

info

2021
November



Informationsmagazin des FSKB
Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie

**Kreislaufwirtschaft
ist mehr als
Recycling**

8

**Beton: CO₂-Senke
oder -Quelle**

14

**Von der Aushub-
deklaration zum
Entsorgung-
nachweis**

18

**Gute Boden-
qualität dank
Rekultivierungs-
richtlinie**



EDITORIAL

Geschätzte Leserinnen und Leser

Die Bewältigung der Corona-Krise stand auch in den vergangenen Monaten im Fokus. Gleichzeitig intensivieren sich die Diskussionen um Umweltthemen und insbesondere zu den CO₂-Zielen wieder. Diese Themen haben zu Recht eine hohe Priorität – auch beim FSKB.

Das vorliegende «FSKB info» dreht sich nicht von ungefähr stark um Themen wie Kreislaufwirtschaft (Seite 4), Biodiversität (Seite 10) oder die Chancen von innovativem, neuem Beton (Seite 8). Allen Themen räumt die Kies- und Betonbranche bereits seit Jahren einen hohen Stellenwert ein. Auch wir stehen in der Verantwortung, unseren Beitrag zur Erreichung der Schweizer Umwelt- und Klimaziele zu leisten. Und wir werden liefern, versprochen.

Gleichzeitig gilt aber, am Erfolgsmodell Schweiz festzuhalten. Extreme Initiativen wie die «Biodiversitätsinitiative» oder eine Überregulierung, wie sie teilweise mit parlamentarischen Vorstössen droht, gilt es zu verhindern. Stattdessen ist es dringend angezeigt, eine weiterhin faire Interessenabwägung im Kampf um Boden sicherzustellen. Ich danke darum dem Zentralpräsidenten des Schweizer Baumeisterverbandes Gian-Luca Lardi für die klaren Worte in seinem Gastartikel (Seite 12). Er betont, wie wichtig auch in Zukunft eine gesicherte mineralische Rohstoffversorgung für die Schweiz ist.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Lionel Lathion, Präsident FSKB

INHALTSVERZEICHNIS

Kreislaufwirtschaft ist mehr als Recycling	4
Beton: CO₂-Senke oder -Quelle	8
Extreme Biodiversitätsinitiative	10
Wir brauchen eine gesicherte mineralische Rohstoffversorgung	12
Von der Aushubdeklaration zum Entsorgungsnachweis	14
«Im Deponiewesen dürfen wir uns keine Fehler erlauben.»	16
Gute Bodenqualität dank der Rekultivierungsrichtlinie	18
Kurzmeldungen	20

KREISLAUFWIRTSCHAFT IST MEHR ALS RECYCLING

Der ökologische Fussabdruck bildet den Kern der weltweiten Umwelt- und Klimapolitik und das Schliessen von Kreisläufen steht im Fokus der Bemühungen. Die Massnahmen sollten sich dabei dringend an den Energieaufwänden, die aus dem Schliessen der Stoffkreisläufe resultieren, den Anliegen von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt sowie dem Lebenszyklus des Bauwerks orientieren.

Umwelt- und Klimaschutzbemühungen müssen eine ganzheitliche Sichtweise verfolgen. Es sollte nicht sein, dass Ziele gesetzt werden, wie beispielsweise irgendeinen Kreislauf zu 80% statt zu 75% zu schliessen, ausschliesslich CO₂-Emissionen zu reduzieren oder isoliert betrachtet mit Massnahmen zugunsten der Biodiversität den Nährstoffwert der Böden zu fördern. Das alles sind zwar wichtige Massnahmen, aber viel entscheidender ist es, möglichst alle Kreisläufe auf der technischen und der biologischen Seite im Auge zu behalten und ein gesamthaftes Schliessen sämtlicher Kreisläufe anzustreben. Dabei ist es wichtig, den Energiebedarf mit den daraus resultierenden Klimaefekten mitzuberücksichtigen und Aktivitäten daran auszurichten, dass sich das Ökosystem auch in Zukunft im Gesamtgleichgewicht befindet.

RECYCLING HAT IN DER KIES- UND BETON-INDUSTRIE TRADITION

Das Wiederverwenden und Schliessen der stofflichen Kreisläufe hat in der Kies- und Betonbranche eine grosse Tradition. Im Mittelalter benutzte man beispielsweise antike Amphitheater als Steinbrüche. Bereits in den 90er-Jahren begann die Branche, hohe Summen in den Bau von industriellen Recyclinganlagen zu investieren. Schon im Jahr 2008 stellte der BAFU-Abfallbericht fest, dass über 80% der Bauabfälle im Stoffkreislauf gehalten werden. Dieser Anteil hat sich inzwischen weiter erhöht. Zum Vergleich: Der oft genannte Recyclingweltmeister PET liegt mit einer Verwertungsquote von 81% auf Augenhöhe. Bei Holz, Kunststoffen und Keramik hingegen liegen die entsprechenden Anteile sogar weit tiefer, bei unter 30%. Sie werden nach Gebrauch vor allem verbrannt und landen auf der Deponie. Bei den Materialien Beton, Kies, Schotter, Mischgut und Beton könnten sogar noch mehr Mengen von Schweizer Bauwerken recycelt werden. Allerdings werfen diese bei einem Jahresbedarf von über 30 Mio. Tonnen aufgrund der langlebigen Bausubstanz jährlich nur ca. 12 Mio. Tonnen Rückbaumaterial ab. Die Rückbaumengen sind deswegen begrenzt. Weil die Recyclingquote sich auch im

internationalen Vergleich bereits auf rekordverdächtig hoher Höhe befindet, wird die Schweiz auch in Zukunft auf Materialreserven in den Talsohlen angewiesen sein, um die Rohstoffversorgung zu gewährleisten.

Um den Fussabdruck wirksam zu begrenzen, ist es wichtig, dass Material lokal abgebaut werden kann und es für möglichst langlebige Bauwerke verwendet wird. Auch gilt es, den Anteil der eingesetzten grauen Energie gering zu halten, indem Bauteile möglichst oft wiederverwendet werden. Die Anzahl und die Länge der Transportwege sind ein besonders grosser Hebel, da es sich bei Steinen und Erden um schwergewichtige Massenprodukte handelt. Er-

In der Praxis haben sich hinsichtlich des Begrenzens des ökologischen Fussabdrucks die folgenden Handlungsprinzipien durchgesetzt, die in Zukunft noch bedeutungsvoller werden:

1. Kreislaufwirtschaft: Auch in Zukunft recycelt die Kies- und Betonindustrie möglichst alle zurückgebauten mineralischen Rohstoffe, sofern dadurch keine übermässigen Energieaufwände resultieren, die Verwertung im Rahmen der Nachhaltigkeit erfolgt und sie dauerhaft zur Sicherung des ökologischen Gesamtgewichts beiträgt.
2. Langlebigkeit: Die Kies- und Betonindustrie engagiert sich weiterhin zugunsten der Langlebigkeit und Dauerhaftigkeit der Bauwerke und -materialien.
3. Dialog: Die Kies- und Betonindustrie trägt zu einem umfassenden Fussabdruckdialog innerhalb der Bauwirtschaft bei.
4. Innovation: Die Kies- und Betonindustrie will Handlungsspielraum, um neue und innovative Produkte entwickeln zu können.
5. Bodenverträgliche Baustoffe: Jeder Baustoff soll jederzeit bodenverträglich deponiert werden können.



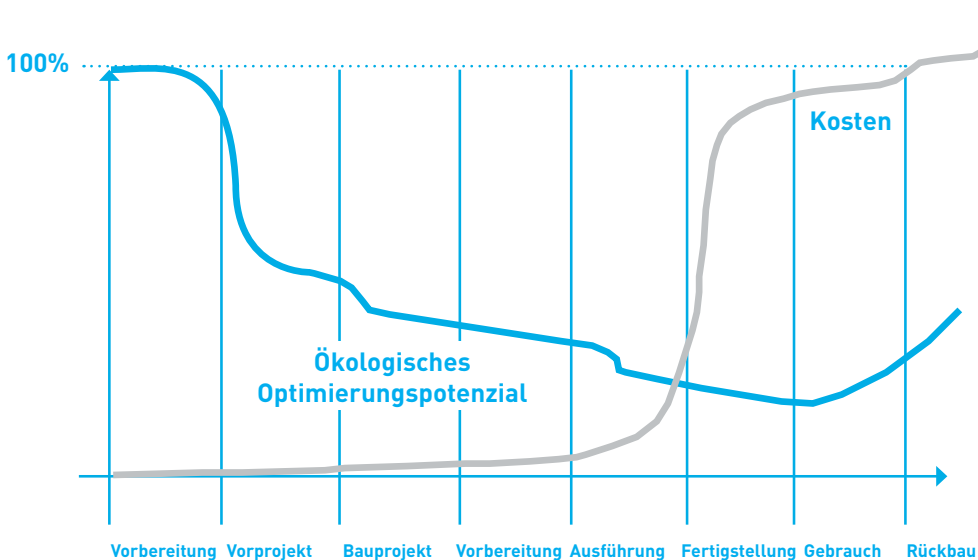
Das Pantheon symbolisiert die Langlebigkeit der mineralischen Rohstoffe.

hört sich die durchschnittliche Transportdistanz zur Baustelle um nur einen Kilometer, werden zusätzliche CO₂-Emissionen von insgesamt ca. 4000 Tonnen ausgestossen. Das entspricht so viel CO₂, wie 400 Personen insgesamt im Jahr über ihren Konsum verantworten.

CRADLE-TO-CRADLE-PRINZIP AUCH IM BAU

In der Kies- und Betonbranche macht das stoffliche Recycling aus ökologischer Sicht erst Sinn, wenn die aus der Aufbereitung und der dauerhaften Ablagerung resultie-

renden Umweltemissionen sowie die damit verbundenen Risiken, hinsichtlich der Qualität der Gewässer und Böden, mitberücksichtigt werden. Im Zusammenhang mit PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) belasteten Strassenbelägen ergeben sich momentan in verschiedenen Regionen entsprechende Produkte, bei denen die Nachfrage fehlt und die aufgrund ihres Schadstoffgehalts von den Deponien abgelehnt werden müssen. Es ist deswegen wichtig, zu verhindern, dass durch das Schliessen eines spezifischen stofflichen Kreislaufs an anderen Orten übermässige Emissionen entstehen. Oder auch, dass



Das ökologische Optimierungspotenzial ist zu Beginn des Bauprozesses am grössten.



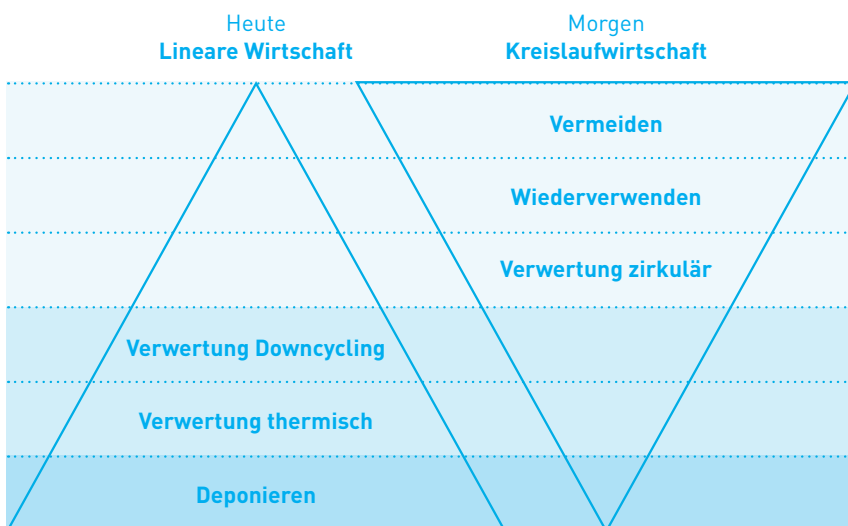
Bodenverträgliche Bauprodukte sowie korrekte Auffüllungen und Rekultivierungen tragen dazu bei, das ökologische Gesamtgleichgewicht dauerhaft zu sichern.

Gebäude mit Baustoffen erstellt werden, die nach dem Ablaufdatum der Bauten nicht mehr nachgefragt werden, sich nicht mehr stofflich wiederverwerten lassen und so auf der biologischen Seite zu Altlasten und grossen Umwelttrisiken führen können. Die Wissenschaft spricht in diesem Zusammenhang vom Cradle-to-Cradle-Ansatz: Alle Kreisläufe auf der stofflichen und der biologischen Seite sollen unter Berücksichtigung der entstehenden Umweltmissionen sowie der Anliegen von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt umfassend geschlossen werden. Zudem sollen immer alle Materialien auch von der stofflichen auf die biologische Seite überführt und dort problemlos abgelagert werden können.

Ein guter technischer Kreislauf stellt Bauprodukte zur Verfügung, welche die Qualitätsanforderungen des Bauwerks im Einzelfall erfüllen, und ein Downcycling, das heisst das Zurverfügungstellen von Materialien, die nach

der Aufbereitung eine schlechtere Qualität aufweisen als das ursprüngliche Material, verhindern. Zudem sollen sie zu einer Qualitäts- und Energieoptimierung beitragen, für Mensch und Umwelt verträglich wirken und last, but not least wirtschaftlich produziert werden können. Um das brachliegende ökologische Optimierungspotenzial wirksam auszunutzen, sind alle Baupartner aufgefordert, zu kooperieren. Viele lukrative Ökologiepotenziale befinden sich in den frühen Planungsphasen zu Beginn des Bauprozesses. Kreislaufwirtschaft und Kooperation gehören deswegen zusammen.

Heute gilt es, mit unternehmerischen und innovativen Aktivitäten den ökologischen Fussabdruck von Bauwerken, bezogen auf ihre gesamten Lebenszyklen, zu reduzieren. Ein Beispiel eines technischen Kreislaufs mit einer gesamthaft besonders ökologisch positiven Wirkung stellt ein kürzlich lanciertes Verfahren dar, welches es ermöglicht, aus der



Vermeiden, Wiederverwenden und zirkuläres Verwerten sind wichtige Leitsätze der Kreislaufwirtschaft.

Atmosphäre entferntes CO₂ dauerhaft in recyceltem Betongranulat zu speichern und damit die CO₂-Bilanz des Betons zu verbessern. Zudem geht es im Sinne des Cradle-to-Cradle-Ansatzes darum, bei der Produktentwicklung neben den technischen Eigenschaften auch die biologische Seite mitzubedenken. So werden beispielsweise ca. 75% des auf Baustellen anfallenden sauberen Aushubs in Kiesgruben verwertet und dies trägt dazu bei, dass im Rahmen der Rekultivierung die Fruchtbarkeit der Böden gefördert wird.

Auch das nationale Parlament sieht im Thema Potenzial und hat sich diesem mit der Lancierung der parlamentarischen Initiative «Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken» im vergangenen Jahr angenommen. Der Vorstoss der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats verlangt verschiedene Anpassungen im Umweltschutzgesetz. Aktuell wird nach diversen Anhörungen an einem ersten Gesetzesentwurf gearbeitet, der zurzeit in den zuständigen Kommissionen der beiden Räte diskutiert wird.

RECYCLING VOR 200 JAHREN ...

Eine Abfrage im Internet nach «Bauteilbörse» ergibt 25'700 Treffer. Die Suche nach «Wiederverwendung» zeigt 3,4 Mio. nach «Recycling» gar 297 Mio. Treffer. Es sind aktuelle Begriffe – und doch weisen sie auch in die Vergangenheit. Die heutige Ruine und frühere Burg Gräpplang liegt bei Flums im Sarganserland, im Kanton St. Gallen. Es ist ein steil abfallender Felssporn, der seit dem Mittelalter die heute noch sichtbaren Mauern aufgenommen hat. Bereits viel früher, in der Bronzezeit, erlebte Gräpplang ihren Siedlungshöhepunkt: ein Dorf am damaligen Ende des Walensees war von grosser Bedeutung. Die strategisch gute Lage war auch für den Bau ab dem 12. Jahrhundert bestimmend. Zunächst im Besitz lokaler Adliger und des Bistums Chur gelangte Gräpplang im Jahr 1528 an Ludwig Tschudi. Er und seine Familie bestimmten fortan fast 250 Jahre lang die Geschicke ihres Sitzes und der umliegenden Dörfer. Die Burg diente der Repräsentation, wurde vielfach um- und ausgebaut. Im 17. und im 18. Jahrhundert schwankte die Besitzerfamilie zwischen opulentem Leben und wirtschaftlichem Ruin. Vor allem Josef Anton Tschudi als elfter Schlossherr prägte die barocke Selbstinszenierung, übernahm sich, häufte Schulden an – und musste sein Schloss schliesslich 1767 verkaufen. Wie heisst es in einem Geschichtsbuch darüber: «Durch Sorglosigkeit und Misswirtschaft kam das einst sehr angesehene Geschlecht der Tschudi herab.» Die

Erben bzw. Übernehmer konnten den Zerfall nicht mehr abwenden. Lange blieb das Schloss unbewohnt und wurde schliesslich im Jahr 1804 «auf Abbruch» verkauft. Hier setzt der Begriff «Bauteilbörse» wieder ein, kann doch von Recycling vor 200 Jahren gesprochen werden. Es war nämlich so, dass fast alles, was noch weiterverwendet werden konnte, nun herausgebrochen oder -geholt wurde – und so an anderem Ort weiterlebte. Wir sprechen dabei von Ziegeln, Öfen, Kaminen, behauenen Steinen und geschmiedetem Eisen. Man weiss, dass eine grössere Partie Dachziegel auf das Dach der Kirche in Vilters gelangte oder dass auch Teile des Mauerwerkes beim Bau der neuen Flumser Kirche St. Laurentius 1861 verwendet wurden. Der Flügelaltar aus der Schlosskapelle, immerhin 1585 datiert, kam in die Kapelle St. Martin oberhalb von Mels, wo er heute noch steht. Man mag diesen Verkauf auf Abbruch bedauern, Gräpplang steht noch heute als Ruine da. Seit fast genau 100 Jahren, seit 1923, gehört sie der Gemeinde Flums. Weil man weiss, wohin Bauteile gelangten, und Kenntnis von ihrer Wiederverwendung hat, bleibt Gräpplang aber auch in anderer Form an anderem Ort lebendig. Das ist interessant und lässt an die jahrhundertelange Geschichte denken. Und es macht damit bekannt, dass Recycling und Wiederverwendung zwar modern tönende Wörter sind, dass ihnen aber schon viel früher nachgelebt wurde. (Mathias Bugg)



BETON: CO₂-SENKE ODER -QUELLE

Innovationen zur Begrenzung von CO₂-Emissionen sind aufgrund des fortschreitenden Klimawandels dringend nötig. Die CO₂-Bilanz von Beton weist während der Herstellung einen Überschuss auf, der im Laufe des Lebenszyklus durch natürliche und industrielle Karbonatisierung verringert wird. Die Firma neustark hat den CO₂-Aufnahmeprozess von zurückgebautem Beton optimiert. Im Interview erklärt Gründer und Inhaber Valentin Gutknecht seinen klimafreundlichen Beton.

Wie funktioniert das neustark-Verfahren?

Es ist keine Einzeltechnologie, sondern eine gesamtheitliche Lösung. Das CO₂ wird an der Quelle abgeschieden, verflüssigt und zum Verwendungsort transportiert. Die Feinfraktion von Betongranulat wird dann während 1 bis 2 Stunden einer 100%igen CO₂-Atmosphäre ausgesetzt. Der Prozess wird messtechnisch überwacht, damit die CO₂-Aufnahme dokumentiert werden kann. Dies wird dem Kunden mittels Zertifikat bestätigt. Das Verfahren lässt sich unmittelbar in die bestehende Prozesskette integrieren.

Wie viel CO₂ kann so der Umwelt entzogen werden?

Heute sind es ca. 10 kg CO₂ pro Tonne Betongranulat. Dies entspricht ca. 5% des CO₂-Fussabdrucks von Beton. Theoretisch sind über 60 kg möglich, wenn der gesamte Zementstein umgewandelt würde.

Sehen Sie andere Verfahren, wie CO₂ aus der Atmosphäre dauerhaft gebunden werden kann?

Das neustark-Verfahren ist eine permanente CO₂-Senke, die nicht reversibel ist. Naturbasierte Verfahren zur CO₂-Bindung wie Aufforstungen sind immer der Gefahr der CO₂-Freisetzung durch zum Beispiel Brände ausgesetzt. Angewendet werden heute auch Verfahren zur CO₂-Speicherung im Untergrund, die sehr transportintensiv sind.

Welche Relevanz hat das im Prozess gebundene CO₂ – auch vor dem Hintergrund der für den Prozess aufgewendeten Energien?

Die Netto-CO₂-Bindung beträgt ca. 96%. Das heisst, pro gebundene Tonne CO₂ werden rund 60 kg CO₂ emittiert. Dabei stellt der Stromverbrauch für die Verflüssigungsanlagen den grössten Anteil dar.

Werden die Eigenschaften vom Betongranulat für den Betonherstellungsprozess durch die CO₂-Aufnahme verändert?

Die Struktur von Zementstein im Betongranulat wird verändert. Es wird Kalkstein auf der Oberfläche und in den Poren gebildet. Es gibt Betonwerke, bei denen – im Vergleich zu einem Referenzbeton – Festigkeitserhöhungen

von 20% festgestellt werden konnten. Bei anderen Werken ist dieser Effekt nicht nachweisbar. Es wurden jedoch nie negative Effekte festgestellt. Wir untersuchen noch, worauf dieser Effekt beruht, um ihn gezielt nutzen zu können.

«Unser Beton kann ohne weitere Vorbehalte dort eingesetzt werden, wo heute auch Recyclingbeton eingesetzt wird.»



neustark-Gründer und Inhaber Valentin Gutknecht



neustark-Karbonatisierungsanlage

Besitzt rezyklierter und der Umwelt CO₂ entziehender Beton die gleichen Eigenschaften wie «herkömmlicher» Beton?

Unser Beton kann ohne weitere Vorbehalte dort eingesetzt werden, wo heute auch Recyclingbeton eingesetzt wird. Das sind üblicherweise die Betonsorten NPK A, B und C.

In welche Richtung kann sich das Verfahren weiterentwickeln?

Es bestehen verschiedene Ideen für die Weiterentwicklung. Heute ist eine Bindung von 10 kg CO₂ pro Tonne Betongranulat üblich. Der Wert lässt sich unter anderem steigern, wenn die Expositionszeiten erhöht werden. Wir prüfen auch die CO₂-Exposition von Schlacken in zentralen Anlagen mit einem angepassten Prozess. Die Produkte dieses Prozesses können dann auch den Zement- und Betonprodukten zugeführt werden.

«Unser Ziel ist, dass in zehn Jahren 80% von Betonrecyclinggranulat vor der Verwendung mit CO₂ behandelt wurden.»

Kann man das Verfahren auch bei Betongranulat für den losen Einsatz anwenden?

Das ist technisch ohne Vorbehalte umsetzbar. Das Korngefüge wird tendenziell dichter und tragfähiger. Über eine von neustark gewährte Rückvergütung für die CO₂-Bindung (CO₂-Zertifikate) rechnet sich dies insbesondere für sehr grosse Recyclingbetriebe.

Seit wann ist rezyklierter Beton erhältlich, welcher der Umwelt CO₂ entzieht?

Seit Herbst 2020 ist im Raum Bern Beton mit von neustark behandeltem Betongranulat bei der Firma Kästli AG erhältlich. Inzwischen gibt es weitere Projekte, die eine Eigendynamik entwickeln, da Bauherrschaften, die sich Nachhaltigkeitsziele gesetzt haben, auf diese Produkte zurückgreifen. Heute ist neustark-Beton in der ganzen Schweiz, mit Ausnahme der italienisch sprechenden Regionen, erhältlich.

Wie viel der Umwelt CO₂ entziehender Beton wird nach Ihrer Prognose in zehn Jahren verkauft?

Unser Ziel ist, dass in zehn Jahren 80% von Betonrecyclinggranulat vor der Verwendung mit CO₂ behandelt wurden und somit aktiv als nachhaltiger CO₂-Speicher verwendet werden.

EXTREME BIODIVERSITÄTSINITIATIVE

Die Biodiversität ist in der Schweiz rückläufig und die bestehenden Massnahmen reichen nicht aus, um dem entgegenzuwirken. Die Politik diskutiert nun Lösungen. Hierbei können Unternehmen aus dem Kiesabbau Teil der Lösung sein. Auch in Zukunft sollte zudem eine faire Interessenabwägung bezüglich der verschiedenen Raumannsprüche sichergestellt sein.

Die biologische Vielfalt in der Schweiz hat seit 1900 abgenommen. Heute sind zahlreiche Lebensräume, Fauna- und Floraarten in ihrer Existenz bedroht. Biodiversität und Klimaneutralität sind aber wichtige Voraussetzungen, um die Funktionsfähigkeit unseres Ökosystems langfristig zu gewährleisten. Wissenschaft und Verwaltung weisen darauf hin, dass die bisherigen Instrumente und Massnahmen der Schweiz zur Erhaltung der Biodiversität zwar teilweise erfolgreich, aber nicht ausreichend sind.

Eine Allianz von Umweltschutzorganisationen hatte darum eine Volksinitiative (Landschaftsinitiative) lanciert und im Herbst 2020 eingereicht. Die Initiative will den Bund und die Kantone mit zum Teil einschneidenden, bürokratischen Vorgaben zum Schutz und zur Schonung von Biodiversität und Landschaft verpflichten und fordert hierfür mehr Gelder der öffentlichen Hand. Die Initiative ging dem Bundesrat deutlich zu weit. Er lancierte deswegen einen aus seiner Sicht angemessenen Gegenvorschlag, der zusammen mit der Volksinitiative in den kommenden Monaten im Parlament diskutiert und im Rahmen der Volksabstimmung der Initiative gegenübergestellt werden soll.



Aktive Abbaustellen bieten seltenen Arten wie zum Beispiel dem Flussregenpfeifer attraktive Lebensbedingungen.

KIESABBAU FÖRdert BIODIVERSITÄT

Kern des bundesrätlichen Gegenvorschlags ist es, den Anteil der Biodiversitätsschutzgebiete von heute 13,4% auf pauschal 17% zu erhöhen. Dieses Ziel würde in Anlehnung an die politische Zielsetzung der Vereinten Nationen ohne Einzelfallbetrachtung im Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) verankert werden. Ergänzungen und Erweiterungen der regionalen und lokalen Biotop- oder der bereits angestossene Ausbau der Waldreservate sollen zur Zielerreichung beitragen. Gemeinsam mit den Kantonen sollen zudem der Schutz und die stärkere Vernetzung von Lebensräumen für Wildtiere gefördert sowie der ökologische Ausgleich im Siedlungsraum angekurbelt werden. Angedacht wäre, dass dies über naturnah gestaltete Bereiche wie Grün- und Gewässerräume, Stadtwälder, Wasserflächen oder begrünte Dächer und Fassaden erfolgt.

Auch Kiesabbaustellen bieten seltenen Fauna- und Floraarten Lebensraum und viele Kiesunternehmen nützen während des Abbaus diese Chancen mit gezielten ökologischen Begleitplanungen aus. In der Schweiz wurden ab dem 18. Jahrhundert rund 15'000 Kilometer Fließgewässer begradigt, kanalisiert, befestigt oder überdeckt. Kaum ein Schweizer Fluss oder Bach fliesst heute noch in seinem natürlichen Bett. Damit gingen wichtige Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten verloren. Die Kiesindust-

**Kiesabbaustellen bieten
vielen auch seltenen
Fauna- und Floraarten
Lebensraum.**

rie bietet hierfür attraktive Ersatzstandorte, denn die Unternehmen erschaffen mit Tümpeln, Ruderalflächen oder Steilwänden in ihren Gruben neue Lebensräume. Aktive Abbaustellen sind deswegen oft Naturoasen und bieten weiteren seltenen Fauna- und Floraarten wie z.B. Uferschwalben, Flussregenpfeifern oder Blauflügeligen Ödlandschrecken attraktive Lebensbedingungen. Allerdings ist die Vernetzung dieser Lebensräume nicht planbar, da die einzelnen Spezies ihre Wanderwege selbst festlegen. Das freiwillige Engagement der Branche ermöglicht aber, dass verschiedene Pionierarten in den Kiesgruben geeignete Ersatzlebensräume finden und hierzulande weiterhin leben können. Es besteht deswegen in der Schweiz ein enger Zusammenhang zwischen Kiesabbau, Artenvielfalt und Biodiversität.

**Es liegt nun an der Politik,
dem Stimmbürger eine
überzeugende Vorlage zu
unterbreiten.**



Kiesunternehmen erschaffen mit Tümpeln neue Lebensräume.



Uferschwalben brüten hierzulande fast nur noch in Kiesgruben.

MINERALISCHE ROHSTOFFVERSORGUNG GEFÄHRDET

Der Erhalt der Biodiversität stellt für die Kies- und Betonindustrie ein wichtiges Ziel dar und sie wird weiterhin beträchtliche Summen in entsprechende Planungen und Aktivitäten investieren. Quantitative Flächenziele, wie es der Gegenvorschlag des Bundesrats vorsieht, sollten jedoch auf deren Machbarkeit mithilfe von raumplanerischen Szenarien überprüft werden. Starre Vorgaben gefährden die nachhaltige mineralische Rohstoffversorgung und somit das Funktionieren der gesamten Bauwirtschaft. Auch weitere wichtige raumplanerische Ansprüche der Bevölkerung wie z.B. ausreichende Fläche für Landwirtschaft, Naherholung, Wohnen oder Tourismus würden durch solche Flächenziele zukünftig stark zurückgebunden werden. Es liegt in den kommenden Monaten nun an der Politik, den vorliegenden Entwurf so weiterzuentwickeln, dass er die Erwartungen und Anliegen der Bevölkerung angemessen berücksichtigt und dem Stimmbürger eine überzeugende Alternative zur extremen Landschaftsinitiative unterbreitet.

WIR BRAUCHEN EINE GESICHERTE MINERALISCHE ROHSTOFFVERSORGUNG

Die Synergien zwischen der Bauwirtschaft und der Kies- und Betonindustrie sind überwältigend und gilt es konsequent zu nutzen – vor allem in den Bereichen Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung. Beton wird zudem bei der Förderung von energieeffizienten Gebäuden weiterhin eine entscheidende Rolle spielen.

Gastbeitrag von Gian-Luca Lardi, Zentralpräsident Schweizerischer Baumeisterverband SBV

Die Bautätigkeit in der Schweiz ist seit Jahren auf hohem Niveau und wird wohl auch in nächster Zukunft unverändert auf diesem Niveau bleiben. Den grössten Einfluss auf die Bautätigkeit dürfte das Zinsniveau haben. Solange die Zinsen tief bleiben, profitieren alle Baubereiche. Steigt das Zinsniveau, dürfte die Bautätigkeit im Hochbau zurückgehen. Vorerst aber deutet nichts darauf hin, dass die Schweizerische Nationalbank ihre expansive Zinspolitik ändert. Somit bleiben Immobilien für Anleger attraktiv. Mittelfristig

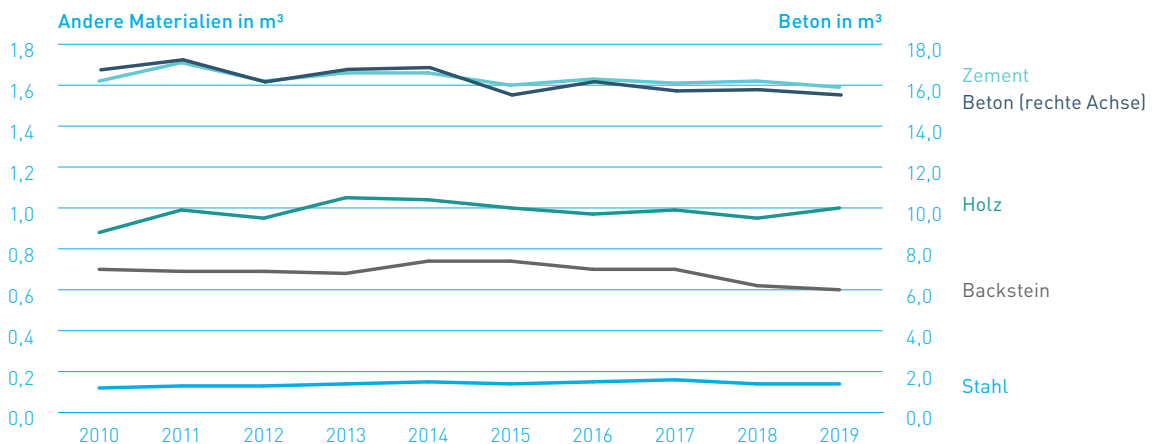
rechnet der Schweizerische Baumeisterverband jedoch wegen der zunehmenden Leerwohnungen mit einem Rückgang im Hochbau, insbesondere in Randregionen. Steigen die Zinsen, würde die Bautätigkeit im Hochbau zurückgehen. Im Tiefbau würde ein allfälliger Zinsanstieg weniger spürbar sein, denn der Ausbau- und Instandhaltungsbedarf der Infrastruktur bleibt unverändert hoch. Aufgrund der weiterhin wachsenden Bevölkerung erwartet der SBV auch künftig steigende Ausgaben im öffentlichen Tiefbau.

«Traditionelle Massivbaustoffe spielen eine entscheidende Rolle, auch weil sie immer umweltfreundlicher werden.»

MASSIVBAUWEISE BLEIBT WICHTIGSTE STÜTZE

Ein grosses Potenzial sehen wir im Ersatz des überalterten Gebäudeparks. Dieser ist für fast die Hälfte des Energiebedarfs und einen Viertel des CO₂-Ausstosses in unserem Land verantwortlich. Rund 1,5 Millionen Gebäude gelten aufgrund ihrer schlechten Energieeffizienz als sanierungsbedürftig.

Vergleich der Baumaterialien in Mio. Kubikmeter: Klassische Baustoffe weisen einen überwältigenden Anteil von ca. 95% aus.



Quelle: Verbände, Holzendverbrauchstudie



Der Einsatz von Beton wird auch bezüglich Energieeffizienzzielen bei Gebäuden einen entscheidenden Faktor spielen.

«Die zuverlässige Versorgung mit Primärbaustoffen ist für uns im Hoch- und Tiefbau von zentraler Bedeutung.»

Ein Ersatzneubau verbraucht zwischen vier- und siebenmal weniger Energie als ein Gebäude mit Baujahr 1980 und älter. Damit wir unsere Klimaziele 2050 erreichen, braucht die Schweiz eine dreimal höhere Sanierungsgeschwindigkeit! Heute wird zudem jede zurückgebaute Wohnung durch zwei neue ersetzt bei gleichzeitiger Erhöhung der Wohnfläche. Unsere Modernisierungsoffensive umfasst deshalb auch die Forderung nach einer verdichteten Bauweise, insbesondere in urbanen Siedlungen. Mit Ersatzneubauten maximieren wir nicht nur die energetische Effizienz unserer Gebäude; wir schonen überdies den unbebauten Boden durch die bessere Nutzung der bereits bebauten Flächen.

Energieeffiziente Gebäude müssen finanzierbar und erschwinglich sein, auch für Haushalte mit kleineren Budgets. Hier spielen Beton, (Back-)Steine, Zement, Stahl und Holz weiterhin eine entscheidende Rolle, vor allem auch, weil diese immer umweltfreundlicher werden. Eine Rolle spielt dabei auch, dass der Grossteil der traditionellen Massivbaustoffe im Inland produziert wird. Eine Baumaterialstudie des SBV in Zusammenarbeit mit dem FSKB und anderen Organisationen (cemuisse, Ziegelindustrie, Schweizerischer Stahl- und Haustechnikhandelsverband sowie Berner Fachhochschule) zeigt im Direktvergleich die verbauten Vo-

lumina und deren zeitliche Entwicklung seit 2009. Die klassischen Baustoffe erreichen seit Jahren einen Marktanteil von ca. 95%. Nichts spricht dafür, dass sich dieser Wert in absehbarer Zeit verändern wird.

KREISLAUFWIRTSCHAFT WIRD IMMER WICHTIGER

In der Nachhaltigkeit sehen wir ein noch zu wenig genütztes Potenzial. Innovative Technologien erlauben eine signifikante Steigerung des Recyclinganteils. 16% des Materials, das für den Bau benötigt wird, werden heute durch rezyklierten Bauschutt gedeckt. Die Bauwirtschaft und mit ihr die Zulieferer machen seit Jahren grosse Fortschritte in der Kreislaufwirtschaft. Wir fordern, dass die öffentliche Hand hier ihre Verantwortung wahrnimmt und rezyklierte Baustoffe in ihren Ausschreibungen fördert respektive höher gewichtet. Das Bauhauptgewerbe ist dabei auf verlässliche Partner wie den FSKB angewiesen. Die zuverlässige Versorgung mit Primärbaustoffen ist für uns sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau von zentraler Bedeutung. Wir müssen über anstehende Veränderungen frühzeitig informiert sein und allenfalls in Kooperation alternative Lieferwege suchen und finden. Die damit verbundenen Herausforderungen werden wir gemeinsam angehen müssen, beispielsweise mit regionalen Materialdatenbanken. Erste Ansätze sind schon vorhanden. Damit solche Ideen erfolgreich sind, braucht es insbesondere die weitere Intensivierung in der Zusammenarbeit mit der Kies- und Betonindustrie. Die Synergien sind offensichtlich, denken wir zum Beispiel auch an die Digitalisierung unserer Branche!

VON DER AUSHUB- DEKLARATION ZUM ENTSORGUNGSNACHWEIS

Sauberes Aushub- und Ausbruchmaterial ist Grundlage für die Wiederauffüllung und Rekultivierung von Abbaustellen. Die Verfahren zur Beurteilung und Deklaration von mineralischen Bauabfällen sind in Vollzugshilfen beschrieben. Sie gewährleisten unter anderem, dass Bauherren ihre Verantwortung hinsichtlich des ordnungsgemässen Entsorgens von anfallendem Aushub wahrnehmen können.

Die rege Bautätigkeit in der Schweiz generiert jährlich einen gewaltigen Volumenstrom aus Bauabfällen, bestehend aus Aushub- und Ausbruchmaterial sowie Rückbaumaterial. Dabei machen Aushub- und Ausbruchmaterial rund 65% bzw. 57 Mio. Tonnen vom Gesamtabfallstrom aus. Ein Grossteil dieses Aushub- und Ausbruchmaterials ist unverschmutzt und soll entsprechend der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) verwertet werden. Bei der Verwertung spielen die Kiesgruben und anderen Abbaustellen mit Rekultivierungspflicht eine zentrale Rolle, denn rund 70% des unverschmutzten Aushubmaterials werden jährlich auf diese Weise verwertet.

Die gesetzlichen Vorgaben bezüglich der Eigentümerschaft und der Deklaration sind klar. Gemäss Art. 16 der VVEA muss die Bauherrschaft der Bewilligungsbehörde Angaben über Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle machen. Trotzdem gehen Bauherren vielfach davon aus, dass Aushubunternehmer oder Transporteure für die Abfälle verantwortlich seien. Eine diesbezügliche Information und Sensibilisierung der Bauherrschaft wäre dringend angezeigt. Erschwerend ist jedoch vor allem, dass der Vollzug in den Kantonen sehr unterschiedlich ist. Gewisse Kantone kennen eine klare Deklarationspflicht mit Formular, auf welchem die Bauherrschaft mit Unterschrift explizit bestätigen muss, dass das gelieferte Material unverschmutzt ist. Andere Kantone wiederum beschränken sich auf das Entsorgungskonzept im Rahmen des ordentlichen Baubewilligungsverfahrens bei mehr als 200 m³ Bauabfällen.

**Grundsätzlich müsste
die Qualität des Materials
auf der Baustelle
ermittelt werden.**

SENSIBILISIERUNG UND VEREINHEITLICHUNG ERFORDERLICH

Zusätzlich zur Sensibilisierung würde es helfen, in den Baugesuchsformularen die Angaben zu Rück-, Umbau- und Erdbauarbeiten schweizweit verbindlich zu ergänzen und zu vereinheitlichen, sodass die Bauherren früh mit dieser Fragestellung konfrontiert werden und somit rechtzeitig fachtechnische Unterstützung beziehen. Das Nichtbeachten der gesetzlichen Vorgaben kann unter Umständen grosse ökologische und finanzielle Folgen haben. Die Bauherrschaft kann die Verantwortung für die Abfälle erst vollständig abgeben, wenn diese von der Annahmestelle angenommen wurden. Nur der Entsorgungsnachweis garantiert dem Bauherrn, dass die Abfälle korrekt entsorgt wurden.

Grundsätzlich sollte die Qualität des Materials auf der Baustelle ermittelt werden und nicht erst in der Annahmestelle. Sobald die Abfälle in der Annahmestelle ausgeladen bzw. eingebaut sind, liegt die Verantwortung bei der Annahmestelle. Eine vorgängige Abklärung vermeidet somit unnötige Transporte und vor allem rote Köpfe bei allen Beteiligten. Oft erfolgt die Beurteilung von Aushubmaterial rein aufgrund organoleptischer Kriterien wie Geruch,

Eine systematische Beprobung jeglichen Aushubmaterials verursacht unverhältnismässig viel Kosten und Aufwand.

Farbe oder Zusammensetzung. Dies kann in vielen Fällen ausreichend sein, aber gerade im urbanen Gebiet können gewisse chemische Verschmutzungen so übersehen und zu einer falschen Klassierung des Materials führen. Hier heisst das vermeintliche Zauberwort: chemische Analysen. Die Vollzugshilfen der VWEA liefern dazu Vorgehenskonzepte zur Planung und Durchführung solcher Beprobungen für eine repräsentative Deklaration. Werden diese Vorgaben wörtlich umgesetzt, kann dies im Extremfall zu einer Analyse pro 100 m³ Material führen. Die Abfallströme machen aber keinen Halt an den Kantonsgrenzen. Somit wäre es wünschenswert, ein vereinheitlichtes, pragmatisches und in der Praxis umsetzbares Vorgehen anzustreben, damit Bauherrschaft und Abfallabnehmer ausreichende Sicherheit bezüglich der Materialeigenschaften haben.

PROZESSE KÖNNTEN DIGITALISIERT WERDEN

Eine systematische Beprobung jeglichen Aushubmaterials schießt am Ziel vorbei und verursacht unverhältnismässig viel Kosten und Aufwand. Die erste Beurteilung sollte aufgrund der Zusammensetzung sowie der vorhandenen Grundlagen und Rahmenbedingungen (z.B. Vornutzung des Areals) erfolgen. Ohne Verdachtsmomente muss es weiterhin möglich sein, ohne systematische chemische Analysen vorzugehen. Zudem könnte der Prozess ab Vorliegen einer Deklaration bzw. eines Entsorgungskonzeptes digitalisiert werden. Mittels einer App könnten nicht manipulierbare Deklarationen, welche digital einlesbar sind, den Unternehmern und Transporteuren den Zugang zu den Annahmestellen sichern sowie den Annahmestellen die Qualität des gelieferten Materials garantieren.

Bevor der Prozess digitalisiert werden kann, müssten wie erwähnt zuerst die Anforderungen und Abläufe auf Stufe Baubewilligung vereinheitlicht werden. Hier steht die Branche mit allen ihren Vertretern in der Pflicht, umsetzbare und pragmatische Lösungen zu finden, die allen Beteiligten genügend Sicherheit bieten, welche die Investitionen in die Bautätigkeit nicht gefährden und die umweltrechtlichen Anforderungen vollständig erfüllen.



Sauberer Aushub lässt sich als Auffüllmaterial von Kiesgruben verwenden.

«IM DEPONIEWESEN DÜRFEN WIR UNS KEINE FEHLER ERLAUBEN.»»

Baustoff- und Kiesgrubenverantwortliche sind für die Produktion von Gesteinskörnungen und Betonen sowie den Betrieb von Abbaustellen, Wiederauffüllungen und Deponien verantwortlich. Martin Preisig geht im Interview auf die für diese Aufgaben erforderlichen Kompetenzen ein und erklärt, wie die Abfall- und Aushubentsorgung in seinem Unternehmen umgesetzt wird und wie diese weiter verbessert werden könnte.

Worin besteht Ihr Arbeitsalltag und welche Kompetenzen sind wichtig?

Preisig: Gefragt ist eine ganzheitliche, vernetzte Betrachtung des eigenen Produktions- und Deponiebetriebs. Die Arbeiten umfassen vor allem eine vorausschauende Planung, eine hohe Dienstleistungskompetenz und einen guten Dialog mit allen beteiligten Personen und Ämtern. Daher brauche ich neben den technischen Kompetenzen in den Bereichen Bau, Mechanik und Anlagentechnik, die für den täglichen Betrieb zwingend sind, auch ein strategisches vorausschauendes Denken und eine Affinität zu den behördlichen Abläufen. Auch Umweltwissen wird immer wichtiger, zum Beispiel Kenntnisse im Bereich Neophyten. Es gibt heute keine Ausbildung für meinen Job. Ich empfehle aber ein Ingenieurstudium in einem der zentralen Bereiche oder eine baunahe Ausbildung mit Weiterbildung zum Rohstoffaufbereiter mit eidg. Fachausweis. Sie ver-

mittelt neben den technischen Aspekten auch wirtschaftliche und ökologische Kompetenzen.

Die gesetzlichen und normativen Anforderungen sind umfassend. Wie erreichen Sie einen wirtschaftlich optimierten Anlagenbetrieb?

Preisig: Produzenten und Lieferanten erwarten normenspezifische Garantien. In der Betonproduktion wird die unternehmerische Freiheit dadurch stark eingeschränkt und verhindert, dass wirtschaftlich und nachhaltig optimierte Lösungen, auch im Sinne einer besseren Kreislaufwirtschaft, entstehen. Im Deponiewesen hingegen liegt die grösste Herausforderung in der Akzeptanz der betroffenen Bevölkerung und der verschiedenen Interessengruppen. Für Deponieunternehmen wird es immer schwieriger, Lösungen anzubieten, die von einer breiten Mehrheit getragen werden. Das lässt die Kosten und die Herausforderungen für den wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen ansteigen.



Martin Preisig bei der Arbeit.

«Sämtliche Materialanlieferungen werden stichprobenartig sowie bei Verdacht auf Belastungen geprüft.»

Kommt hinzu, dass Schadenfälle in Deponien, insbesondere für kleinere Unternehmungen, existenzbedrohend sind. Wie gehen Sie damit um?

Preisig: Die Verantwortung liegt grundsätzlich beim Bauherrn. Die Eingabe des Entsorgungskonzeptes erfolgt mit dem Baugesuch. Das wird von den Behörden überprüft, genauso wie die Umsetzung der Entsorgung auf der Baustelle. Trotzdem ist es richtig, dass wir uns im Deponiewesen keine Fehler erlauben dürfen. Wenn Materialien einmal in Wiederauffüllungen oder Deponien abgelagert sind, ist der Betreiber der Anlage für ihre Eigenschaften und Auswirkungen auf die Umwelt verantwortlich, ohne dass die damit verbundenen Risiken versichert werden können. Wir erfassen und dokumentieren darum belastete Materialien auf dem Weg von der Baustelle bis zur Verwertung oder Ablagerung systematisch. Unbelastete Materialien dürfen in unserem Betrieb nur angenommen werden, wenn eine Aushubdeklaration vorliegt. Sämtliche Materialanlieferungen werden stichprobenartig sowie bei Verdacht auf Belastungen zusätzlich bezüglich ihrer Eigenschaften geprüft.

Auf welche Hilfsmittel setzen Sie?

Preisig: Innerhalb der Umsetzung des neuen WEA-Entsorgungskonzeptes hat die Branche diverse Checklisten und Dokumente entwickelt. Das hilft uns. Die Aushubdeklaration ist hier das wichtigste Tool. Wenn das Material von einem belasteten Standort kommt, sind beispielsweise eine anthropogene Verschmutzung oder vorhandene Neophyten im Detail zu deklarieren. Für Rückbauten von älteren Gebäuden braucht es ebenfalls eine Schadstoffanalyse, sodass problematische Schadstoffe aus dem Kreislauf eliminiert werden. In unseren Betrieben werden zudem neben den gesetzlichen Vorgaben freiwillig auch weitere Sicherheitsmassnahmen

«Mit unseren heutigen Massnahmen haben wir eine sehr hohe Transparenz sichergestellt.»

getroffen. Wir beurteilen jede Lieferung optisch auf dem LKW und beim Kippen. Bei Verdacht werden sofort zusätzliche Analysen angeordnet. Bis die entsprechenden Resultate vorliegen, werden von den betroffenen Baustellen keine Materialien mehr angenommen oder sie werden auf geeignete Zwischenlager gekippt. Für jede Lieferung von belastetem Material ist bei uns ein interner Projektleiter von der Baustelle bis zur Verwertung oder Ablagerung zuständig. Von ihm ist dieser Prozess detailliert erfasst und dokumentiert. Auch werden die Deponien und ihre Sickerwasserströme mit einem permanenten Monitoring überwacht.

Wie gut und transparent funktioniert die Abfall- und Aushubentsorgung?

Preisig: Die Abfall- und Aushubentsorgung erfolgt vollständig nachvollziehbar. Ohne Aushubdeklaration werden keine Anlieferungen angenommen. Jede Anlieferung ist bei uns im System digital erfasst, darin sind sämtliche relevanten Angaben und Dokumente über ihre Herkunft und Qualität angefügt. Vor Ort werden die angelieferten Materialien auf den Wiederauffüllungen und Deponien systematisch sowie bei Verdacht zusätzlich punktuell untersucht. Mit unseren heutigen Massnahmen haben wir eine sehr hohe Transparenz in der Abfall- und Aushubentsorgung sichergestellt. Gleichzeitig machen wir das heute auf eigene Kosten. Wir erwarten darum in naher Zukunft von den zuständigen Behörden eine Entlastung, indem sie ihre Überwachungsaufgaben bezüglich des neuen WEA-Entsorgungskonzeptes ebenfalls umsetzen.

Martin Preisig (1972) ist Bauingenieur ETH/SIA und seit 2013 als Geschäftsführer Baustoffe bei der Eberhard AG tätig sowie verantwortlich für die Kiesgruben, den Steinbruch, die Betonanlagen und die Recyclinganlagen. Martin Preisig ist verheiratet und Vater von zwei Kindern. Seine Freizeit verbringt er am liebsten sportlich auf dem See und in den Bergen oder er entdeckt fremde Kulturen sowie Länder beim Reisen.



GUTE BODENQUALITÄT DANK DER REKULTI- VIERUNGSRICHTLINIE

Seit über 20 Jahren setzen Kiesunternehmen, Steinbrüche und Deponien bei Bodenarbeiten auf die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie. In vielen Kantonen wird in den Abbaubewilligungen und Auflagen direkt auf die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie Bezug genommen. In diesem Jahr wurde das Nachschlagewerk überarbeitet.

Boden ist in der Schweiz ein wertvolles Gut und wird durch das Siedlungswachstum, den Bau von Verkehrsinfrastrukturen sowie durch die Erosion laufend verknappt. Der Kiesunternehmer nutzt den Boden nur temporär, rekultiviert und renaturiert diesen nach erfolgtem Abbau und gibt ihn in fruchtbarem Zustand wieder dem Landwirt zurück. In vielen Fällen sind die Landwirtschaftsböden nach der Rekultivierung ergiebiger, als dies vor dem Materialabbau der Fall war. Die Rekultivierungsarbeiten der Abbaunternehmer sind ein wichtiger Beitrag zugunsten der Bodenqualität in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung. Hier setzt die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie als praxisorientiertes Nachschlagewerk an. Sie bietet dem Kiesunternehmer, seinen Mitarbeitenden und den Vollzugsbehörden, die sich mit Kiesabbau, Auffüllung, Deponien und Rekultivierung beschäftigen, eine wertvolle, fachlich allgemein akzeptierte und den Stand der Technik widerspiegelnde Entscheidungshilfe. Das Nachschlagewerk hat sich in den vergangenen 20 Jahren schweizweit bei den Unternehmern als Praxishilfe und bei den Behörden als Koordinations- und Vollzugsinstrument bewährt.

BESTE FRUCHTFOLGEFLÄCHEN DANK FACHGERECHTER REKULTIVIERUNG

Der FSKB hat diese Rekultivierungsrichtlinie unter der Leitung von Doris Hösli in einem aufwendigen partizipativen Prozess mit Vertretern von Mitgliedsfirmen, externen Fachpersonen und kantonalen Behörden aktualisiert und sich bei dieser Arbeit mit verschiedenen bodenkundlichen Fachexperten koordiniert: «Die technischen Fortschritte und neuen Erkenntnisse aus den letzten 20 Jahren konnten so in die Richtlinie integriert werden», so Doris Hösli. Kurt Marti, FSKB-Vizepräsident, betont: «Bereits mit einer fachgerechten Rekultivierung auf Basis der alten Rekultivierungsrichtlinie konnten beste Fruchtfolgeflächen erstellt werden. Die jetzt vorgenommene Aktualisierung hilft,

den Stellenwert der Rekultivierungsrichtlinie zu erhalten und auszubauen.» Gaby von Rohr, stv. Abteilungsleiterin Bodenschutz des Kantons Solothurn, begleitete den Prozess und bestätigt: «Es ist ein aktuelles und übersichtliches Werk entstanden, das dazu beitragen wird, dass auch in Zukunft viele hochwertige Rekultivierungen entstehen.»

Mit der Aktualisierung wurden neue Themen wie das Rekultivieren von Deponien, die Folgen der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (WEA), die Bekämpfung von Problempflanzen wie invasiven Neophyten oder der Umgang mit Waldböden neu aufgenommen. Bodenbiologe Bastien Guex, der an der Richtlinie als Experte

«Das bewährte Werk konnte auf den neusten Stand gebracht werden, was dazu beitragen wird, dass auch in Zukunft viele hochwertige Rekultivierungen entstehen.»

Gaby von Rohr, stv. Abteilungsleiterin Boden
des Kantons Solothurn

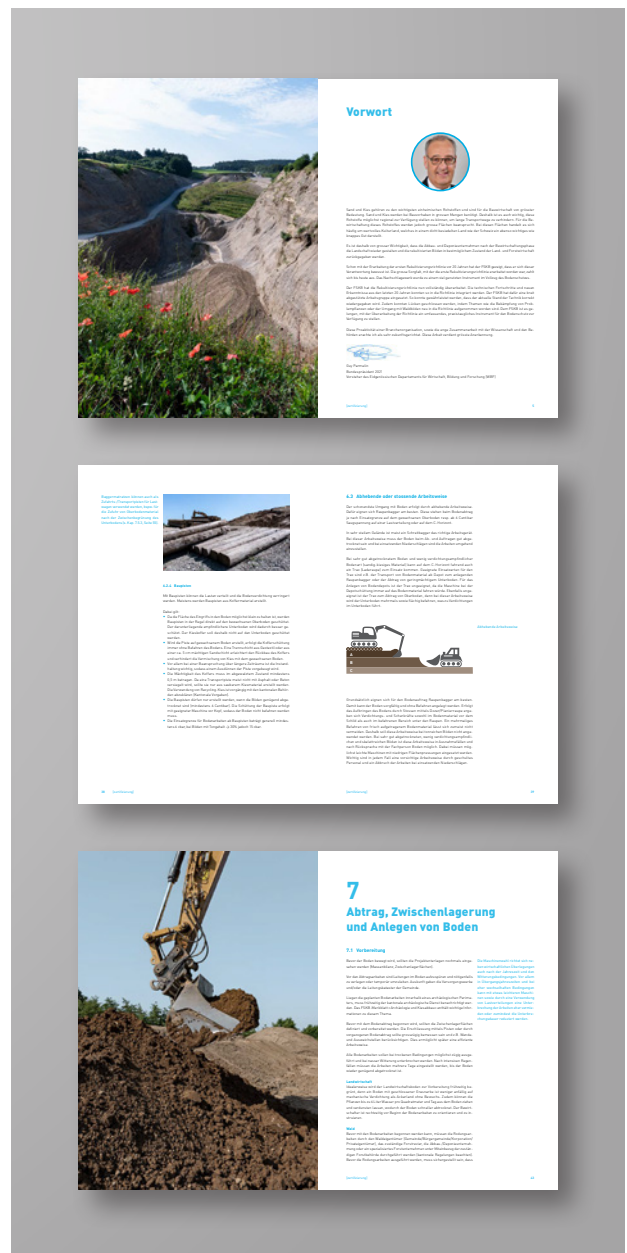
des Kantons Genf mitarbeitete, ergänzt: «Auch wurde die Richtlinie mit einem Kapitel «Fachperson Boden» ergänzt, was insbesondere von verschiedenen Kantonen gewünscht wurde. Weitere Anpassungen umfassen die Neu Beurteilung der Höhe von Bodenablagerungen sowie die Mächtigkeitvorgaben für wiederhergestellte Böden.»

DIE BRANCHE ÜBERNIMMT VERANTWORTUNG

Die Rekultivierungsrichtlinie ist ein schönes Beispiel, bei dem Unternehmer die Verantwortung übernehmen und von sich aus in Koordination mit den verantwortlichen Behörden Vorgaben schaffen, welche dem Stand der Technik entsprechen, mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen kompatibel sind und von den Betrieben in der Praxis nachhaltig umgesetzt werden können. In seinem Vorwort lobt Bundespräsident Guy Parmelin: «Diese Proaktivität einer Branchenorganisation sowie die enge Zusammenarbeit mit der Wissenschaft und den Behörden erachte ich als sehr zukunftsgerichtet. Diese Arbeit verdient höchste Anerkennung.» Die FSKB-Rekultivierungsrichtlinie kann in gedruckter Form als Ordner oder digital als personalisiertes PDF in Deutsch und Französisch auf der Website des FSKB bestellt werden. Sie ist seit dem 1. Juli 2021 in Kraft. Im Jahr 2022 wird der FSKB verschiedene Schulungen anbieten, an denen der Einsatz der Rekultivierungsrichtlinie vor Ort instruiert und vertieft wird. Zudem wird die Rekultivierungsrichtlinie in Koordination mit verantwortlichen Behörden und der Wissenschaft kontinuierlich weiterentwickelt.

«Diese Proaktivität einer Branchenorganisation sowie die enge Zusammenarbeit mit der Wissenschaft und den Behörden erachte ich als sehr zukunftsgerichtet.»

Bundespräsident Guy Parmelin



KURZMELDUNGEN



LANDSCHAFTSINITIATIVE – RAUMPLANUNGSGESETZ

Die Landschaftsinitiative will mit Verboten die Verbauung ausserhalb der Bauzonen stoppen. Sie sieht deswegen unter anderem vor, dass neue Bauten und Anlagen auf nicht eingezonten Flächen nur möglich sind, wenn diese aus gewichtigen Gründen standortgebunden sind. Dies führt zu einer deutlichen Verschärfung, denn bis heute ist die Standortgebundenheit ohne gewichtige Gründe ausreichend. Der FSKB begrüsst es deswegen, dass der Bundesrat die Landschaftsinitiative ebenfalls ablehnt und dieser im Rahmen der Teilrevision 2 des Raumplanungsgesetzes (RPG) einen indirekten Gegenvorschlag gegenüberstellt. Es ist für den FSKB aber wichtig, dass dieser auch effektiv einen Gegenvorschlag statt einer Umsetzung der Initiative darstellt. In diesem Sinne lehnt er die vorgeschlagene Möglichkeit ab, ausserhalb der Bauzonen den Bau von Gebäuden zu ermöglichen, sofern diese ausserhalb der Bauzonen mit zusätzlichen Nutzungen kompensiert werden, weil damit eine neue Zonenart «Nichtbauzone» mit zu kompensierenden Nutzungen eingeführt würde, die andere Nutzungen wie beispielsweise Kiesabbauflächen mit ohnehin knappen Flächen konkurrenziert. Im Weiteren lehnt der FSKB es ab, dass Erträge aus der Mehrwertabschöpfung für das Auszahlen einer Prämie für freiwillig abgebrochene Bauten ausserhalb der Baustelle verwendet werden sollen, da diese gesetzlich an Planungs Nachteile geknüpft sind, sich Freiwilligkeit oft vom natürlichen Zerfall gar nicht abgrenzen lässt und sie eine kostenmässig übertriebene Dimension annehmen würden. Im Übrigen wird die Landwirtschaft durch die Vorlage privilegiert, da sie ausserhalb der Bauzonen gegenüber anderen Nutzungen einen pauschalen Vorrang erhalten soll und eine Abbruchprämie erhält, selbst wenn für abgebrochene Landwirtschaftsbauten ein Ersatzneubau erstellt wird. Der FSKB verlangt, dass auch ausserhalb der Bauzonen die Koordination der Bedürfnisse weiterhin mithilfe von gesamthaften Interessenabwägungen erfolgt und die Vorlage wirtschaftlich auf ein vernünftiges Mass reduziert wird.

GEOINFORMATIONSGESETZ

Das geltende Geoinformationsgesetz (GeolG) erfasst nur geologische Daten aus ganz bestimmten, wenigen Sachbereichen (z.B. Tiefenlager/Kernenergie) sowie geologische Daten von nationalem Interesse. Die durch die Kies- und Betonunternehmen erhobenen geologischen Daten dürften nur in den seltensten Fällen vom GeolG erfasst sein. Von diesen Fällen abgesehen hat der Bund nach geltendem Recht keine Kompetenz, von den Privaten die Herausgabe von geologischen Daten zu verlangen. Durch die geplante Teilrevision des GeolG würden die Unternehmen auch in denjenigen Kantonen, die bis heute keine Herausgabepflicht kennen, verpflichtet, sämtliche geologischen Daten den Kantonen zur Verfügung zu stellen. Zudem würden die Kantone verpflichtet, alle eingeforderten geologischen Daten mit dem Bund zu teilen, und alle geologischen Daten würden der Öffentlichkeit verfügbar gemacht. Der FSKB lehnt diese Revision gesamthaft ab. Sie ist aus seiner Sicht verfassungswidrig, da sie in die Kompetenz der Kantone eingreift. Zudem sollen die Behörden nicht unbegrenzt Daten sammeln, sondern nur in denjenigen Fällen, in denen ein begründbarer Nutzen vorliegt, und auf Veröffentlichungen ist zu verzichten, da diese zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Der FSKB plädiert deswegen, dass auf die Revision verzichtet wird oder dass man sich bei der Revision auf die unterirdischen Daten konzentriert, da das Innere des Erdreichs sich nicht in Privatbesitz befindet und in der Regel für die Raumplanung eine viel grössere Relevanz besitzt als diejenigen Daten, welche die Erdoberfläche betreffen.



NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE DES BUNDES 2030

Die Kies- und Betonindustrie ist an den Nachhaltigkeit gewährleistenden Rahmenbedingungen interessiert. Der FSKB hält in seiner Nachhaltigkeitsstrategie grundsätzliche Verhaltensweisen fest, welche die Unternehmen beim Erstellen ihrer unternehmerischen Planung bezüglich Nachhaltigkeit unterstützen. Der Verband begrüsst deswegen grundsätzlich das Engagement des Bundes zugunsten der nachhaltigen Entwicklung. Der FSKB fragt sich aber, ob die Schwerpunktthemen effektiv richtig gesetzt sind, da bezüglich Umwelt Nachhaltigkeit nicht nur das Aufbereiten umweltorientierter Engpässe, sondern das Ausarbeiten von Lösungen umfasst, welche die Anliegen von Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft angemessen umfassen, und auf der gesellschaftlichen Ebene die Lebensqualität der heutigen und der zukünftigen Generation als oberste Zielsetzung ausgeblendet wird. Stattdessen liegt das Schwergewicht auf politischen Teilaspekten wie Chancengleichheit oder sozialem Zusammenhang. Das Kapitel «Wohlstand und Wohlergehen unter Schonung der natürlichen Ressourcen» ist grundsätzlich positiv, geht aber wenig ins Detail und setzt sich höchstens am Rande mit der Profitabilität der Unternehmen auseinander, welche eine wichtige Grundlage für das nachhaltige Wirtschaften darstellt. Zudem kann das Erfolgspotenzial einer Strategie erst dann beurteilt werden, wenn bekannt ist, zu welchen konkreten Massnahmen die Strategie führt und was für Auswirkungen diese für die Bevölkerung entfalten. Diesbezüglich ortet der FSKB beim bundesrätlichen Vorschlag Nachholbedarf.



ABLAGERUNGSVERBOT FÜR AUSBAUASPHALT

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) schlägt vor, die Abfallverordnung VEA zu revidieren. Abfälle sollen neu nicht mehr mit anderen Abfällen oder mit Zuschlagstoffen vermischt werden, wenn dies in erster Linie dazu dient, den Schadstoff- oder Fremdstoffgehalt der Abfälle durch Verdünnen herabzusetzen und dadurch die Vorschriften über die Abgabe, die Verwertung oder die Ablagerung einzuhalten. Zudem soll Ausbauasphalt nur noch bis zum 31.12.2030 auf einer Deponie abgelagert werden dürfen. Das Vermischungsverbot ist grundsätzlich sinnvoll, denn nur reine Stoffe sind wertvolle Produkte für weitere Produktionsprozesse. In der Umsetzung darf diese Vorschrift aber nach unserem Ermessen nicht derart überinterpretiert werden, dass Produkte nicht auf gewünschte technische Eigenschaften eingestellt werden können (z.B. Einstellen von Kiesanteilen in RC-Granulaten). Das Zumischen von weiteren Ausgangsstoffen zu Produkten aus dem Recyclingprozess zur Erreichung von bestimmten von Bauobjekten/-normen geforderten Eigenschaften muss weiterhin möglich bleiben, denn neben den stofflichen Anforderungen muss jedes Produkt auch die technischen Anforderungen erfüllen, die der Markt von ihm fordert. Das Schliessen der Kreisläufe stellt hinsichtlich des vorgeschlagenen Ablagerungsverbots für Ausbauasphalt ein wichtiges Instrument dar. Allerdings greift es für den FSKB zu kurz, wenn wir uns darauf beschränken, irgendwelche stoffliche Kreisläufe auf der technischen Seite zu 100% schliessen zu wollen. Wenn wir beispielsweise den Mischgutkreislauf auf der technischen Seite zu 100% schliessen und auf der biologischen den Kreislauf aufgrund der resultierenden zusätzlichen CO₂-Emissionen übermässig belasten (z.B. durch thermische Verwertungen), schiessen wir am Ziel vorbei. Es ist deswegen wichtig, dass wir möglichst alle Kreisläufe, auf der technischen und auf der biologischen Seite, im Auge behalten, ein gesamthaftes Schliessen aller Kreisläufe anvisieren, dabei den Energiebedarf mit den daraus resultierenden Klimaeffekten minimieren und unsere Aktivitäten daran ausrichten, dass sich unser Ökosystem auch in Zukunft im Gleichgewicht befindet.



VERWERTUNG VON AUSHUB

Am 18. Mai 2021 wurde das Vollzugshilfemodul «Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial» vom BAFU publiziert, das sich mit den Grundsätzen des Umgangs und der Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial befasst. Der FSKB ist der Ansicht, dass die Branche mit diesem Vollzugshilfemodul gut arbeiten kann. Die Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial zur Wiederauffüllung von Entnahmestellen gilt ohne jegliche Einschränkung als Verwertung. Die vom FSKB vorgeschlagene Entsorgungsmatrix wurde in vielen Teilen umgesetzt. Die Abklärungen, ob es sich beim anfallenden Material um sauberen Aushub handelt, der für die Wiederauffüllung verwendet werden kann, obliegen der Bauherrschaft und sind im Rahmen der Erstellung des Entsorgungskonzeptes durch sie zu prüfen und zu dokumentieren. Die Qualität des Aushubmaterials muss durch die Bauherrschaft in einer Aushubdeklaration bestätigt werden. Es ist dem annehmenden Betrieb freigestellt, nach eigenem Ermessen Stichproben vorzunehmen.

NEUE FSKB-VORSTANDSMITGLIEDER

Der FSKB freut sich über zwei neue Vorstandsmitglieder:



- Pascal Müller, Jahrgang 1972, ledig, hat nach seiner Ausbildung als Maurer, Hochbauzeichner und Polier gearbeitet. Anschliessend bildete er sich in den Bereichen Marketing und Verkauf weiter, arbeitete in verschiedenen Positionen, zuletzt als Verkaufsleiter Deutschschweiz, während 18 Jahren bei der Hilti (Schweiz) AG. Seit vier Jahren ist er als Leiter der Sparte Baustoffe, Recycling und Entsorgung sowie als Mitglied der Gruppenleitung für die AGIR AG, Affoltern am Albis, tätig. Seit April 2019

fungiert Pascal Müller zudem als Präsident des Verbandes der Kies- und Betonproduzenten (VKB) Aargau.



- Matthias Steinegger, Jahrgang 1976, verheiratet und Vater eines Sohnes, hat nach seiner Ausbildung zum Elektromonteur eine berufsbegleitende Ausbildung zum dipl. Betriebstechniker HF sowie eine Weiterbildung in Management und Unternehmensstrategie absolviert. Er ist Betriebsleiter der Arnold & Co. AG, Flüelen, sowie Mitglied ihrer Geschäftsleitung. Zudem war Matthias Steinegger während mehrerer Jahren Präsident der FDP Uri, nimmt seit dem 1. Juni 2012 Einsitz im Landrat des Kantons Uri, ist Oberleutnant in der Schweizer Armee und fungiert als Verwaltungsrat in verschiedenen Zentralschweizer Unternehmen.

NEU AUF DER FSKB-GESCHÄFTSSTELLE



- Peter Kuhnenn, Jahrgang 1967, Diplom-Bauingenieur FH, wird am 1. Januar 2022 seine Tätigkeit als stellvertretender Leiter Technik aufnehmen. Peter Kuhnenn war als Leiter der Abteilung Tunnelbaustoffe bei der Bifinger Berger AG sowie als Partner und Teamleiter bei der Dorner Electronic tätig, ehe er 2013 begann, unter anderem im Auftrag der Amberg Engineering AG in den Bereichen Expertise für Baustofftechnologie und Inspektionen werkseigener Produktionskontrollen (WPK) tätig zu sein. Peter Kuhnenn wird den FSKB insbesondere in den Bereichen Normenschaffen, Inspektionen, Weiterbildung und Informationstechnologie verstärken.

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

7000 Exemplare

Sprachen

Deutsch, Französisch

Druck

Ast & Fischer AG, Wabern



DIE NATÜRLICHEN FARBEN
ZERTIFIZIERT MIT
CRADLE TO CRADLE

Bilder/Autoren

Titelseite Bild: PIXEL to the PEOPLE, Shutterstock.com

Seiten 4-7 Autoren: Daniel Kästli, Martin Weder, Claudio
Looser und Mathias Bugg (Box zur Historie)
Bilder: S. Borisov, Shutterstock.com /
FSKB / Mathias Bugg

Seiten 8/9 Autor: Volker Wetzig
Bilder: neustark GmbH

Seiten 10/11 Autoren: Martin Weder und Claudio Looser
Bilder: Wolfgang Bittermann, Wolfgang Kruck,
Shutterstock.com / Hansueli Schärer

Seiten 12/13 Autor: Gian-Luca Lardi, Schweizerischer Bau-
meisterverband SBV
Bild: Schweizerischer Baumeisterverband SBV

Seiten 14/15 Autoren: Laurent Steidle und Céline Pittet,
Geotest AG
Bilder: FSKB

Seiten 16/17 Autoren: Ernst Honegger und Claudio Looser
Bilder: Eberhard AG, Martin Preisig

Seiten 18/19 Autoren: Doris Hösli und Claudio Looser
Bilder: FSKB

Seiten 20-22 Autor: Martin Weder
Bilder: Hansueli Schärer / FSKB /
Merkushev Vasilij, RossHelen, Shutterstock.com



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