

info

2022
November



Informationsmagazin des FSKB
Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie

4

«Wir riskieren
einen Kiesnotstand
in der Schweiz»

12

«Vielfalt in
Unternehmen
ist eine Win-win-
Situation»

14

Wie elektrifiziert
ist die Kies- und
Betonbranche?

18

Auf Entde-
ckungstour
durch eine kie-
sige Naturoase



EDITORIAL

Geschätzte Leserinnen und Leser

Kiesabbaugebiete erschliessen ist ein finanzieller und zeitlicher Kraftakt mit vielen Unsicherheiten und Risiken. Gleichzeitig ist es für die Schweiz von zentraler Bedeutung. Ohne Kies gibt es keine Häuser, keine Schulen, keine Spitäler, keine Strassen, keine Brücken, keine Tunnels. FSKB-Vizepräsident Ulrich Widmer führt im Interview auf Seite 4 aus, warum wir einen Kiesnotstand in der Schweiz riskieren und Politik und Verwaltung ihre Verantwortung für eine sichere Rohstoffversorgung zwingend stärker wahrnehmen sollten.

Die Rohstoffsicherheit bewegt den Verband – genauso aber Umweltthemen und insbesondere die Kreislaufwirtschaft. Auch im vorliegenden «FSKB info» drehen sich entsprechend zahlreiche Beiträge darum, was im Kies- und Betonumfeld alles konkret geleistet wird, um unseren Beitrag an eine nachhaltige und klimaneutrale Zukunft zu leisten: Umweltdeklarationen, Elektrifizierung, nachhaltiger Strassenbau, umweltfreundliche Bewirtschaftung von Aushub oder der Einsatz von entsprechenden Waschanlagen, um das Recycling und den geschlossenen Kreislauf noch weiter zu optimieren. Gleichzeitig bleiben unsere Kiesgruben Naturoasen für die Biodiversität – mehr dazu auf Seite 18.

Ich wünsche eine anregende Lektüre!

Lionel Lathion, Präsident FSKB

INHALTSVERZEICHNIS

«Wir riskieren einen Kiesnotstand in der Schweiz»	4
Umweltproduktedeklaration für Bauprodukte	6
Nachhaltiger Strassenbau: der Weg des ASTRA	8
Nachhaltiges Bewirtschaften von sauberem Aushub	10
«Vielfalt in Unternehmen ist eine Win-win-Situation»	12
Wie elektrifiziert ist die Kies- und Betonbranche?	14
Aushubwaschanlagen: effektiv und nachhaltig	16
Auf Entdeckungstour durch eine kiesige Naturoase	18
Kurzmeldungen	20

«WIR RISKIEREN EINEN KIESNOTSTAND IN DER SCHWEIZ»

Kiesabbaugebiete erschliessen ist ein finanzieller und zeitlicher Kraftakt mit vielen Unsicherheiten und Risiken. FSKB-Vizepräsident Ulrich Widmer erklärt im Interview die Herausforderungen und die aktuelle Situation in der Kiesversorgung. Er fordert von Politik und Behörden, ihre Verantwortung für die mineralische Rohstoffversorgung aktiver wahrzunehmen, und zieht Parallelen zur Energiedebatte.

Herr Widmer, wir erleben zurzeit verschiedene geopolitische Krisen, welche die Schweiz vor Herausforderungen stellen. Was würde eigentlich passieren, wenn unsere Kiesversorgung ausfällt?

Das ist definitiv ein unterschätztes Risiko, das vielen nicht bewusst ist. Unsere Baustellen würden schnell einmal stillstehen. Die wirtschaftlichen Aktivitäten kämen zum Erliegen. Unsere Gesellschaft ist auf Kies, Beton und Asphalt angewiesen. Fast eine halbe Million Menschen arbeitet in unserer Bauindustrie, welche fast 10 Prozent des Schweizer Bruttoinlandprodukts (BIP) erwirtschaftet.

Was wären die Alternativen bei einem Versorgungsengpass?

Importkies ist eine Möglichkeit. Um die ausländische Abhängigkeit zu reduzieren, ist dies jedoch ein völlig falscher Ansatz. Zudem ist es ein ökologischer Irrsinn, der leider trotzdem schon heute Realität ist: der Transport von

schweren Massenprodukten mit Lastwagen über Tausende von Kilometern mit den bekannten Konsequenzen für unsere Umwelt. In Grenzregionen generell, speziell im Rheintal oder im Tessin, erfolgt die Kiesversorgung bereits heute zu grossen Teilen aus den Nachbarländern. Vermehrt auf Import zu setzen, geht mit einer übermässigen Belastung der Verkehrsinfrastrukturen und massiv mehr CO₂-Ausstoss einher. Umso unverständlicher ist es, dass wir nicht mehr lokale Abbaugebiete erschliessen können und unsere Kiesversorgung selbstständiger gestalten. Stattdessen debattieren wir über Kleinigkeiten.

Welche Kleinigkeiten meinen Sie?

Als Kiesunternehmen haben wir den Leistungsauftrag, die Versorgung der Schweiz mit mineralischen Rohstoffen sicherzustellen. Wir investieren enorme Summen für die jahrzehntelange Planungs- und Bewilligungsphase, müs-

sen immer mehr Nachweise erbringen und ganze Stäbe an Fachplanern engagieren. Mir ist bewusst, dass wir das der Gesellschaft auch schulden. Aber die Problematik ist, dass wir keine Planungssicherheit haben, weil zum Schluss oftmals Abstimmungen oder Gerichtsentscheide anstehen, mit denen auch gute Projekte in letzter Sekunde gestoppt werden. Diese Unsicherheiten und finanziellen Risiken belasten uns als Unternehmen. Viel bedenklicher ist aber, dass wir so immer weniger Abbaugebiete erschliessen können und einen Kiesnotstand in der Schweiz in Kauf nehmen.

«Vermehrt auf Import zu setzen, geht mit einer übermässigen Belastung der Verkehrsinfrastrukturen und massiv mehr CO₂-Ausstoss einher.»

Kiesnotstand? Ist das nicht etwas überspitzt?

Die Schweizer Bevölkerung braucht pro Jahr zirka 30 Millionen Kubikmeter Kies. Das ist etwa eine Lastwagenladung pro Einwohnerin oder Einwohner. 25 Millionen Kubikmeter Kies werden in lokalen Kiesgruben gewonnen. Auch haben wir es geschafft, dass 80 Prozent der Rückbaumaterialien mittlerweile wiederverwertet werden, was in etwa 20 Prozent des gesamten Materialbedarfs abdeckt. Zurzeit können wir der Nachfrage in der Schweiz also noch weitgehend nachkommen – in Zukunft wird dies aber kaum mehr möglich sein, da die Produkte unserer Branche zwar sehr nachgefragt werden, aber niemand unsere Anlagen in seiner Nachbarschaft will. Bewilligungen für ein neues Abbaugebiet auf der grünen Wiese sind deswegen bei uns zur Seltenheit verkommen. Wir dürfen uns daher nicht der populistischen Polit- und Ökoillusion hingeben, die Schweiz könne auf Primärmaterial und damit auf Kiesgruben verzichten. Sonst laufen wir in die gleiche Politikerfalle wie beim Strom, wo wir auch keine eigene Versorgung ohne Import mehr sicherstellen können. Wir brauchen wieder mehr Kiesabbau. Die Kiesvorräte wären vorhanden. Die Knappheit ist lösbarer Zielkonflikten geschuldet, welche insbesondere dort anfallen, wo es wirtschaftlich und ökologisch am meisten Sinn machen würde, abzubauen – nahe bei den Agglomerationen.

Welche Ziele werden dort höher oder zu hoch gewichtet?

Einzelinteressen, die hinsichtlich des Gesamtwohls einen minimalen Stellenwert einnehmen. Materialgewinnung hingegen wird von den Behörden vernachlässigt. Es ist vergleichbar mit der aktuellen Stromproblematik, nie-

mand will Verantwortung übernehmen. Behörden und auch Gerichte schieben sich die Verfahren jahrelang hin und her. Dies ist ein unhaltbarer Zustand, der von den politischen Führungsgremien ignoriert wird. Man lässt die auf ihr Gebiet fokussierten Fachverantwortlichen in den Ämtern und Gerichtsinstanzen einfach werkeln.

«Materialgewinnung wird von den Behörden vernachlässigt.»

Wo müsste angesetzt werden?

Die Unternehmer machen heute alles, richten sich nach Nutzungs- und Schutzinteressen. Wir benötigen behördliches Rückgrat und schnellere Entscheide auf Amts- und Gerichtsebene. Hier muss die Politik viel mehr Druck aufsetzen. In der Raumplanung muss der Kiesversorgungssicherheit mehr Gewicht verliehen werden, wie in der Stromversorgung, wo wir die gleiche Debatte führen. Ich fordere die Politiker und Amtsleiter auf, ihre Führungsverantwortung wahrzunehmen. Sie sollen dem Materialabbau mehr Priorität verleihen und so zu einer nachhaltigen mineralischen Rohstoffversorgung beitragen.



Ulrich Widmer (Jahrgang 1961) ist FSKB-Vizepräsident und CEO der Kibag, eines der führenden Schweizer Unternehmen im Baustoff- und Baubereich mit 2000 Mitarbeitenden. Als ehemaliger Regierungsrat und Baudirektor des Kantons AR sowie Direktor des Bundesamts für Raumplanung weist er insgesamt eine 30-jährige Erfahrung bezüglich Herausforderungen im Kiesabbau aus – sowohl aus Unternehmer-, Planer- als auch aus Behördensicht.



UMWELTPRODUKTE- DEKLARATION FÜR BAUPRODUKTE

Nachhaltigkeitsbestrebungen rücken auch im Bauwesen, neben allen technischen Fragestellungen, immer mehr in den Vordergrund. Es gilt dabei, objektbezogen eine Optimierung der sich teilweise widersprechenden Zielsetzungen betreffend Flächenanspruch, Erwärmungspotenzial (CO₂-Emissionen) und Ressourcenschonung vorzunehmen. Grundlage für die Bewertung bilden die europaweit etablierten Umweltproduktedeklarationen EPD.

Im Bauwesen rücken Nachhaltigkeitsbetrachtungen immer stärker in den Vordergrund. Damit stehen Unternehmen vor der Herausforderung, die Umweltauswirkungen ihrer Produkte zu kennen und zu kommunizieren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass rund drei Viertel der durch die Endnachfrage in der Schweiz verursachten Umweltbelastungen im Ausland entstehen. Dies durch importierte Güter und Rohstoffe.

Im europäischen Raum haben sich als wirkungsvolles Instrument zur Erfassung von Umwelteinwirkungen Umweltproduktedeklarationen, auch EPD (Environmental Product Declaration) genannt, etabliert. Diese werden auch in der künftigen Bauproduktgesetzgebung verankert sein. EPDs geben unter anderem Auskunft über den Energieaufwand sowie die klimaschädlichen und versauernden Emissionen, die während des Produktlebenszyklus entstehen.

Umweltproduktedeklarationen sind in der Normenreihe ISO 1402x definiert. Es gehören Umweltzeichen, Zeichen der Selbstdeklaration und die eigentlichen EPDs dazu. Sie müssen durch eine unabhängige Stelle verifiziert werden, sodass die entsprechende Unabhängigkeit der Deklaration gewährleistet ist.

Der FSKB verfügt über einen verifizierten und anerkannten Ökobilanzrechner für EPDs.

ERSTELLUNG EINER EPD

Die Erstellung einer EPD erfolgt grundsätzlich mit den folgenden Schritten:

- Definition des Betrachtungsbereiches
- Datenerhebung
- Erstellen einer Ökobilanz unter Berücksichtigung der jeweiligen Produktkategorie
- Erstellen eines EPD-Dokumentes mit Hintergrundbericht
- Verifizieren der EPD-Dokumente
- Publikation der EPD

Der Betrachtungsbereich orientiert sich an den Vorgaben der SN EN 15804, die die unterschiedlichen Nutzungsphasen unterscheidet. Für Bauprodukte sind in der Regel die Phasen des Produktstadiums für einen Hersteller massgeblich (siehe Grafik), denn dies sind die Phasen, auf die er Einfluss nehmen kann. Für eine Gesamtbetrachtung eines Bauwerkes obliegt es dem Bauherrn bzw. den beauftragten Planern, die Ergebnisse der EPD für alle Bauprodukte und Phasen zusammenzustellen.

Im Rahmen der Datenerhebung werden alle massgeblichen Parameter für den Produktionsprozess erhoben. Dies sind neben der Beschreibung der Produktionsanlage und des Gesamtausstosses die Mengen an Betriebsstoffen wie:

- Elektrischer Strom in den unterschiedlichen Spannungsniveaus
- Schmierstoff
- Thermische Energie aus Gas
- Thermische Energie aus Öl, Diesel
- Mineralische Abfälle zur Deponie
- Organische Abfälle zur KVA
- Sondermüll (z.B. Altöl)
- Abwasser zur ARA
- Prozesswasser

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium			Gutschriften und Lasten ausserhalb der Systemgrenze	
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial

Nutzungsphasen nach SN EN 15804

Hieraus ergeben sich die spezifischen Betriebsstoffverbräuche pro Mengeneinheit. Für die Betriebsstoffe sind in spezialisierten Datenbanken, wie z.B. ecoinvent (mit jährlicher Aktualisierung), EPDs verfügbar, die die Umwelteinwirkungen jedes Betriebsstoffes beschreiben.

GRUNDLAGE FÜR UMFASSENDE LEBENSZYKLUSBETRACHTUNG

Der FSKB verfügt über einen verifizierten Ökobilanzrechner für Beton-EPDs, der von der europäischen ECO Platform anerkannt ist. Mit den Berechnungen des FSKB werden Durchschnitts-EPDs für die unterschiedlichen Betonsorten nach SN EN 206 bereitgestellt. Es können auch objektspezifische Beton-EPDs erstellt werden. Die bisher erstellten EPDs zeigen einen deutlichen Einfluss von Zementmenge und Zementtyp auf die Kennwerte der EPDs. In ersten Ausschreibungen finden sich Anforderungen an die Umwelteigenschaften von Betonprodukten, die mittels EPDs nachzuweisen sind.

Die EPDs von Baustoffen und Bauprodukten stellen die Grundlage für eine umfassende Betrachtung und Bewer-

EPDs werden durch eine unabhängige Stelle verifiziert.

Der FSKB verfügt über einen verifizierten Ökobilanzrechner für Beton-EPDs, der von der europäischen ECO Platform anerkannt ist. Mit den Berechnungen des FSKB werden Durchschnitts-EPDs für die unterschiedlichen Betonsorten nach SN EN 206 bereitgestellt. Es können auch objektspezifische Beton-EPDs erstellt werden. Die bisher erstellten EPDs zeigen einen deutlichen Einfluss von Zementmenge und Zementtyp auf die Kennwerte der EPDs. In ersten Ausschreibungen finden sich Anforderungen an die Umwelteigenschaften von Betonprodukten, die mittels EPDs nachzuweisen sind.

Die EPDs von Baustoffen und Bauprodukten stellen die Grundlage für eine umfassende Betrachtung und Bewertung der Umwelteinwirkungen eines Bauwerkes über den gesamten Lebenszyklus dar. Bauprodukte-EPDs können nur die Umweltemissionen erfassen, die bis zum Verlassen der Werksanlage des Herstellers entstehen. Weitere Emissionen entstehen bei Transport und Einbau. Eine vollständige Lebenszyklusbetrachtung umfasst auch Umweltemissionen, die im Zuge von Reparatur und Unterhalt und durch den Betrieb eines Bauwerkes entstehen. Zur Berücksichtigung dieser vielfältigen Einflussfaktoren liefern EPDs nach EN 15804 vergleichbare Grundlagendaten, die europaweit nach den gleichen Kriterien erstellt werden. Ein modernes Bauwerk wird im Spannungsfeld von technischen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Randbedingungen geplant und erstellt.



NACHHALTIGER STRASSENBAU: DER WEG DES ASTRA

Nachhaltiges Handeln bedeutet, dass alle Aspekte der drei vernetzten Dimensionen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft berücksichtigt und bestmöglich aufeinander abgestimmt werden. Für das ASTRA leitet sich daraus die zentrale Frage ab, wie künftig nachhaltigere Infrastrukturprojekte realisiert werden können.

Gastbeitrag von Guido Biaggio, Vizedirektor des Bundesamts für Strassen (ASTRA)

Unsere Infrastruktur muss viele Anforderungen erfüllen: Sie muss sicher, verfügbar, dauerhaft, umweltfreundlich, qualitativ hochstehend und wirtschaftlich sein sowie die höchsten Standards erfüllen. Alle diese Parameter werden in den ASTRA-Projekten sorgfältig analysiert und geprüft, damit nur nachhaltige Projekte realisiert werden. Heute wäre es schlicht utopisch, zu denken, dass «nicht nachhaltige» Projekte genehmigungsfähig wären. Darum setzt sich das ASTRA in diesem Bereich schon seit vielen Jahren hohe Anforderungen.

Rahmen der Projektierung haben wir die Möglichkeit, bereits in der strategischen Phase die Investitionen für unser Netz unter Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklungen (STEP-Botschaft) auszurichten. So können wir schon früh zusätzliche Nutzungen der Infrastrukturen prüfen und in Absprache mit den betroffenen Regionen auch weiter vertiefen. Dies erhöht die Chance, dass sie letztlich realisiert werden. Eine Überdeckung ist beispielsweise nicht nur eine Lärmschutzmassnahme, sondern sie kann auch als Park genutzt werden, wie die Einhausung Schwamendingen zeigt, die 2024 abgeschlossen sein wird.

Alternative Materialien (Holz, Stahl usw.) sowie die Wiederverwendung des Aushubes und der Baumaterialien,



100 Nationalstrassenrastplätze werden zurzeit mit Schnellladestationen ausgerüstet.

Die Wiederverwendung des Aushubes und der Baumaterialien verbessert den Schutz der Umwelt.

Mit dem Inkrafttreten des neuen Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) und der Einführung des neuen Beschaffungshandbuchs des ASTRA wurde ein weiterer Schritt in Richtung «mehr Nachhaltigkeit» gemacht. In den Ausschreibungen der Bauleistungen wird nun ein neues Zuschlagkriterium «Nachhaltigkeitsanalyse» berücksichtigt. Eine tiefere Preisgewichtung zugunsten der Qualitätskriterien sollte wie vom Gesetzgeber vorgegeben zu wirtschaftlich günstigeren und nicht einfach zu preisgünstigeren Zuschlägen führen.

GROSSER HEBEL IN DER PROJEKTIERUNGSPHASE

Wenn wir aber die Nachhaltigkeit wirklich fördern und als Mehrwert in unseren Projekten betrachten wollen, müssen wir schon in einer viel früheren Phase beginnen. Im



Überdeckungen sind eine wirksame Lärmschutzmassnahme und ermöglichen zusätzliche Nutzungen.

wie von der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) vorgegeben, sind eine weitere Möglichkeit zur Schonung von Ressourcen und somit für einen verbesserten Schutz der Umwelt. Bei der Grossbaustelle der zweiten Röhre des Gotthard-Strassentunnels zeigen wir, dass man das Ausbruchmaterial wiederverwenden kann, ohne die regionalen Deponien unnötigerweise zu füllen. Das Aushubmaterial ist als Chance zu sehen, um Mehrwerte zu schaffen, und dafür brauchen wir innovative Ideen. Das gilt auch für das Asphaltrecycling als eine weitere zentrale Thematik in unserem Tagesgeschäft. Denn: Nur eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft ist zukunftsweisend. Wir streben hier einen 100%-Recyclinggrad an und beteiligen uns aktiv an mehreren Forschungsprojekten, die uns dieses Ziel ermöglichen werden.

Handlungsmöglichkeiten haben wir auch im Rahmen des Energieverbrauchs. Wir sparen Strom mit der Ausrüstung der Tunnel mit LED-Beleuchtung und sind daran, das Solarenergiepotenzial (100 GWh/a) entlang der Autobahnen für den Strombedarf der Nationalstrasse auszuschöpfen.

Die Elektrifizierung des Verkehrs ist eine ambitionöse Zielsetzung und eine wichtige Aufgabe im ASTRA.

INNOVATIONEN BEIM LÄRMSCHUTZ UND REDUKTION DES CO₂-AUSSTOSSES

Mit innovativen Lösungen wie dem Einbau von Gussasphalt auf offener Strecke versuchen wir, die herausfordernden Vorgaben der Lärmschutzverordnung einzuhalten und parallel dazu eine längere Nutzungsdauer des Belages zu erreichen.

Auch im täglichen Betrieb der Nationalstrassen gibt es Potenzial zur Senkung des CO₂-Ausstosses. Einen wichtigen Beitrag hier leistet die zunehmende Elektrifizierung des Fahrzeugparks in der Schweiz, aber auch im betrieblichen Unterhalt und in der Bautätigkeit generell. Die Elektrifizierung des Verkehrs ist eine ambitionöse Zielsetzung der Roadmap Elektromobilität 2025 und eine wichtige Aufgabe im ASTRA. Wir befinden uns mitten in der Umsetzungsphase bei der Ausrüstung der 100 Nationalstrassenrastplätze mit Schnellladestationen. Dies ist eine wichtige Aufgabe, um die Ziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen. Aktiv wollen wir in diesem Gebiet auch auf unseren Baustellen sowie im Betriebsbereich sein und wir planen anhand von Pilotprojekten, in Absprache mit unseren Vertragspartnern Erfahrungen zu sammeln und eine klare Stossrichtung zu definieren.

Nachhaltigkeit ist für das ASTRA kein leeres Wort. Im Gegenteil: Wir leben Nachhaltigkeit aktiv und sehen sie als Chance, um unseren Beitrag an eine Gesellschaft mit einer tragfähigen, hohen Lebensqualität auch für kommende Generationen zu leisten.

NACHHALTIGES BEWIRTSCHAFTEN VON SAUBEREM AUSHUB

Das Aushub-Bewirtschaftungssystem im Kanton Zürich entstand aus einer Entwicklung über zwanzig Jahre und ist mittlerweile gut verankert und bewährt. Es basiert heute auf den zwei Säulen Aushubbeprobung in der Grube und Aushubdeklaration des Bauherrn.

Vor dreissig Jahren war die administrative und logistische Bewirtschaftung der Ablagerung von sauberem Aushub einfach. Die damalige Herausforderung lag viel mehr darin, genügend Aushub zu akquirieren, um die entstandenen Kiesgruben aufzufüllen und die offenen Flächen nicht zu gross werden zu lassen. Drei Faktoren führten aber in den letzten drei Jahrzehnten dazu, dass die abzulagernden Aushubmengen im Kanton Zürich zunahmen und die Ablagerungsmöglichkeiten zugleich abnahmen. Erstens hatte die Wiederverwertung von Rückbaumaterialien durch die Herstellung von Recyclingkomponenten eine Reduktion des Abbaus von Primärkomponenten bei gleichbleibender Bautätigkeit zur Folge. Zweitens brachte das verdichtende Bauen mehr Bauen in die Tiefe. Drittens wurden die neueren Infrastrukturbauten vermehrt mit Tunnels erstellt.

SPANNUNGSFELD UNTERNEHMERISCHE SELBSTVERANTWORTUNG VS. STAATLICHE KONTROLLE

Diese Ausweitung der Aushubmengen und die Diskussion zu Ablagerungsmöglichkeiten erhöhten die Wahrnehmung des Themas Aushubentsorgung bei Politik und Verwaltung. Im Weiteren veränderten sich durch die gesellschaftliche Sensibilisierung für den Umgang mit Schadstoffen auch die Anforderungen an die Aushubablagern. Es entstand unter anderen die Altlastenverordnung. Die Politik wie auch die kantonale Verwaltung wollten sicherstellen, dass der abgelagerte Aushub frei

von Schad- und Fremdstoffen ist und so die Umwelt geschützt ist.

Es bedingte einer intensiven Diskussion zwischen der Kiesbranche und den kantonalen Behörden, um die gegenseitigen Bedürfnisse und Bedenken zu verstehen. Die Branche vertrat die Auffassung, dass sie in ihrer unternehmerischen Selbstverantwortung die Ablagerung von nur sauberem Aushub bereits sicherstellte, und wollte keine unnötigen zusätzlichen administrativen Mehraufwände und -kosten. Die Politik und die Verwaltung hingegen forderten mehr Transparenz, Daten sowie Kontrollen.

Als Erstes wurde der Kiesbranche die Aushubbeprobung auferlegt. Dieses Instrument konnte über die kantonalen Gestaltungspläne von der Verwaltung einfach eingeführt werden. In einem darauffolgenden, sehr konstruktiven Dialog zwischen Branche und öffentlicher Hand wurde die Ausgestaltung der Probeentnahme für die Grubenbetreiber flexibel gestaltet. Heute werden im Kanton Zürich Aushubproben alle 4000 m³ verlangt. Diese Aushubproben dürfen vom Werkpersonal in freien Stichproben erhoben werden. Diese Flexibilität nutzt das Werkpersonal vor allem, um bei verdächtigen Anlieferungen Klarheit über eine allfällige Belastung zu erlangen und bei Bedarf entsprechende Massnahmen zu ergreifen. Die kantonale Verwaltung anerkennt diese Anwendungsmethodik. Es ist das gemeinsame Interesse der Branche und der kantonalen Verwaltung, dass die Anlieferer durch die Aushubbeprobung sensibilisiert und zur Anlieferung von ausschliesslich sauberem Aushub angeleitet werden. Das System ist nun seit zehn Jahren in Betrieb, hat Mehrkosten und Zusatzaufwand mit sich gebracht, aber auch zu mehr Sicherheit in den Kiesgruben geführt.

Die Ausweitung der Aushubmengen erhöhte die Wahrnehmung des Themas Aushubentsorgung.



Die Eingangskontrolle ist ein wichtiges Element bei der Bewirtschaftung des Aushubs.

POSITIVES FAZIT NACH MITTLERWEILE ZEHNJÄHRIGER ANWENDUNG

Das zweite Instrument der heutigen nachhaltigen Bewirtschaftung von sauberem Aushub ist die Aushubdeklaration. Die Aushubdeklaration setzt beim Bauherrn an. Der Bauherr ist dafür verantwortlich, dass nur sauberer Aushub in eine Kiesgrube oder eine Deponie A gelangt. Der Bauherr hat sich die relevanten Informationen, sei

ist, sensibilisiert den Bauherrn über einen Fragekatalog, Deklarationen und Unterschrift hinsichtlich einer fachgerechten Materialentsorgung des Aushubs und klärt die Verantwortlichkeiten. Auch die Aushubdeklaration führt zu administrativem Mehraufwand bei allen involvierten Akteuren. Dieser Aufwand ist aus Sicht der Kiesbranche wie auch der weiteren Akteure gerechtfertigt, weil Transparenz und Klarheit über die Verantwortlichkeiten erreicht wird.

Die Zürcher Kiesunternehmen wie auch die kantonale Verwaltung wollen am Zweisäulensystem festhalten.

Fazit nach zehn Jahren Anwendung des Zweisäulensystems ist, dass die Zürcher Kiesunternehmen wie auch die kantonale Verwaltung das System mit der Aushubbeprobung nach Stichproben sowie der Aushubdeklaration des Bauherrn zugunsten einer nachhaltigen Aushubablagern mittragen und daran festhalten wollen.

es mittels Altlastenkataster oder vorgängige Untersuchungen, über den zu bearbeitenden Boden respektive Aushub zu verschaffen. Die Beauftragung von Planern, Baumeistern, Logistikern und weiteren Beteiligten entlässt den Bauherrn nicht aus seiner Verantwortung. Die Aushubdeklaration, welche im Kanton Zürich Teil der Baubewilligung und Voraussetzung für die Baufreigabe

«VIELFALT IN UNTERNEHMEN IST EINE WIN-WIN-SITUATION»

Der tiefe Frauenanteil in der Kies- und Betonbranche ist eine Tatsache. Jedoch gibt es immer mehr Frauen, die sich bewusst für die Branche entscheiden und die Arbeitskultur, die abwechslungsreichen Tätigkeiten oder die Sinnhaftigkeit der Arbeit schätzen. Sie anerkennen die Fortschritte der Branche im Thema Vereinbarkeit, halten aber auch fest: Es liegt noch Potenzial brach.

Dieser Artikel entstand unter Mitarbeit von 16 Mitarbeiterinnen aus der Kies- und Betonbranche.

Der Fachkräftemangel ist omnipräsent. Praktisch jede Branche ist davon betroffen. Auch die Kies- und Betonbranche. Die bessere Integration von Frauen in den Arbeitsmarkt ist ein zentraler Lösungsansatz. Um die Chancen der Vielfalt im Unternehmen wirksam ausnutzen zu können, braucht es eine gezielte Planung. Traditionelle Rollenbilder sind beispielsweise zu überdenken und es sind Möglichkeiten zu suchen, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu verbessern. Aktuell gibt es keine genauen Zahlen oder Statistiken, wie viele Frauen in der Branche arbeiten, aber der Eindruck täuscht nicht: Sie sind in Kies- und Betonwerken, auf Baustellen oder in LKW ein eher ungewohntes Bild – warum?

Rückmeldungen von Mitarbeiterinnen der Branche zeigen, es gibt viele gute Gründe, warum auch Frauen gerne in der Kies- und Betonbranche arbeiten: Genannt werden das spontane Umfeld und die bodenständige Kultur. Die direkten Kommunikationswege und der ehrliche Umgang. Die flachen Hierarchien und kurze Entscheidungswege. Auch der hohe Selbstständigkeitsgrad sowie die praxisorientierte, praktische und abwechslungsreiche Tätigkeit werden geschätzt. Oder die Sinnhaftigkeit der Arbeit, da der gewonnene Rohstoff uns überall im Alltag begegnet und die Branche beim Abbau Hand in Hand mit der Natur zusammenarbeitet. Die Mitarbeiterinnen schätzen auch, dass die mineralischen Ressourcen geschont oder wenn Innovationen umgesetzt werden.



Bianca Eckert, Chauffeuse bei der Agir AG: «Manchmal können wir Frauen es auch besser, sei es der Umgang mit Kunden, sei es der erste Eindruck auf der Baustelle, sei es das gepflegte Fahrzeug oder einfach nur die Freude der Kunden, wenn eine Frau aus einem Fahrzeug aussteigt.»



Ilona Bosoppi, Geologin der Risi AG: «Die aktuellen Bedingungen und die wachsenden Vorschriften sind eine spannende Herausforderung. Gleichzeitig ist die Branche generell träge unterwegs, sodass vieles noch angepackt und vorangetrieben werden kann, insbesondere in Bereichen der Digitalisierung und der Prozessoptimierung.»

ZUNEHMENDE VIELFALT IN KIES- UND BETONUNTERNEHMEN

Auch wenn der Frauenanteil in der Kies- und Betonbranche zunehmend ist: Noch immer haben viele das Bild einer «Männerdomäne» im Kopf und scheuen sich darum, in der Branche Fuss zu fassen. Das liege wohl auch an den persönlichen Interessen der Frauen bei der Berufswahl. Aber auch die körperlich belastenden Arbeiten werden als Gründe genannt. Zudem sei der Umgangston rauer. Das mancherorts noch stark verankerte traditionelle Rollenbild sorgt dafür, dass es wenig Teilzeitstellen gebe oder Teilzeitarbeitende nicht gern gesehen seien: «Wer nicht 100% oder mehr arbeitet, wird eher belächelt. Man(n) nimmt sich selbst für viel zu wichtig und glaubt, der Betrieb würde nicht mehr laufen, wenn man einen Tag fehlt.»

Viele Kies- und Betonunternehmen haben das erkannt und machen mittlerweile einiges, um ihre Arbeitsplätze auch für Frauen attraktiv zu gestalten. So schätzen die befragten Frauen insbesondere die familienverträglichen Arbeitszeiten, Angebote zur Reduktion des Arbeitspensums sowie dort, wo es vom Jobprofil möglich ist, Homeoffice-Modelle und die Arbeitszeitflexibilität. Auch Möglichkeiten wie die Verlängerung des Mutterschaftsurlaubs mit unbezahltem Urlaub werden positiv beurteilt.

BESSERE VEREINBARKEIT UND MEHR SENSIBILISIERUNG GEWÜNSCHT

Gleichwohl gebe es aber auch grosses Verbesserungspotenzial. Eine spezifische Frauenförderung wird zwar dezidiert abgelehnt. Stattdessen wird vor allem gewünscht, dass Frauen mehr bestärkt werden und die Branche mehr für das Thema Gleichstellung sensibilisiert wird. Die Branche müsse unbedingt vermehrt Zeit- und Arbeitsmodelle anbieten, die eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Arbeit ermöglichen. Denkbar seien noch mehr Jobsharing-Angebote, Teilzeitstellen oder Flexibilisierung von Arbeitszeiten und Arbeitsorten sowie eine Flexibilisierung der Zusammenarbeitsmodelle. Gleichzeitig seien aber auch die Frauen gefordert, solche Optionen verstärkt einzufordern.

Vielfalt in Unternehmen ist eine Win-win-Situation. Frauen weisen Stärken aus, die der Branche zugutekommen. Zum Beispiel wird die Teamdynamik sehr häufig erwähnt. Diese verbessere sich oftmals, wenn Frauen ein Team bereichern, da sie andere Sichtweisen und Eigenschaften einbringen. Ganz grundsätzlich gilt: Gemischte Teams sind wichtig und wirken sich positiv auf die Zusammenarbeit und das Ergebnis aus. Es liegt an jeder und jedem in der Branche selbst, sich zu reflektieren und ein für alle bestmögliches Arbeitsumfeld zu schaffen.



Laure Salingre, HSE(Health-Safety-Environment)-koordinatorin Westschweiz bei der Holcim: «Vielfalt in Unternehmen ist eine Win-win-Situation. Sie sorgt für eine bessere Leistung, Widerstandsfähigkeit, für Innovation in den Unternehmen und ist gut für die Gesellschaft, da sie dazu beiträgt, alle Menschen in das Arbeitsumfeld zu integrieren.»



Monika Hochuli, Geschäftsinhaberin Hochuli AG: «Frauen haben eine andere Denkweise. Eine gesunde Durchmischung fördert das Betriebsklima. Ich hoffe, uns gelingt es, mehr Frauen für die Branche zu gewinnen. Gerade bei Branchenlässen sind Frauen oftmals untervertreten. Da fühle ich mich manchmal etwas einsam, obwohl ich in den Männerkreisen sehr gut aufgehoben bin.»

Vielfalt und Frauenförderung in Unternehmen ist auch in der Kies- und Betonbranche ein wichtiges Handlungsprinzip. Der FSKB leistet hierzu einen Beitrag. Die Rückmeldungen haben gezeigt, dass ein grosses Bedürfnis nach einem Erfahrungsaustausch und einer besseren Vernetzung vorliegt. Aus diesem Grund wird der FSKB im kommenden Jahr hinsichtlich der Vielfalt in Unternehmen weitere Aktivitäten umsetzen.

WIE ELEKTRIFIZIERT IST DIE KIES- UND BETONBRANCHE?

Um Netto-Null bei den CO₂-Emissionen bis 2050 zu erreichen, muss die Kies- und Betonindustrie an noch breiterer Front elektrifiziert werden. Während die Produktionsanlagen in den Werken bereits heute einen sehr hohen Elektrifizierungsgrad aufweisen, steht die grosse Elektrifizierung im Abbauprozess und in der Logistik erst bevor. Erste Pilotprojekte mit leistungsstarken E-Baumaschinen sind aktuell im Gange.

Elektrische Energie wird beim Produktionsprozess in den Kies- und Betonwerken für viele Teilprozesse eingesetzt, etwa für den innerbetrieblichen Materialtransport mittels Förderbänder oder die Verarbeitung der Baustoffe in den Aufbereitungs- und Mischanlagen. Im Gegensatz zum Abbau und zur Logistik sind die Anlagen in den Kies- und Betonwerken bereits heute fast vollständig elektrifiziert. Die Schweizer Kies- und Betonbranche dürfte im europäischen Vergleich den höchsten Elektrifizierungsgrad aufweisen. In den Werken lautet das Gebot der Stunde: Stromverbrauch optimieren und grüne Energiequellen fördern. Eine hohe Ausnutzung der Anlagenkapazität sowie die gezielte Reduktion von Leerlaufzeiten ermöglichen ein deutliches Einsparpotenzial.

Gleichzeitig setzen immer mehr Unternehmen auf emissionsarme und nachhaltige Energieträger. Erste Kies- und Bauunternehmen decken einen Teil ihres Stromverbrauchs mit erneuerbarem Strom aus Eigenproduktion. In Seewen SZ, Rubigen BE und weiteren Kiesgemeinden sind auf den Dächern von Kieswerken Fotovoltaikanlagen installiert. Im Fall Rubigen werden damit bis zu 500 000 Kilowattstunden jährlich generiert. Solaranlagen ermöglichen, erneuerbare Energie direkt in den Werken zu beziehen und indirekte Emissionen einzusparen. Innovativ zeigt sich auch ein FSKB-Mitglied aus dem Kanton Zürich, das ein Solarmodul für das Dach von Baucontainern entwickelt hat. Die Solarmodule ermöglichen, den jeweiligen Strombedarf autark mit der Sonnenenergie zu decken. Mit der Batteriekapazität der Module wird die EDV-Ausrüstung im Baucontainer mit Strom versorgt.

Die Schweizer Kies- und Betonbranche weist im europäischen Vergleich den höchsten Elektrifizierungsgrad aus.



Dank innovativen Solarmodulen erfolgt die Stromversorgung dieses Baucontainers autark.

ENERGIEEFFIZIENTERE BAUMASCHINEN IM AUFWIND

Die Elektrifizierung des Antriebs ist eine Schlüsseltechnologie für klimafreundliche Baumaschinen. Immer mehr Hersteller stellen deshalb auf alternative Antriebe um. Aktuell lässt sich der Treibstoffverbrauch bei Maschinen mit dieselektrischen Antrieben markant reduzieren. Im Kiesabbau wird zum Beispiel der dieselektrische Radlader CAT 988K XE eingesetzt. Er verbraucht bis zu 30% weniger Kraftstoff bei vergleichbarer Leistung mit rein dieselbetriebenen Radladern. Zudem sind Dozer mit



Fast geräuschlos, abgasfrei und sicher: Tests mit autonomen E-Dumpfern im Steinbruch eines Zementwerks in Siggenthal (AG)

dieselektrischem Antrieb im Einsatz. E- oder Hybrid-Lösungen für Baumaschinen mit einer grossen Nutzlast sind hingegen noch nicht ausgereift oder nur partiell im Einsatz, wie zum Beispiel mobile Brech- und Siebanlagen, welche in Bern im Einsatz sind und ausschliesslich mit Strom betrieben werden. Ein Pilotversuch im Steinbruch in Siggenthal AG, wo Kalkstein und Merkel gewonnen wird, zeigt darüber hinaus, dass der Einsatz grundsätzlich möglich ist: So werden dort autonome E-Dumper getestet. Die batteriebetriebenen, selbstfahrenden Kipper stellen eine ökologische Revolution in der Logistik dar. Vorteilhaft ist neben den ökologischen Gesichtspunkten insbesondere der fast geräuschlose, abgasfreie und sichere Betrieb.

ELEKTRISCHE LKW ERFOLGREICH IN DER BETONLOGISTIK UNTERWEGS

Die Kieslogistik bietet eine grosse Chance, die indirekten Emissionen zu senken. Die beschränkte Reichweite der E-Lösungen und der Zeitbedarf für das Aufladen der Batterie stellen allerdings weiterhin eine Herausforderung für einen wirtschaftlichen Betrieb im Kiestransport dar. Anders sieht das bei der Betonlogistik aus. Der Einsatz von vollelektrischen Fahrzeugen ist dort besonders effizient, da die Betonfahrmscher nur kurze Transportwege zurücklegen. Zahlreiche Unternehmen betreiben entsprechend bereits vollelektrische Fahrmscher sowie Elektroschlepper für Kieslieferungen. Mit jedem modernen Elektrofahrmscher werden jährlich rund 30 Tonnen CO₂ eingespart. Der FSKB zieht deswegen eine positive Bilanz. Die E-Mischer sind nicht nur nachhaltiger, sondern auch deutlich leiser als herkömmliche Betonfahrmscher. Ebenso bleiben die Abgasemissionen aus, was vor allem für den Einsatz im städtischen Umfeld viele Vorteile bringt. Ein weiterer grosser Pluspunkt: Nebst dem deutlich günstigeren Betrieb sind



In der Betonlogistik bringen vollelektrische Betonfahrmscher viele Vorteile.

Zahlreiche Kiesunternehmen decken einen Teil ihres Stromverbrauchs mit erneuerbarem Strom aus Eigenproduktion.

batterieelektrische Nutzfahrzeuge in der Schweiz von der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) befreit. So kann ein Teil der höheren Anschaffungskosten über die Lebensdauer kompensiert werden. Nicht zuletzt freuen sich auch die Chauffeure über den neuen Fahrkomfort.



Solaranlagen im Trend: Auf vielen Werkdächern entstehen zurzeit Fotovoltaikanlagen.

AUSHUBWASCHANLAGEN: EFFEKTIV UND NACHHALTIG

Die Deponieräume werden in der Schweiz immer knapper. Die Politik unterstützt vermehrt wirtschaftliche Anreize für eine Kreislaufwirtschaft der Baustoffe und eine Verwertung von Aushubmaterial. Aushubwaschanlagen sind ein wesentlicher Bestandteil der modernen Umwelttechnik. Sie halten wertvolle Rohstoffe, die sonst deponiert würden, im Stoffkreislauf der Bauwirtschaft.



Das Beschicken einer Waschanlage mittels Pneulader

Bereits heute werden 80 Prozent der Bauabfälle respektive 11 Mio. Tonnen Bauabfälle pro Jahr im Kreislauf gehalten. Das Recycling deckt somit heute 15 bis 20 Prozent des Bedarfs. Da die Ressourcen begrenzt sind, ist es eine Notwendigkeit, den Anteil von Recyclingmaterial zu erhöhen bzw. bisher nicht nutzbare Vorkommen zu erschliessen. Mit der Inkraftsetzung der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) verstärkte der Bund seine Bestrebungen zur Abfallvermeidung und führte das

Verwertungsgebot für Bauabfälle einschliesslich Aushubmaterial ein. Der Markt verlangt in Zukunft gesicherte und flexible Entsorgungswege, welche der Gesetzgebung entsprechen, damit die Technologien für die Aufbereitung von Böden aus Sicht der Umwelt und der Ökonomie auch in Zukunft gewährleistet sind.

AUSHUBWASCHANLAGE ALS TEIL DER LÖSUNG

Aushubwaschanlagen sind effiziente Werkzeuge, um das Aushubmaterial von verschiedenen Arten von Erd- und Schlammmaterialien zu reinigen. Sie können in einer Vielzahl von Umgebungen eingesetzt werden, um Metalle, Holz, Kunststoff und andere Verschmutzungen zu entfernen.

In der ersten trockenmechanischen Behandlungsstufe werden grobe Störstoffe, die im ausgehobenen Erdreich üblicherweise vorkommen, abgetrennt. Dazu erfolgt eine Trockenklassierung, die groben Bestandteile werden in einem Brecher zerkleinert. Das aufbereitete Material wird dann zur Nassmechanischen Aufbereitung befördert. Miteinander verbundene und verklebte Bodenpartikel wie

Das Ausgangsmaterial wird in den Aushub- und Bodenwaschanlagen aufbereitet und reduziert so die Menge an Reststoffen, die in Deponien entsorgt werden muss.



Die grösste Aushubwaschanlage der Schweiz steht seit Mai 2021 in Gunzgen. Die Anlage des Baustoffzentrums Olten/Zofingen (BOZ) besteht aus zwei Gebäudekomplexen und ist maximal 61 Meter lang, 25 Meter breit und bis zu 31 Meter hoch. Sie kann pro Stunde bis zu 370 Tonnen kiesigen Aushub und Kies aufbereiten.

Lehmklumpen lösen sich auf und können nach der Entwässerung in eine Sand- und Kiesfraktion geteilt werden. Der Sand wird im Anschluss in der Attritionsstufe mittels hoher mechanischer Beanspruchung der Partikeloberfläche nochmals intensiv gereinigt. In einem Aufströmsortierer wird der Sand durch ein Dichttrennverfahren aussortiert, beim Kies geschieht dies mittels einer Setzmaschine. Die gereinigte Sand- und Kiesfraktion wird auf Entwässerungssieben mit Frischwasser nachgespült und über Förderbänder in Lagerboxen befördert.

Das Schmutzwasser wird in einer Schlammwasseraufbereitung von den festen Bestandteilen abgetrennt. Im Klärer werden die Feststoffe durch geregelten und sparsamen Einsatz von Flockungsmitteln sedimentiert. In einer Kammerfilterpresse wird der voreingedickte Schlamm entwässert. Der daraus entstandene Filterkuchen kann auf einer gesetzeskonformen Deponie gelagert werden. Das aufbereitete Prozesswasser bleibt so im Kreislauf. Die Umwelt wird mit ausgereiften Verfahrenslösungen geschont und die Wertstoffrückgewinnung maximiert. Die entstandenen Baustoffe können sowohl ökologisch als auch bautechnisch fast allen Anforderungen und Standards gerecht werden.

VORTEILE UND GRENZEN VON AUSHUB- UND BODENWASCHANLAGEN

Die Lösung der Altlastenproblematik ist nach wie vor eine der grossen Herausforderungen unserer Gesellschaft. Im Gegensatz zu einer Aushubwaschanlage kann eine Bodenwaschanlage mit Schadstoffen kontaminiertes Material

verarbeiten. Dazu gehören beispielsweise Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe und Pestizide. Bodenwaschverfahren sind chemisch-physikalische Separationsverfahren, die sowohl Wasser ohne Zusätze als auch Wasser mit Zusätzen, z.B. Tensiden, Säuren oder Laugen, als Waschflüssigkeit verwenden können. Dabei werden Schadstoffe aus dem Boden im Waschwasser dispergiert oder gelöst und so von dem sauberen Material entfernt. Durch extraktive Verfahren können Schadstoffe im Filterkuchen aufkonzentriert und einer Verwertung zugeführt oder gesetzeskonform entsorgt werden.

Eine Aushub- und Bodenwaschanlage ist eine effektive und nachhaltige Methode. Dadurch können Stoffkreisläufe geschlossen werden und Baustoffe gewonnen werden. Bei Bodenwaschanlagen wird die Umwelt mit ausgereiften Verfahrenslösungen geschont und die Wertstoffrückgewinnung maximiert.



Reinigung einer Fraktion Aushubmaterial

AUF ENTDECKUNGSTOUR DURCH EINE KIESIGE NATUROASE

Führungen durch Abbaustellen sind vielfältige Entdeckungsreisen. Die grossen Baumaschinen dominieren zu Beginn, doch bei genauerem Hinschauen entdeckt man auch unterschiedliche Lebensräume und erstaunlich viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten – ein Erlebnisbericht.

Frühmorgens ist es noch ruhig in der Abbaustelle. Einzig die Goldammer trällert ihr Lied von ihrer hohen Sitzwarte und die Uferschwalben zeigen zwitschernd ihre Flugkünste. Die herrschende Stille wird aber bald abgelöst, denn ein Maschinist startet den Motor des Pneuladers und beginnt mit dem Abbau von Kies. Im Hintergrund wird die Morgenstimmung vom regelmässigen Rattern des Förderbandes begleitet. Neben an duckt sich ein Feldhase in der wild bewachsenen Aushubböschung und hoppelt dann in den angrenzenden Pionierwald. Sobald am Abend Ruhe einkehren wird, hält er sich wieder in der ganzen Abbaustelle auf. Die Rehe heben den Kopf, als der Dozer an ihnen vorbeifährt, äsen aber dann gemächlich weiter und lassen sich von den Maschinen nicht gross stören. Für den Besuchenden wirkt diese karge Gegend eher fremd, löst aber zugleich eine Faszination aus. Ein genauer Blick in diese dynamische Landschaft entpuppt sich schon bald als lohnend.



Die Gelbbauchunke in ihrer typischen Pose im Wasser

Die kiesigen nährstoffarmen Flächen sind der ideale Lebensraum für diese einheimischen, teilweise seltenen Pflanzen.

Vor der mächtigen Kieswand stehend ist nicht nur die Höhe beeindruckend, sondern auch die verschiedenen Gesteinsschichten, welche durch Gletscher und Flüsse während der letzten Eiszeit hier abgelagert wurden, sind überwältigend. In einer Sandschicht erkennt man viele Löcher. Das sind Bruthöhlen einer Kolonie Uferschwalben, die in den bis zu 70 cm tiefen Röhren ihre Jungen aufziehen. In der Schweiz brüten Uferschwalben ausschliesslich in Kiesgruben oder in künstlich erstellten Brutwänden. Denn natürliche Brutplätze, Prallhänge mit Sandlinsen entlang von Flüssen, fehlen hierzulande.

... UND BEI DER WIEDERAUFFÜLLUNG

Weiter geht der Rundgang zur Wiederauffüllung. Die Kiesgrube muss in den allermeisten Fällen gemäss den bewilligten Gestaltungsplänen mit sauberem Aushub aufgefüllt werden. In einer wassergefüllten Radspur am Rand der Auffüllung schwimmen Kaulquappen der seltenen Kreuz-

In der Schweiz brüten Uferschwalben ausschliesslich in Kiesgruben oder in künstlich erstellten Brutwänden.

In Kiesabbaustellen spielen die Natur und die Wirtschaft zusammen.

kröte umher. Auch die Gelbbauchunken, eine weitere seltene Amphibienart, liegen entspannt in dem extra für sie erstellten Tümpel.

Neben den Gewässern gibt es eine Kleinstruktur aus Steinen, welche Schulkinder bei ihrem Besuch in der Kiesgrube gebaut haben. Die Sonne ist nun bereits hoch am Himmel und auf einem der Steine sonnt sich eine Zauneidechse. Sie bereitet sich so für die Jagd nach etwas Fressbarem vor. Solche Kleinstrukturen bieten auch Amphibien und anderen Kleintieren perfekten Unterschlupf.

IM EINSATZ FÜR DIE NATUR: UNTERHALT, PFLEGE UND ENDGESTALTUNG

Die Naturflächen in Abbaustellen müssen gepflegt werden, damit sie nicht von unerwünschten Pflanzen eingewachsen werden. So sieht der Besuchende eine Personengruppe, die mit dem Entfernen von Problempflanzen beschäftigt ist. Es wird gejätet und gemäht, damit die Problempflanzen nicht überhandnehmen. Ein Mitarbeiter der Firma ist mit dem Bagger beschäftigt, diese unerwünschten Pflanzenarten zu entfernen. Im Winter werden wo immer möglich mit Bagger oder Dozer neue temporäre Gewässer für die Laichsaison der Amphibien erstellt. Der Maschinist sagt: «Die Einsätze für die Natur führe ich gerne aus. Sie sind



Eine Personengruppe im Einsatz gegen invasive Neophyten



Das Rosmarin-Weidenröschen wächst gerne auf Kiesflächen

sinnvoll und ich kann mit der 30-Tonnen-Maschine mein gestalterisches Können zeigen.»

Lässt man den Blick schweifen, zieht eine farbenfrohe Wiese die Aufmerksamkeit auf sich. Diese Magerwiese mit zahlreichen Blütenpflanzen wurde im Rahmen der Endgestaltung erstellt und ist ein Teil des ökologischen Ausgleichs. Ein Grossteil der abgebauten Fläche wird wieder zu fruchtbarem Landwirtschaftsland rekultiviert und nach einer mehrjährigen sorgfältigen Folgebewirtschaftung dem Bewirtschafter/Grundeigentümer zurückgegeben.

Eine Tour durch die Abbaustelle offenbart: An diesem Ort spielen die Natur und die Wirtschaft zusammen. Wird kein Kies mehr abgebaut und nicht mehr aufgefüllt, wird der dynamische Lebensraum von einer statischen Landschaft abgelöst. Das Gebiet verliert für Pionierarten die Attraktivität.

KURZMELDUNGEN



DIFFUSE VERSCHMUTZUNGEN – VERURSACHERPRINZIP

Der Bundesrat schlägt vor, mit einer Änderung des Umweltschutzgesetzes (USG) neu auch das Sanieren von diffusen Verschmutzungen mithilfe der Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA-Abgabe) finanziell zu unterstützen. Diese Ausdehnung würde zu zusätzlichen Ausgaben von insgesamt 460 Mio. CHF führen, die von Deponieunternehmen zu finanzieren wären, die unverschmutzten und verschmutzten Aushub zur Ablagerung entgegennehmen, obwohl die diffusen Verschmutzungen von anderen Personen verursacht worden sind.

Der FSKB begrüsst das Sanieren von diffusen Verschmutzungen, lehnt aber die vorgeschlagene Finanzierung ab. Sie würde zu einer Zweckentfremdung führen, da die Verwendung des Abgabenertrags für Untersuchung, Überwachung und Sanierung von Altlasten und für die Untersuchung von Standorten, die sich im Nachhinein als nicht belastet erweisen, vorgesehen ist. Bei diffus verschmutzten Kinderplätzen und Grünflächen handelt es sich jedoch nicht um Abfall respektive um bewegliche Sachen, deren sich der Inhaber entledigt oder deren Entsorgung im öffentlichen Interesse ist. Das Einschliessen dieser Flächen in den VASA-Fonds würde gegen das im USG festgehaltene Verursacherprinzip verstossen, da die Finanzierung nicht auf die Verursacher, sondern willkürlich auf die «unschuldigen» Deponien abgewälzt wird. Der Vorschlag ist ordnungspolitisch problematisch und belastet die Branche finanziell auf staatspolitisch fragwürdige Art und Weise, indem den Deponien A und B losgelöst vom Verursacherprinzip spürbare neue finanzielle Lasten vollumfänglich aufgebürdet werden, die durch andere Verursacher (z.B. Verkehr, Industrie usw.) «produziert» worden sind.



STÄRKEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

Der FSKB begrüsst den von der nationalrätlichen Umwelt-, Raumplanungs- und Energiekommission (UREK-NR) ausgearbeiteten Gesetzesentwurf. Er beantragt, dessen ordnungspolitische Schwachstellen zu lösen und ihn gesamthaft im Sinne des Cradle-to-cradle-Ansatzes und des dauerhaften Gewährleistens des ökologischen Gesamtgleichgewichts weiterzuentwickeln. Einige, wenn auch nicht alle, der vorgeschlagenen und zum Teil auch vom FSKB eingebrachten Lösungen sind Erfolg versprechend: Umweltproduktedeklaration-Zuschlagskriterium in Ausschreibungen: Mit der EN 15804 gibt es ein europaweit anerkanntes und praxiserprobtes Messsystem für die Kreislauffähigkeit von Bauwerken, das in vielen Ländern in Ausschreibungen bereits beigezogen wird. Der Bundesrat wäre heute in der Lage, dieses einzuführen, es in Ausschreibungen vorzugeben und so die Kreislaufwirtschaft zu fördern.

- Stofflich-energetische Verwertung: Mit einem Vorziehen der stofflich-energetischen Verwertung gegenüber der rein energetischen Verwertung lassen sich Emissionen einsparen.
- Trennbare Baustoffe: Diese fördern das werterhaltende und dauerhafte Schliessen der Kreisläufe. Entsprechende Plattformen (z.B. www.madaster.ch) sind bereits in Betrieb.
- Eigenschaftsspezifische Ausschreibungen: Dank eigenschafts- statt sortenspezifischen Ausschreibungen lassen sich die Materialzusammensetzungen auf das Bauwerk kreislauffähig massschneiden. Zusätzliche Kreislaufpotenziale lassen sich so ausnutzen.

Planung: Die grösste Hebelwirkung liegt bei der Planung des Bauwerks. Dieses Erfolgspotenzial lässt sich ausschöpfen, wenn es uns gelingt, dass schon bei der Planung des Bauwerks die Kreislauffähigkeit der Materialien angemessen mitberücksichtigt wird.



DEPONIEABGABE

Der FSKB erhielt verschiedene Male Gelegenheit, zu einer schweizweiten Einführung einer Deponieabgabe Stellung zu beziehen. Der FSKB lehnt das Einführen einer Lenkungsabgabe für die Deponierung von Bauabfällen ab. Dies vor allem aus den folgenden Gründen:

1. Fehlender Lenkungseffekt – reine Fiskalabgabe: Die Abgabe wäre wirkungslos, da bereits heute gemäss BAFU-Abfallbericht 2008 und MatCH-Studie Bau 2016 über 80% aller Bauabfälle im Kreislauf belassen werden. Der Lenkungseffekt wäre somit höchstens minimal. Statt einer Lenkungsabgabe ergäbe sich eine reine Fiskalabgabe zur Sanierung der öffentlichen Defizite. Die Lenkungsabgabe steht deswegen auch im Widerspruch zum Pareto-Prinzip. Da bereits über 80% der mineralischen Rohstoffe auf der stofflichen Seite freiwillig durch die Industrie wiederverwertet werden, wären für das Ausschöpfen der verbleibenden 20% mindestens 80% des Gesamtaufwandes nötig.
2. Kontraproduktiv hinsichtlich des ökologischen Fussabdrucks: Es kann nicht darum gehen, rekordverdächtige Recyclingquoten weiter zu steigern. Stattdessen sollte in die gesamte Kreislauffähigkeit, Energieeffizienz und Klimafreundlichkeit der Produkte investiert werden. Die Abgabe ist bezüglich des Begrenzens des ökologischen Fussabdrucks zum Teil sogar kontraproduktiv. Das Recyceln von mineralischen Abfällen erlaubt zwar, Primärrohstoffe zu schonen, verursacht aber bekanntlich mehr Umweltemissionen (höherer maschineller Einsatz, aufwendigere Wasserbehandlung, Eindämmen von schädlichen Auslaugungen, Entsorgung der Restfraktionen, höherer Zusatz- und Bindemittelbedarf bei der Betonherstellung usw.). Zudem sind mineralische Rohstoffe schwergewichtige Massenprodukte. Bereits bei über 40 km langen Transportwegen ergeben sich klar negative Bewertungen in den Energie- und Umweltbilanzen.
3. Abfallexporte ins Ausland: Um die Lenkungsabgabe einzusparen, werden viel mehr Bauabfälle über lange und emissionsreiche Transportwege ins Ausland exportiert. Die Abgabe führt so zu zusätzlichen Emissionen.



KARTELLGESETZ: MOTIONEN FRANÇAIS UND WICKI

Das Parlament hat die Motion Français «Die Kartellgesetzrevision muss sowohl qualitative als auch quantitative Kriterien berücksichtigen, um die Unzulässigkeit einer Wettbewerbsabrede zu beurteilen» sowie die Motion Wicki «Untersuchungsgrundsatz wahren – keine Beweislastumkehr im Kartellgesetz» entgegen dem Willen des Bundesrates überwiesen. Die Motion Français verlangt eine Änderung des Kartellgesetzes, die es ermöglicht, den Tatbestand der unzulässigen Wettbewerbsabrede unter Berücksichtigung qualitativer und quantitativer Kriterien zu bestimmen. Mit der Motion Wicki wird der Bundesrat beauftragt, das Kartellgesetz so zu präzisieren, dass die verfassungsmässige Unschuldsvermutung auch dort Anwendung findet. Das hat insbesondere durch die Stärkung des Untersuchungsgrundsatzes zu erfolgen. Der FSKB unterstützt beide Motionen und erwartet, dass diese, beispielsweise im Rahmen der laufenden Revision des Kartellgesetzes, gemäss dem Willen der Motionäre umgesetzt werden.



BIODIVERSITÄTSINITIATIVE / NATUR- UND HEIMATSCHUTZGESETZ

Der FSKB lehnt die Biodiversitätsinitiative ab und begrüsst es, dass der Bundesrat die Absicht hat, der Initiative einen Gegenvorschlag gegenüberzustellen. Die vorliegende Botschaft enthält für die Branche allerdings verschiedene Risiken und der FSKB fordert deswegen einige Anpassungen. Die wichtigsten Verbesserungspotenziale lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Es ist zu berücksichtigen, dass der Kiesabbau die Voraussetzung darstellt, dass in Kiesgruben viele wichtige artenspezifische Lebensräume und somit wesentliche Beiträge zugunsten der Biodiversität entstehen.
- Der FSKB lehnt eine Biodiversitätsflächenquote von 17% ab. Stattdessen schlägt er vor, gesetzlich festzulegen, dass das Fördern der einheimischen Tier- und Pflanzenarten in den Flächenplanungen anteilmässig angemessen zu berücksichtigen ist.
- Die Kies- und Betonbranche ist bereit, geeignete Voraussetzungen für die Vernetzung artenspezifischer Lebensräume zu schaffen. Die diesbezügliche Verantwortung kann ihr aber nicht übertragen werden, denn letztlich entscheiden die Lebewesen, wie sie von einem Lebensraum in den anderen Lebensraum gelangen wollen.
- Der FSKB regt an, dass in Gebieten mit besonderen Nutzungen wie z.B. Kiesabbau die Branchenorganisationen und Fachverbände für das Planen der Rohmaterialgewinnung unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Fauna und Flora im Einzelfall beigezogen werden.
- Die Subsidiarität und die daraus resultierende Mitsprachemöglichkeit der Gemeinde soll bei der Abbauplanung ausgebaut werden.

LANDSCHAFTSINITIATIVE / RAUMPLANUNGSGESETZ

Die Landschaftsinitiative sieht vor, dass neue Bauten und Anlagen im Nichtbaugelände nur zugelassen werden, wenn sie aus gewichtigen Gründen standortgebunden sind. Dies ist gegenüber den heutigen Anforderungen eine deutliche Verschärfung. Der Gegenvorschlag enthält aus Sicht des FSKB die folgenden Verbesserungspotenziale:

- Verzicht auf die vorgeschlagene Abbruchprämie für Bauwerke ausserhalb der Bauzonen aufgrund von Abgrenzungs- und Willkürproblemen.
- Verzicht auf den Kompensationsmechanismus, da dieser das Planen von standortgebundenen Nutzungen ausserhalb der Bauzone zusätzlich erschwert.
- Verzicht auf die Vorrangstellung der landwirtschaftlichen Nutzung gegenüber der nicht landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen ausserhalb der Bauzonen, da diese die Landwirtschaft gegenüber anderen Nutzungen wie beispielsweise dem Materialabbau privilegiert. Stattdessen ist auch ausserhalb der Bauzone die gesamthafte Interessensabwägung zu stärken.

Diese Verbesserungspotenziale wurden vom Ständerat zum Teil berücksichtigt. Wie der FSKB lehnt auch der Ständerat die Landschaftsinitiative ab und der Gegenvorschlag legt den Fokus auf das klare Trennen von Baugebiet zu Nichtbaugelände. Er spricht sich aber weiterhin für den Kompensationsansatz, das Einführen einer Abrissprämie und eine Priorität der landwirtschaftlichen gegenüber der nicht landwirtschaftlichen Nutzung ausserhalb der Bauzone aus. Allerdings beschloss der Ständerat, dass ausserhalb der Bauzonen nicht nur Bauten und Anlagen für standortgebundene Nutzungen, sondern auch andere Bauten und Anlagen, die in einem funktionellen Zusammenhang mit der standortgebundenen Hauptnutzung stehen wie beispielsweise Recycling- oder Betonwerke auf dem Kiesabbauareal, zugelassen sind. Der FSKB unterstützt diese Bestimmung, denn sie trägt wesentlich zu einer nachhaltigen mineralischen Rohstoffversorgung bei.

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

6170 Exemplare

Sprachen

Deutsch, Französisch

Druck

Ast & Fischer AG, Wabern

Bilder/Autoren

Titelseite	Bild: Hansueli Schärer
Seiten 4/5	Autor: Claudio Looser, furrerhugi. ag Bilder: Kibag Holding AG
Seiten 6/7	Autor: Volker Wetzig, FSKB Bild: onzon, Shutterstock.com
Seiten 8/9	Autor: Guido Biaggio, Bundesamt für Strassen (ASTRA) Bilder: Bundesamt für Strassen (ASTRA)
Seiten 10/11	Autor: Truls Toggenburger, FKB Zürich Bild: FSKB
Seiten 12/13	Autoren: Claudio Looser, furrerhugi. ag Bilder: Bianca Eckert / Ilona Bosoppi / Monika Hochuli / Laure Sallinge
Seiten 14/15	Autoren: Vanessa Arber und Michael Keller, Holcim (Schweiz) AG, sowie Claudio Looser, furrerhugi. ag Bilder: Holcim AG, Eberhard Bau AG, Kästli Bau AG, Kibag AG
Seiten 16/17	Autoren: Volker Wetzig, FSKB, und Alexandra Hotz (AIK Technik AG) Bilder: AIK Technik AG
Seiten 18/19	Autorin: Doris Hösl, FSKB Bilder: FSKB
Seiten 20–22	Autor: Martin Weder, FSKB Bilder: Hansueli Schärer / FSKB / Uwe Mueller, Song_about_summer, Shutterstock.com



DIE NATÜRLICHEN FARBEN
ZERTIFIZIERT MIT
CRADLE TO CRADLE



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