf Deponien landet, Ressourcenverschwendung ist. Anstatt diese Wertstoffe unwiederbringlich abzulagern, sollen sie zurückgewonnen und in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden. Haushalts- und Betriebsabfälle sowie unsere Bauten und Infrastrukturanlagen werden so zu riesigen Rohstofflagern.

Gastbeitrag von Balthasar Thalmann,
Abteilungsleiter Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich

Die Hauptziele von Urban Mining sind die Schonung von Ressourcen und die Reduktion der Umweltbelastungen. Geschont wird gleichzeitig auch Deponievolumen. So einfach diese Zielsetzung klingt, so anspruchsvoll ist es, sie zu erreichen. Es braucht dazu einfache, klare und weit vorausschauende Strategien, die bei den verschiedensten Akteuren greifen. Sie gehen weit über die eigentliche Abfallwirtschaft hinaus.

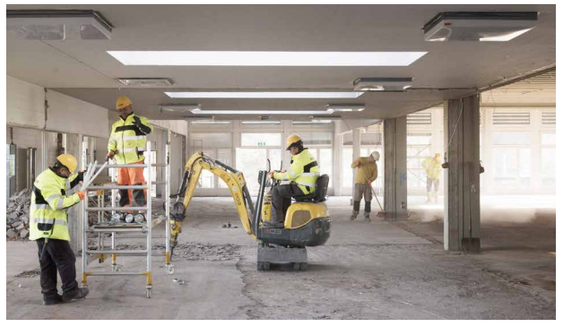
Im Zuge der Umsetzung des Mitte der 1980er-Jahre formulierten Leitbilds für die schweizerische Abfallwirtschaft wurde schon vieles im Sinne der genannten Zielsetzungen erreicht. Denken wir beispielsweise an die erfolgreichen Separatsammlungen mit anschliessender stofflicher Verwertung von Papier, Metallen, Glas und so weiter oder an die Erfolge bei der Wiederverwertung von Rückbaumaterialien.

Trotzdem gibt es noch viel zu tun: Im Kanton Zürich werden jährlich immer noch rund eine Million Tonnen Abfälle, oder nach der Lesart von Urban Mining eben Wertstoffe, auf Deponien abgelagert. Hinzu kommen neun Millionen Tonnen sauberer Aushub, die meist zur Auffüllung von Kiesabbaugebieten verwendet werden. Der mit Abstand grösste Abfallstrom neben Letzterem sind Bauabfälle; sie machen rund 60% des gesamten Abfallaufkommens aus. Bei der Beanspruchung von Deponievolumen ist der Anteil noch weit grösser. Der Umgang mit Bauabfällen steht deshalb im Fokus der Zürcher Politik zum Urban Mining.

> Die Politik wird vermehrt die konsequente Umsetzung von Urban-Mining-Strategien fordern.

TRENNUNG BEIM RÜCKBAU ALS QUALITÄTSGARANT

Um Stoffkreisläufe zu schliessen, müssen die aus den Abfällen aufbereiteten Rohstoffe eine hohe Qualität aufweisen, das heisst, sie müssen frei von Schad- und Störstoffen sein. Dies bedingt in erster Linie die Trennung der Materialien am Ort des Rückbaus. In nachgelagerten Prozessen ist es wesentlich schwieriger und aufwendiger, diesen Schritt zu vollziehen, und führt auch nicht zu gleich guten Resultaten. Das erst seit gut drei Jahren gesetzlich geforderte Entsorgungskonzept für Rück- und Umbauten bewährt sich als Instrument, um die Materialien richtig zu steuern – es ist der Schlüssel zum Erfolg. Ein Entsorgungskonzept ist dann gut, wenn es zu einer hohen und hochwertigen Wiederverwertung der Materialien führt.



Mit einem sorgfältigen Rückbau wird eine höhere Qualität der Recyclingprodukte erzielt.

Bauabfälle machen mit Abstand den grössten Abfallstrom aus.

> Wer bei Aufbereitungsverfahren innovativ ist, verschafft sich Marktvorteile.

Ein weiterer Erfolgsfaktor zum Erreichen der Ziele des Urban Mining sind die Aufbereitungsverfahren der Rückbaustoffe. Wer hier innovativ ist, verschafft sich Marktvorteile. Der Kanton Zürich beispielsweise fordert, dass mindestens die Hälfte des Materials von belasteten Standorten wiederverwertet wird. Dies gelingt etwa, indem das Material mithilfe von Aufbereitungsanlagen von Schadstoffen befreit wird. Jährlich fallen im Kanton Zürich rund 600'000 Tonnen verschmutztes Material von belasteten Standorten an. Dank der Aufbereitung und Verwertung gelangt letztlich nur rund die Hälfte davon auf Deponien. Aber auch bei der Aufbereitung anderer Abfallarten (z.B. Ausbauasphalt oder Metallrückgewinnung aus Kehrichtschlacke) werden neue oder weiterentwickelte Technologien angewendet.

ÜBERZEUGEN DURCH HOCHWERTIGE QUALITÄT

Urban Mining erreicht seine Ziele nur, wenn aus der Verwertung hochwertige Produkte hervorgehen. Es ist davon auszugehen, dass die Politik vermehrt die konsequente Umsetzung von Urban-Mining-Strategien fordern wird. Sei dies mit Blick auf die Ressourcenschonung und die Verminderung von Umweltbelastungen im In- und Ausland oder zur Schonung von Deponievolumen. Früher oder später wird dies Auswirkungen und Rückkopplungen auf die Art und Weise des Bauens haben (Materialwahl, Minimierung der nötigen Baustoffe, Trennbarkeit) sowie auf die Anforderungen an die Entsorgungskonzepte und die Leistungsanforderungen der Aufbereitungsanlagen. Der Kanton Zürich wird auch künftig Innovationen fordern und fördern – in der Überzeugung, dass gelebtes Urban Mining einen Nutzen sowohl für die Umwelt als auch die Wirtschaft und somit für die ganze Gesellschaft stiftet.

KRITIK AM SANDABBAU AUS DEM MEER

Die Nachfrage nach Sand und Kies in der Baubranche nimmt in Asien, Afrika und Südamerika rasant zu. Die Umweltstandards sind dabei international sehr unterschiedlich. Die Vereinten Nationen fordern daher einheitliche Regeln, wie viel Sand in welchen Gebieten schonend abgebaut werden kann. Die Schweiz ist in Bezug auf nachhaltigen Abbau gut unterwegs.

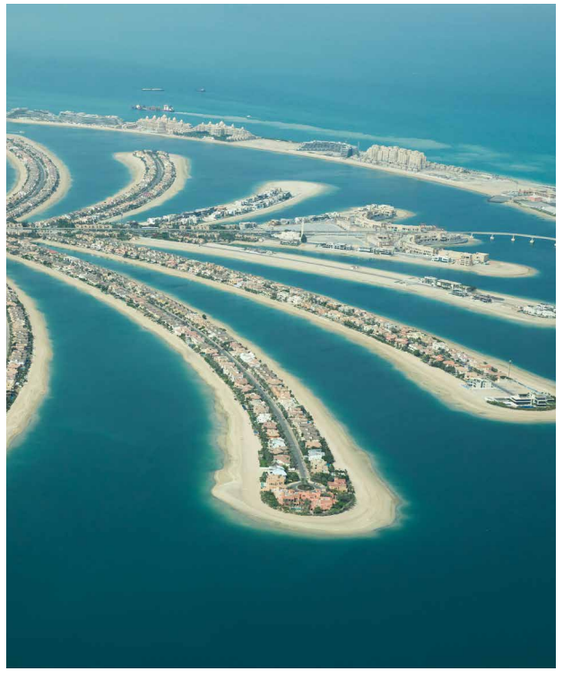
Die Nachfrage nach Sand und Kies hat sich in den vergangenen 20 Jahren aufgrund der starken Nachfrage in Asien, Afrika und Südamerika verdreifacht und nimmt Schätzungen zufolge jährlich um 5,5% zu, hält ein neuer Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (Unep) fest. Pro Jahr werden weltweit zwischen 40 und 50 Milliarden Tonnen Sand und Kies verbraucht. Diese Menge entspricht in etwa dem Volumen von 200 bis 250 Millionen Einfamilienhäusern. Weil immer mehr Menschen in die Städte ziehen – nach einer Prognose der Vereinten Nationen werden im Jahr 2050 rund zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben –, schreitet die Urbanisierung vor allem in Asien und Afrika rasant voran. Die Nachfrage nach Bauwerken in diesen Regionen ist vergleichbar mit dem Bauboom in den 60er- und 70er-Jahren in der Schweiz.

> «Unsere Gesellschaft ist im wahrsten Sinne des Wortes auf Sand gebaut.»
>
> Pascal Peduzzi,
> Professor an der Universität Genf

AUSWIRKUNGEN DES WELTWEITEN BAUBOOMS

«Unsere Gesellschaft ist im wahrsten Sinne des Wortes auf Sand gebaut», sagt dann auch der Genfer Pascal Peduzzi, Projektleiter des Unep-Berichts. Gleichzeitig warnt der Geografie-Professor und Leiter des UN-Umweltprogramms: «Wir gehen mit der Ressource Sand nicht sehr intelligent um. Dieser bedeutende Rohstoff wird nach wie vor zu wenig wertgeschätzt. Und wohlgemerkt: In den kommenden Jahrzehnten werden wir über genügend Sand und Kies verfügen. Aber wir müssen uns klar werden, was für Auswirkungen der weltweite Bauboom auf die Umwelt hat.»

Die Aussage von Pascal Peduzzi wird von der stellvertretenden Exekutivdirektorin des Unep, Joyce Msuya, gestützt: «Wir verarbeiten den Sand schneller, als wir ihn verantwortungsbewusst abbauen können.» Die verheerenden Folgen: An den Küsten- und Flusslandschaften kommt es vermehrt zu Auswaschungen und Überschwemmungen. Diese Prozesse wirken sich negativ auf die Ökosysteme aus. So gehen in vielen Gewässern die Krebsbestände zurück. Das bedeutet für die einheimische Bevölkerung häufig, dass Jobs verloren gehen und Nahrungsmittel verschwinden. Ein anderes Beispiel: Wenn ganze Strände dem



Für Projekte wie die Palm Islands in Dubai werden riesige Sandmengen aus dem Meer gewonnen.

> Der bedeutende Rohstoff Sand wird nach wie vor zu wenig wertgeschätzt.

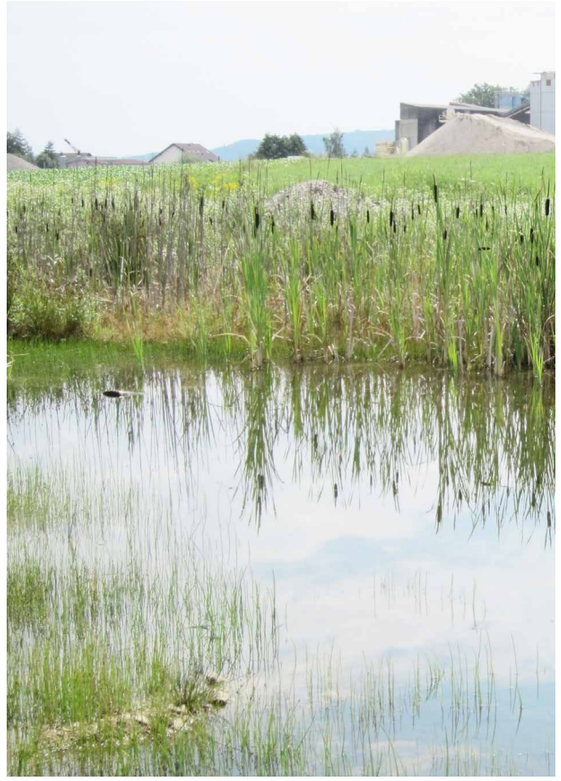
Sandabbau «geopfert» werden, kann die Tourismusindustrie in diesen Regionen nicht gedeihen. Die wirtschaftlichen Folgen sind besorgniserregend. Das weiss auch der britische Geologe Michael Welland. Gegenüber dem Fernsehsender ARTE sagte er, dass sich rund um den Sand in meeresnahen Gebieten ein Schwarzmarkt entwickelt hat.

SCHWEIZER UNABHÄNGIGKEIT BEIM SAND- UND KIESABBAU

Nun hat die Unep dem illegalen Sandabbau den Kampf angesagt und fordert grenzüberschreitend einheitliche und schärfere Regeln, wie viel Sand in welchen Gebieten schonend abgebaut werden kann. Hoffnung besteht zudem bezüglich Wüstensand. Diese Sandkörner werden vom Wind derart abgeschliffen, dass sie für Bauvorhaben ungeeignet sind. Das deutsche Unternehmen Multicon hat es dank einem neuen Herstellungsverfahren jedoch geschafft, erstmals auch Feinsande für Beton zu verwenden. Sahara-Sand könnte so langfristig der weltweiten Ressourcenknappheit in der Baubranche entgegenwirken.

Die Schweiz muss sich jedoch nicht sorgen. Sie ist in Sachen Sand praktisch unabhängig vom Ausland, da 90% des genutzten Sands hierzulande primär in Kiesgruben und Steinbrüchen gewonnen werden. Zudem wird der Abbau dezentral organisiert, sodass die Umwelt dank den kurzen Transportwegen zusätzlich zu den strengen Schweizer Abbauvorschriften (siehe Box) geschont wird.

> Die in der Schweiz kurzen Transportwege und strengen Auflagen schonen die Umwelt.



In der Schweiz werden beim Sand- und Kiesgewinn wertvolle ökologische Lebensräume geschaffen.

STRENGE SCHWEIZER ABBAUVORSCHRIFTEN

In der Schweiz sind die Anforderungen für Abbaubewilligungen viel anspruchsvoller als im Ausland. So ist es zum Beispiel in der Schweiz deutlich schwieriger, für den Abbau aus dem Grundwasser eine Bewilligung zu erhalten, als in den Nachbarländern, obwohl sich gerade dort geologisch, ökologisch und wirtschaftlich interessante und mächtige Vorkommen befinden. Die Abbauunternehmen müssen den Behörden bei Abbauvorhaben einen detaillierten Umweltverträglichkeitsbericht vorlegen. Dieser zeigt auf, wie ein nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen Wasser, Boden, Landschaft, Luft und Biodiversität gewährleistet und wie sichergestellt ist, dass nach dem Abbau die Abbaustelle wieder wirksam aufgefüllt, rekultiviert und in den ursprünglichen Zustand gebracht wird. Es werden ausschliesslich Projekte bewilligt, die eine positive Umweltverträglichkeit garantieren können.

RESSOURCENSCHONUNG DANK INNOVATIVEN MISCHGUT-ANLAGEN

Die Entsorgung wertvoller Recyclingressourcen ist im Baubereich ökologisch und ökonomisch kaum mehr tragbar. Die neusten Mischgut-Anlagen mit High-Recycling-Technologien ermöglichen es, Asphaltbetonbeläge aus bis zu 100% Recyclinganteilen zu produzieren.

Die ersten Strassen mit einem Asphaltbelag wurden bereits vor knapp 200 Jahren gebaut. Der Schotte John Loudon McAdam erfand damals den Makadam-Strassenaufbau. Das Verfahren der Oberflächenteerung ging danach vor allem durch die Weiterentwicklung des Schweizers Ernest Guglielminetti um die Welt. Seit der Ölkrise in den 1970er-Jahren und dem durch Strassensanierungen vermehrt anfallenden Altasphalt stieg die Anforderung, diese wertvolle Ressource zu recyceln und dem Kreislauf zurückzuführen. Zu Beginn geschah dies mit relativ kleinen Anteilen und mit Kaltzugabeeinrichtungen. Ab Mitte der 1980er-Jahre wurden die Verfahren weiterentwickelt, was höhere Mengen mit Gleichstrom-Recyclingtrocknern und Recyclinganteilen beim Mischgut von bis zu 60% ermöglichte.

> Dank innovativen Maschinen wird ein wichtiger Beitrag zur geschlossenen Kreislaufwirtschaft geleistet.

Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen ist in den letzten Jahren die Nachfrage nach Mischgut mit Anteilen von bis zu 90% Asphaltrecycling stark angestiegen. Um Asphaltmischgüter mit solch hohen Recyclinganteilen und unter Einhaltung der Emissionsgrenzwerte herzustellen, bedarf es spezieller Technologien. So sind kürzlich verschiedene neue Recyclingsysteme auf den Markt gekommen. So können Gegenstrom-Recyclingsysteme, welche im Optimalfall zusammen mit einer High-Recycling-Technology-Mischanlage betrieben werden, Mischgüter aus bis zu 100% Recyclinganteilen produzieren. Das Spezielle bei diesem Mischanlagentyp: Die Warmrecyclingzugabe ist vertikal über dem Mischer angeordnet und damit optimal auf die Produktion mit hohen Recyclingraten ausgelegt. Das erlaubt je nach Konfiguration Mischgutleistungen bis zu 450 Tonnen pro Stunde. Durch die immer bessere Aufbereitung mittels mehrstufigen Brechens und Aussiebens von Altasphalt kann die Mischgutqualität auch bei hohen Beigabemengen eingehalten werden.

Dank solchen innovativen Maschinen und der Möglichkeit, die Recyclinganteile bei der Zubereitung von Mischgütern massiv zu erhöhen, wird ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft geleistet. Neben den ökologischen Gründen wird aber auch eine kostspielige Entsorgung wertvoller Ressourcen verhindert, was zusätzliche ökonomische Vorteile mit sich bringt.

Modernes Gegenstrom-Recyclingsystem mit einer High-Recycling-Technology-Mischanlage in Sennwald SG

DIGITALE ABSTECKUNG IN ABBAUSTELLEN

BIM, Industrie 4.0, Internet der Dinge – die Digitalisierung beschleunigt die Veränderungen in Wirtschaft und Arbeitswelt. Dies betrifft auch Bereiche wie Vermessung und Maschinensteuerung in Abbaustellen und Wiederauffüllungen. Um die digitalen Hilfsmittel optimal zu nutzen, ist die Durchgängigkeit von der Planung bis zu Umsetzung und Kontrolle von Abbau- und Wiederauffüllmassnahmen sicherzustellen.

Ausgangspunkt für jegliche Art der digitalen Absteckung beziehungsweise Steuerung ist ein digitales dreidimensionales Geländemodell. Die Geländedaten müssen dafür in digitaler Form vorliegen respektive als solche erzeugt werden, wobei das digitale Geländemodell nicht mit einer digital dargestellten Karte zu verwechseln ist. So basiert das digitale Geländemodell auf Punktwolken, fotogrammetrischen Aufnahmen oder Scanneraufnahmen.

Die Messdichte der Aufnahmen definiert die Genauigkeit des daraus abgeleiteten Geländemodells. Die einzelnen Abbau- bzw. Wiederauffüllungsetappen werden in einem digitalen Geländemodell abgebildet, welches die Grundlage für allfällige Visualisierungen bildet. Dank den heutigen CAD-Programmen können solche mittlerweile problemlos erstellt werden. Die Darstellung erfolgt dabei im System der Landeskoordinaten.

PRÄZISE UND EFFIZIENTE UMSETZUNG VON BAUPROJEKTEN

Die Daten des digitalen Geländemodells werden auf die entsprechenden Baumaschinen – oder Nachrüstsätze bei älteren Modellen – übertragen. Mit diesem Vorgehen entfallen aufwendige Absteckarbeiten im Vorfeld der Bauprojekte. Bei geringen Genauigkeitsanforderungen (3 cm und mehr) ist eine GPS-Steuerung ausreichend. Höhere Genauigkeitsanforderungen werden durch Einsatz einer lokalen Tachymeter-Steuerung erreicht. Um den Anschluss an das System der Landeskoordinaten und das Einmessen der Tachymeter sicherzustellen, wird nicht vollständig auf versicherte Fixpunkte verzichtet.

Digitale Geländemodelle ermöglichen mit dem in der Steuerung in Echtzeit ausgeführten Vergleich von Soll- und Ist-Position der Baumaschine im Gelände eine präzise und effiziente Umsetzung des Bauprojekts. Dank den Aufzeichnungen in der Baumaschine stehen täglich aktuelle Dokumentationen der ausgeführten Arbeiten zur Verfügung, womit die Effizienz und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung gesteigert werden können.

Dozer mit einer Tachymeter-Steuerung

Bagger mit digitaler Steuerung

DIGITALISIERUNG HÄLT EINZUG IM FSKB-INSPEKTORAT

Das FSKB-Inspektorat nutzt die Chancen, welche dank der Digitalisierung ermöglicht werden. So ist seit dem Frühling dieses Jahres das neue Ressourcen-Informationssystem «ressis.ch» im Einsatz. Zudem wurden sämtliche FSKB-Inspektoren mit einem Tablet ausgestattet, sodass die Prozesse fortlaufend digitalisiert werden können.

Auch wenn in der FSKB-Geschäftsstelle in Bern zurzeit noch für jedes der knapp 500 Inspektionsmandate je ein Bundesordner in den Regalen steht: Das FSKB-Inspektorat ist seit dem April 2019 und der Einführung von «ressis.ch» sowie den Inspektoren-Tablets bezüglich Digitalisierung einen grossen Schritt vorwärtsgekommen. Die kantonalen Behörden wünschten bereits vor zwei Jahren, die Erhebung der Materialbuchhaltung und die Rapportierung der Recyclinginspektionen mit einem einheitlichen System erfassen zu können. Dem wurde mit den heute sowohl beim arv Baustoffrecycling Schweiz als auch beim FSKB aktiven Tools «Materialbuchhaltung», «RC-Inspektion» und «Kies-Inspektion» entsprochen. Weitere zusätzliche Tools sind aktuell in der Entwicklung.

UNTERSCHÄTZTER AUFWAND BEI DER MATERIALBUCHHALTUNG

Noch bis 2018 forderte der FSKB bei den Betrieben die Recyclingzahlen in Papierform ein und überführte diese Daten in eine Excel-Datei für den Versand an die Behörden. Dank der Erhebung mit dem neuen «ressis.ch»-Tool konnten zwar einige aufwendige Arbeitsschritte eingespart werden, jedoch zeigte sich rasch, dass nicht jeder Betrieb mit dem neuen System zurechtkommt. Im Gegensatz zur Papierform ist die Dateneingabe innerhalb des Tools sehr klar strukturiert, was bei der Erfassung von nicht konventionellen Daten zu Problemen führte. Zudem werden auch die Materiallagerbestände erfasst, was für die meisten Betreiber ein Novum darstellt. Ein grosser Vorteil liegt jedoch darin, dass nun jeweils auf die Eingaben aus dem Vorjahr zurückgegriffen werden kann.

> Die Behörden schätzen insbesondere auch das Massnahmenmanagement.

DIGITALISIERTE INSPEKTIONEN VOR ORT

Die Optimierung der Inspektionen vor Ort ist ein Hauptziel bei den vielen realisierten Neuerungen. Die Betreiber sollen am Inspektionstag zeitlich möglichst wenig beansprucht werden. Durch die neuen Prozesse fällt zwar mehr Vorbereitungsarbeit für den Inspektor an. Dank den gesamthaft kürzeren Inspektionen bleibt der Aufwand jedoch identisch. Die FSKB-Geschäftsstelle sowie der Betreiber laden dem Inspektor alle relevanten Dokumente ins System hoch. Damit kann der Inspektor den Bericht bereits vorgängig zur Inspektion zu einem grossen Teil bearbeiten

Administrativer Teil einer Kiesinspektion

Fotodokumentation während der Begehung einer Kiesabbaustelle

und sich am Inspektionstag auf spezifische Fragen konzentrieren, welche vor allem das aktuelle Tagesgeschäft betreffen. Am Vorabend der Inspektion lädt der Inspektor die Inspektionsberichte auf sein Tablet. Die Inspektion selbst umfasst einen administrativen Teil und einen Betriebsrundgang, bei der in einer Abbaustelle die Einhaltung des Abbauperimeters und der Abbaukote sowie die Qualität des Auffüllmaterials im Zentrum stehen. Mit dem Tablet werden während des Rundgangs die angetroffenen Situationen direkt bei der entsprechenden Bewertungsposition fotografisch festgehalten und beschrieben. Dies reduziert die Nacharbeit im Anschluss an die Inspektion erheblich.

STATUS VON MASSNAHMEN JEDERZEIT EINSEHBAR

Das neue System und seine Vorteile haben sich in den ersten sechs Monaten bewährt. Die Behörden schätzen insbesondere auch das Massnahmenmanagement. Dabei notiert der Inspektor unter den jeweiligen Inspektionspunkten die festgestellten Mängel und kann in Absprache mit dem Betreiber eine Frist zur Behebung setzen. Im «ressis.ch»-Tool können die Massnahmen und der Status im Anschluss von allen beteiligten Parteien jederzeit eingesehen werden. Der Betreiber hat die Möglichkeit, die Umsetzung der Massnahmen sowohl schriftlich als auch per Foto zu dokumentieren. Der Inspektor bewertet diese ebenfalls innerhalb des Tools und gibt sie entsprechend frei.

> Ziel ist es, die Betreiber am Inspektionstag zeitlich möglichst wenig zu beanspruchen.

Bei der Digitalisierung der Prozesse sowie der Einführung des neuen Tools wurden jedoch auch Schwachpunkte festgehalten. Einerseits ist der Inspektor während des Rundgangs in der Grube oft durch den Blick auf das Tablet abgelenkt. Auch ist die Texteingabe auf dem Feld je nach Situation mühsam. Insbesondere bei Regen oder starkem Sonnenschein ist die Eingabe unmöglich oder erschwert. Hier können voraussichtlich weitere Errungenschaften der Digitalisierung, wie beispielsweise Spracherkennung, 5G-Netze oder verbesserte Tablets, Abhilfe schaffen.

«TAG DER OFFENEN ABBAUSTELLE»

Kiesgruben und Steinbrüche sind Industrieareale, welche die Landschaft teilweise stark prägen. Vielfach werden sie von der Bevölkerung als «Wunden» wahrgenommen. Mit einem «Tag der offenen Abbaustelle» können der breiten Öffentlichkeit sowie Behörden und Politik die Verwendung von Stein, Kies und Sand sowie der Mehrwert des lokalen Abbaus aufgezeigt werden.

Ein Grossteil der Bevölkerung fragt sich: «Wozu braucht es eigentlich Steine, Kies und Sand und weshalb wird ausgerechnet in meinem Dorf abgebaut?» Um solche Fragen zu klären und die Leistungen der Unternehmen zu zeigen, kann ein «Tag der offenen Abbaustelle» ein wertvoller Anlass sein. Ein positives Erlebnis in der Abbaustelle und gute Informationen zum Abbau, zur Verwendung und zum Nutzen dieser Rohstoffe fördern das Verständnis in der breiten Öffentlichkeit. Die Unternehmung kann zeigen, dass sie sorgsam mit der Natur umgeht. Ein «Tag der offenen Abbaustelle» stärkt das gegenseitige Verständnis.

ENTDECKEN DER VIELSEITIGKEIT EINER ABBAUSTELLE

Für den «Tag der offenen Abbaustelle» steht alles bereit. Die letzten Kontrollgänge werden durchgeführt: Die Parkplatzschilder werden an die richtigen Stellen gerückt, die Getränke sind gekühlt und alle Helfer wissen um ihre Aufgabe. Mit Freude werden die Gäste erwartet. Die ersten Besucher aus dem Dorf und der Region treffen ein. Sofort fragen die Kinder mit leuchtenden Augen: «Wo kann man Bagger fahren und wo findet die Schatzsuche statt?» Kompetent geben die Personen am Infostand über alle möglichen Aktivitäten an diesem Tag Auskunft.

Tag der offenen Abbaustelle

> Die Unternehmung kann zeigen, dass sie sorgsam mit der Natur umgeht.

Eine Gruppe begibt sich auf die Entdeckungsreise Natur. Die Fachperson führt zu verschiedenen speziellen Lebensräumen und zeigt die dortige Naturvielfalt. Es ist erstaunlich, auf welch kargem Untergrund Pflanzen wachsen können. Das Rosmarin-Weidenröschen liebt kiesige Böschungen. Auch der Huflattich ist mit seinen langen Wurzeln gut im Boden verankert. Die Augen der Gruppe richten sich auf die vielen kleinen Löcher in der Kieswand. «Hier brüten Uferschwalben», erklärt die Fachperson. Diese seltenen Vögel graben für jede Brut neue Höhlen in die Sandlinsen der Abbauwand. Während der Brutzeit wird an dieser Stelle der Kies nicht abgebaut. Im Herbst ziehen die Uferschwalben in den Süden und der Abbau wird auch in diesem Bereich fortgesetzt. Das gute Zusammenspiel von Natur und Wirtschaft in Abbaustellen kann am Beispiel der Uferschwalben exemplarisch aufgezeigt werden.

DIALOG SCHAFFT VERSTÄNDNIS UND VERTRAUEN

Zurück von der Führung Natur zeigt sich die nächste Attraktion: An einer gesicherten Stelle im Abbaugebiet steht ein 30 Tonnen schwerer Bagger. Viele Kinder und Erwachsene träumen davon, einmal so eine grosse Baumaschine bedienen zu dürfen. Unter Anleitung eines Profis ist dies möglich. Nebenan im Abbaubereich erläutert der Werkleiter den Interessierten den Abbau- und Auffüllungsprozess. Von der Abbausohle aus sind die hoch aufragenden Kieswände sehr beeindruckend. Geschichten über die Ablagerung der Kiesvorkommen und die damit verbundenen Veränderungen der Landschaft werden von einem anwesenden Geologen auf verständliche Weise erzählt. Vom Grill in der Festwirtschaft weht ein verlockender Duft. Neben Speis und Trank steht hier das Gespräch mit den Besuchern im Zentrum. Für Fragen zu dem weiteren Abbau, der Auffüllung und der Rekultivierung stehen Mitarbeiter bereit. Neue Projekte oder die nächsten Abbauetappen sind auf Infotafeln illustriert. Die meisten Leute sind erstaunt, welche Vorschriften und Regelungen in Abbaustellen eingehalten werden müssen. Warum genau hier in ihrem Dorf Kies, Sand oder Stein abgebaut wird und wozu diese Materialien aus der Natur verwendet werden, wird gut und klar aufgezeigt. Vor dem Festzelt ruft ein Mädchen: «Einen so grossen Sandkasten habe ich noch nie gesehen!» Schon sitzt es auf dem Spielbagger und beginnt zu graben.

Rosmarin-Weidenröschen wachsen gerne auf kiesigem Untergrund.

Mit einem guten Mix aus verschiedenen Aktivitäten wird ein «Tag der offenen Abbaustelle» ein nachhaltiges Erlebnis für alle. Fragen und Sorgen der Bevölkerung im Zusammenhang mit dem Abbau und der Auffüllung können oft im persönlichen Gespräch geklärt werden. Das geschaffene gegenseitige Verständnis wirkt sich positiv als Basis für zukünftige Problemlösungen aus.

> Viele sind erstaunt, welche Vorschriften und Regelungen in Abbaustellen eingehalten werden müssen.

HERAUSFORDERUNG BAUMASCHINENFÜHRER

Baumaschinenführer in Abbaustellen, Wiederauffüllungen und Deponien leisten mit ihren Fähigkeiten und mit Herzblut einen entscheidenden Beitrag für einen einwandfreien und gesetzeskonformen Betrieb. Marcel Bertschi erklärt im Interview die Faszination sowie die wichtigsten Herausforderungen seiner Tätigkeit.

Was lieben Sie an Ihrem Job als Baumaschinenführer?
Welcher Junge träumt nicht schon im Sandkasten davon, einmal einen richtigen Bagger zu steuern, eine grosse Raupe oder einen echten Radlader zu fahren? Bei mir war das so und ich habe mir diesen Traum mit Fleiss und Ausdauer realisiert. Bei jedem Job gibt es Vor- und Nachteile. Bei meiner Tätigkeit als Baumaschinenführer überwiegen die Vorteile aber deutlich.

Worin bestehen die grössten Herausforderungen?
Die grösste Herausforderung besteht darin, immer alles im Blick zu haben. Ich weiss mit den Maschinen, welche ich bewege, umzugehen. Viele Personen sind sich beispielsweise nicht bewusst, wie wenig ein Baumaschinenführer aus seinem Führerhaus sehen kann. Zudem gilt es als Baumaschinenführer, stets konzentriert zu sein. Dies kann je nach Witterung und lokaler Situation sehr fordernd sein. Ich habe zudem den Anspruch, jede Aufgabe möglichst effizient und maschinenschonend zu erledigen. Gleichzeitig hat ein regelmässiger und gewissenhafter Parkdienst einen hohen Stellenwert. Beides zusammen soll den Verschleiss und die Maschinenausfallzeit minimieren.

Marcel Bertschi beim Zerkleinern von Rückbau-Materialien

Das Führen einer schweren Baumaschine birgt Risiken, denen Baumaschinenführer ausgesetzt sind. Was machen Sie, um die Unfallgefahr zu minimieren?
Ich setze auf Schulungen. Und auf Erfahrungen. Zum einen auf meine eigenen, aber auch auf jene meiner Teamkollegen. Zudem werden wir im Rahmen der Branchenlösung firmenintern regelmässig auf die Hauptgefahren aufmerksam gemacht und auf Verhalten geschult, um Unfälle möglichst zu vermeiden. Auch können wir interne und externe Weiterbildungen besuchen. Das motiviert und so minimiere nicht nur ich, sondern unser ganzes Team die Risiken und Unfallgefahren. Jeder für sich und dennoch alle zusammen.

> «Im Rahmen der Branchenlösung werden wir regelmässig auf Gefahren und das Vermeiden von Unfällen geschult.»

In der Deutschschweiz können Baumaschinen ohne Nachweis einer entsprechenden Ausbildung geführt werden. Warum haben Sie trotzdem den FSKB-Baumaschinenführerkurs besucht?
Der erste Impuls kam von meinen Vorgesetzten. Ich schätze es sehr, dass mir der Besuch dieses Kurses ermöglicht wurde, da ich nun über einen von unabhängiger Stelle bestätigten Fähigkeitsnachweis für das Führen von Baumaschinen verfüge. Dies bringt mir neben meinem aktualisierten Fachwissen im Falle eines Unfalls zusätzlichen rechtlichen Schutz. Meine persönliche Sicherheit und die meiner Teamkollegen ist für mich ein hohes Gut. Das erfordert eine regelmässige Aktualisierung der Fachkenntnisse jedes Einzelnen mittels Weiterbildungen.

Können Sie den Kurs in der heutigen Form weiterempfehlen?
Auf jeden Fall. Sogar meine deutlich älteren Berufskollegen konnten einiges dazulernen. Der Kurs ist kurzweilig aufgebaut und erinnert eher an eine spannende Diskussion. Neben der Vermittlung des theoretischen Lernstoffs bleibt genügend Zeit, um praktische Fragen in der Runde zu diskutieren. Dabei äussern sich nicht nur die Kursleiter, sondern es bringen alle ihre Erfahrungen und Ansichten mit ein. Wenn man sich als junger Maschinist interessiert zeigt, entpuppen sich sogar die «alten Hasen» als echt hilfsbereite Kollegen und verraten einem noch den einen oder anderen Tipp.

Marcel Bertschi (27) ist seit zwei Jahren Baumaschinenführer bei der Kies Lenz AG. Er ist auf der Abbaustelle Lenzburg und Niederlenz tätig. Vor seiner heutigen Tätigkeit hat er eine Berufslehre als Bodenleger abgeschlossen. Marcel Bertschi hat eine Lebenspartnerin und ist Vater von einem Kind. In seiner Freizeit spielt er leidenschaftlich Fussball und fährt gerne Motorrad.

KURZMELDUNGEN

FRUCHTFOLGEFLÄCHEN (FFF)

FFF sollen in Zukunft intensiver geschützt werden, als dies heute bereits der Fall ist. Neben dem Ziel «Sichern der Ernährungssicherheit in schweren Mangellagen mithilfe eines ausreichenden Bestandes an FFF» gibt es aber auch das Ziel «Sichern einer funktionierenden und nachhaltigen mineralischen Rohstoffversorgung». Es ist deswegen wichtig, dass bei den Bodennutzungen und -eingriffen zwischen erheblich, bleibend, dauerhaft und temporär unterschieden wird. Beim Abschöpfen der planerischen Mehrwerte unterscheidet das Raumplanungsgesetz bereits zwischen dauerhaften und temporären Mehrwerten. Sobald z. B. bei einem Bauprojekt bleibende Eingriffe im Bodenaufbau vorgenommen werden (Terrainveränderungen) oder Boden dauerhaft entfernt wird, ist davon auszugehen, dass die Flächen für immer als FFF verloren sind und sich je nach Mengenbilanz ein Ersatz aufdrängt. Durch den Materialabbau ergeben sich aber nur temporäre Eingriffe im Bodenaufbau. Der Boden wird sorgfältig ab- und nach Ende des Abbaus wieder aufgetragen. Die Flächen werden nach dem Ende der Abbauetappe wieder als FFF verwendet. Die Mengenbilanz bleibt zumindest mittelfristig ausgeglichen. Es erübrigt sich deswegen, dass die Kantone bei temporären Umnutzungen von FFF Kompensationen anordnen. Zudem wird Boden dank der Rekultivierung nach dem Abbauende in vielen Fällen ergiebiger. Es ist deswegen wichtig, dass der Unternehmer profitiert, wenn er die benutzten Flächen überdurchschnittlich wirksam rekultiviert und dass die dank der Rekultivierung entstehenden Überschüsse an FFF beim Unternehmer resp. beim Grundeigentümer verbleiben und ihm zum Handeln zur Verfügung stehen.

VVEA-VOLLZUGSHILFEN

Die Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) ist 2015 in Kraft getreten. Zurzeit werden unter der Ägide des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verschiedene Vollzugshilfen ausgearbeitet. Die wichtigsten Forderungen des FSKB umfassen:

1. Stand der Technik: Beim Stand der Technik haben die Behörden die Verhältnismässigkeit des Einzelfalls, das heisst Grösse, Standort, finanzielle Verhältnisse usw. des jeweiligen Unternehmens, im Rahmen einer Interessenabwägung zu berücksichtigen.
2. Abfallende, Produktanfang und Bauproduktegesetz: Die Stoffflüsse sind so zu organisieren, dass sich eine abfall- und produktrechtliche Konformität ergibt.
3. Datensicherheit und Vertraulichkeit: Abfall- und Produktedaten sind persönlichen Daten gleichgestellt und besitzen zum Teil kartellrechtliche Relevanz.
4. Risiko- und standortorientierte Probenahme: Die Umweltrisiken sind mit einem gestaffelten Vorgehen von historischen Untersuchungen über die Prüfung der Geoportaleinträge bis hin zu den Baggerschlitzen bei einem angemessenen Mitteleinsatz zu minimieren.
5. Berufliche Weiterbildung: Bei der beruflichen VVEA-Weiterbildung geht es darum, zu gewährleisten, dass diese auch in Zukunft praxisbezogen durchgeführt wird und alle Organisationen den gleichen Marktzutritt erhalten.
6. Beim Aushub soll die Wiederauffüllung weiterhin die gleiche Verwertungspriorität besitzen wie die stoffliche Verwertung. Der FSKB lehnt das behördliche Verwertungsobligatorium ab und unterstützt das unternehmerische Verwertungsgebot.
7. Dauerhafte Rezyklierbarkeit unserer Produkte: Die zukünftige Rohstoffversorgung soll mithilfe der Grundsätze Gleiches zu Gleichem, übergeordnete Priorität der Anwendungsnormen und kontinuierliches Erhöhen des Recyclinganteils mithilfe des Verwertungsgebots die dauerhafte Rezyklierbarkeit unserer Produkte fokussieren.

LANDSCHAFTSKONZEPT SCHWEIZ

Der FSKB erhielt im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung Gelegenheit, sich zum Landschaftskonzept Schweiz (LKS) zu äussern. Dieses legt als Planungsinstrument die Entwicklung der Schweizer Landschaften fest. Die Kiesbranche arbeitet intensiv in und mit den Landschaften. Erklärtes Ziel ist es, nach Beendigung des Materialabbaus hochwertige Landschaften zurückzugeben. Sensible Landschaften werden während der Rohstoffgewinnung geschont. Falls ein Eingriff nötig wird, wird in der Regel nach dem Abbau der ursprüngliche Zustand der Landschaft wiederhergestellt. Den vorliegenden Entwurf zum LKS lehnt der FSKB ab und verlangt, dass der Umgang mit der Landschaft so zu reformieren ist, dass eine nachhaltige, praxisorientierte und ergiebige Wirkung im Ziel gewährleistet ist. Dabei ist die «Landschaft» unter Mitberücksichtigung der Dimension Nutzung zu untersuchen. Die Reform sollte im Rahmen eines politischen Prozesses erfolgen. Die Leitfunktion der Raumplanung sowie die gesamthafte Interessenabwägung auf Stufe Richtplan sind zu stärken und präzise darzustellen. Dabei sollte klar zwischen der allenfalls zu reformierenden, primär den Einzelaspekt «Landschaft» thematisierenden Sektoralplanung und der die Landschaft im gesamthaften Kontext konsolidierenden Raumplanung unterschieden werden. Die Nutzung der Landschaft und insbesondere die Nutzung der mineralischen Rohstoffe sind nicht nur in die Sektoralplanung, sondern auch in das LKS aufzunehmen und mit Zielen sowie Massnahmen darzustellen. Ein überflüssiges Aufblähen der Planungsprozesse ist zu verhindern. Zudem ist darauf zu achten, dass die Planungsprozesse die Gleichwertigkeit der Interessen, sachlich differenzierte Bewertungen sowie im Einzelfall ein harmonisches Zusammenspiel der Schutzgesetzgebung mit der Raumplanung gewährleisten. In Anbetracht der begrenzten Bundesmittel wären zudem die finanziellen Auswirkungen der vorgeschlagenen Massnahmen dem anvisierten Nutzen und möglichen Alternativprojekten gegenüberzustellen.

INVASIVE ARTEN

Mithilfe einer Änderung des Umweltschutzgesetzes (USG) will der Bund der Ausbreitung von invasiven und gebietsfremden Arten begegnen. Der FSKB begrüsst es grundsätzlich, dass das invasive Artenmanagement im Umweltschutzgesetz berücksichtigt wird, und ist überzeugt, dass dieser gesamthafte Ansatz für das Entstehen eines nachhaltigen flächendeckenden invasiven Artenmanagements wesentlich beitragen kann. Er lehnt den vorliegenden Entwurf aber in verschiedenen Bereichen ab und fordert, dass das invasive Artenmanagement primär vor Ort auf der privaten Eigeninitiative erfolgt. Die Behörden sollten hinsichtlich Grenzschutz, Information, Sensibilisierung und Anordnungen unterstützend wirken. Zudem sollten die Anpassungen auf einer realistischen Definition des Begriffs «invasiv» basieren.

KIES-IMPORTE

«Die Handelspartner haben vergleichbare Umwelt- und Sozialstandards wie die Schweiz.» Dieser Satz befindet sich in der Antwort des Bundesrates zur Interpellation «Kies-Import: Werden die sozialen und ökologischen Standards wirklich eingehalten?», die Nationalrat Carlo Sommaruga in der Sommersession eingereicht hatte. Zumindest im Falle des Gewässerschutzes haben aber inländische Kiesanbieter klar kürzere Spiesse. Die Schweiz ist das einzige Land in Europa, in dem beim Kiesabbau in der Regel oberhalb des Grundwasserspiegels eine mehrere Meter dicke Schutzschicht belassen werden muss. In allen Nachbarstaaten bildet der Materialabbau aus dem Grundwasser den «Normalfall». Der Abbau ist deswegen in diesen Ländern automatisch deutlich günstiger als bei uns. Zudem wird das ausländische schwergewichtige Massenprodukt Kies mit im Ausland eingelösten und deswegen zu deutlich tieferen Kosten fahrenden Lastwagen weit in die Schweiz importiert. Die Folge davon ist, dass vor allem die Grenzregionen Basel, Rheintal, Jura, Genfersee und Tessin mit Kies aus dem Ausland zum Teil überschwemmt werden und ausländischer Kies regionale Marktanteile von 60 bis 90% erzielt. Dieser Kies wurde hinsichtlich Gewässerschutz zu tiefen Standards gewonnen. Zudem gibt es aufgrund der langen Transportwege deutlich mehr CO_2- und Dieselruss-Emissionen.

Das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) wurde diesen Sommer totalrevidiert. Der Gesetzgeber hat dabei die Nachhaltigkeitsaspekte gestärkt, was auch eine höhere Gewichtung von ökologischen Kriterien wie beispielsweise die Länge des Transportweges und die daraus resultierenden Umweltemissionen oder die Güte des Gewässerschutzes ermöglicht. Nach unserer Überzeugung ist es wichtig, dass die Behörden diesen zusätzlichen Spielraum insbesondere auch beim Planen der mineralischen Rohstoffversorgung ausnutzen. Ebenso ist kritisch zu hinterfragen, ob aufgrund des grossen technischen Fortschritts während der letzten Jahrzehnte gewisse Umweltvorschriften, wie beispielsweise die Einschränkungen bezüglich der Materialgewinnung aus dem Grundwasser, noch zeitgemäss sind.

NEUE FSKB-VORSTANDSMITGLIEDER

Roger Dällenbach (48) und Marcel Santeler (44) sind am 13. Juni 2019 durch die Mitgliederversammlung in den Vorstand FSKB gewählt worden.

Roger Dällenbach, Bau- und Wirtschaftsingenieur FH, startete vor über zehn Jahren seine Laufbahn bei der Holcim (Schweiz) AG als Leiter Grossprojekte und bekleidete anschliessend verschiedene Kaderpositionen. Heute fungiert er als General Manager und nimmt Einsitz in der Geschäftsleitung der Holcim (Schweiz) AG. Roger Dällenbach ist verheiratet und Vater von zwei Kindern.

Marcel Santeler, dipl. Ing. Bauingenieur HTL und Wirtschaftsingenieur, arbeitet seit über 15 Jahren bei der HASTAG St. Gallen und übernahm vor ca. drei Jahren deren Geschäftsführung. Zudem nimmt Marcel Santeler als designierter Präsident im Vorstand des Kantonalverbandes Steine Kies Beton St. Gallen (KSKB) Einsitz. Marcel Santeler ist verheiratet und Vater von drei Kindern.

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
7800 Exemplare

Sprachen
Deutsch, Französisch

Druck
Ast & Fischer AG, Wabern

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C004050

Bilder/Autoren

Titelseite	Bild: Dietrich Leppert, Shutterstock.com
Seite 4/5	Autor: Claudio Looser Bild: Lathion Carrières et Garages SA
Seite 6/7	Autoren: Volker Wetzig / Claudio Looser Bilder: Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ / Hannes Henz, Zürich
Seite 8/9	Autor: Balthasar Thalmann Bilder: Goran Basic, NZZ
Seite 10/11	Autoren: Thomas Wälti / Claudio Looser Bilder: Kertu, Shutterstock.com / FSKB
Seite 12	Autoren: Ulrich Winkelmann / Claudio Looser Bild: Ammann Schweiz AG
Seite 13	Autor: Volker Wetzig Bilder: Fieldwork AG / SITE.ch Schweiz AG
Seite 14/15	Autoren: Remo Renfer / Claudio Looser Bilder: FSKB
Seite 16/17	Autor: Doris Hösli Bilder: FSKB
Seite 18/19	Autoren: Ernst Honegger / Claudio Looser Bilder: Kies Lenz AG
Seite 20–22	Autor: Martin Weder Bilder: Baustoffzentrum Olten/Zofingen BOZ / FSKB

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