

Report

(+) PLUS

100 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe werden in Österreich jährlich benötigt. Welche Rolle Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung dabei spielen.

**SONDER
THEMA****MINERALISCHE
ROHSTOFFE**

04

VERSORGUNG

Schulterschluss für nachhaltige Gewinnung gefordert.

16

VERANTWORTUNG

Leuchtturmprojekte – sozial verträglich und wirtschaftlich effizient.

36

UMWELT

Lebensraum und Artenschutz in Gewinnungsstätten.

KOMATSU



PROUD TO PERFORM

HM300-5

KNICKGELENKTER MULDENKIPPER

MOTORLEISTUNG 248 kW / 337 PS MULDENKAPAZITÄT, GEHÄUFT 17,1 m³ MAX. NUTZLAST 28 t

Optimale Traktion auf jedem Untergrund

Der knickgelenkte Muldenkipper HM300-5 kommt dank seinem Traktionskontrollsystem Komatsu Traction Control System (KTCS) auch mit schwierigstem Gelände klar. Dieses intelligente System steuert über Sensoren die Differentialsperren und Bremsen und sorgt automatisch immer für optimale Zugkraft. Das steigert die Produktivität und schont die Reifen.



KUHN Baumaschinen

www.kuhn.at

Kuhn Baumaschinen GmbH · Zentrale Eugendorf, Kuhn Straße 1, A-5301 Eugendorf bei Salzburg
Telefon: 0043 (0)6225 8206 0 · Telefax: 0043 (0)6225 8206 190 · e-mail: office-bm@kuhn.at

EIN WORT VOM

EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)+PLUS

FÖDERALISTISCHE
SÜPPCHEN

> Ohne Rohstoffe geht nichts – in der Wirtschaft und im täglichen Leben. Mineralische Rohstoffe sind die Basis für Infrastruktur, Wohnbau und Industrie. Umso dramatischer wären die Folgen einer Verknappung. Österreich ist zwar ein rohstoffreiches Land, vor allem die für die Bauwirtschaft wichtigen Vorkommen an Sand, Kies und Naturstein reichen noch für viele Jahrzehnte. Gänzlich unwahrscheinlich ist ein Versorgungsengpass dennoch nicht: Rohstoffgewinnende Unternehmen sind zunehmend mit langjährigen, kostspieligen Verfahren konfrontiert, die aus unklaren rechtlichen Rahmenbedingungen und Zuständigkeiten resultieren. So viel vorweg: Am Naturschutz spießt es sich selten, eher an den föderalistischen Süppchen, die in manchen Bundesländern gekocht werden. Es ist höchste Zeit für einen nationalen Schulterschluss – in eigenem und in europäischem Interesse. Denn aufgrund der Rohstoffstrategie der EU ist auch Österreich verpflichtet, die Versorgung aus eigenen Rohstoffquellen sicherzustellen.

Report(+)+PLUS wirft in diesem Schwerpunktheft den Blick auf die besonderen Herausforderungen der Zukunft. Zu Wort kommen ExpertInnen aus Unternehmen, Politik und Wissenschaft. Sie zeichnen das Bild einer Branche, die den gesellschaftlichen und technologischen Veränderungen proaktiv begegnet.

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 BASIS UNSERES WOHLSTANDS.
Wege zu einer neuen Rohstoffstrategie.



30 FACTSHEET. Was Sie über mineralische Rohstoffe wissen sollten.



14
»UMWELTSCHUTZ MIT HAUSVERSTAND«
LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf über den »ökosozialen Weg« Niederösterreichs und nachhaltiges Bauen.



36
ÜBERLEBENSÄRÄUME
An 30 Standorten setzten BirdLife Österreich und das Forum Rohstoffe Maßnahmen für den Artenschutz um.

08 Mit und von der Natur leben. Kommentar von Robert Wasserbacher.

10 Nachhaltig wirtschaften. Nachlese zum Rohstoffsymposium.

16 Leuchtturmprojekte. Die Nominierten des Nachhaltigkeitspreises 2019.

26 Spannungsfeld Raumordnung. Wo der Rohstoffplan an Grenzen stößt.

34 Ehrliche Kommunikation. Umstrittene Projekte in fairem Dialog.

42 Wertvolle Sekundärwertstoffe. Recycling in der Bauwirtschaft.

52 Ecoroads. Betonstraßen für Österreichs Gemeinden.

54 Fliegend erfasst. Wie Drohnen Vermessungsarbeiten erleichtern.

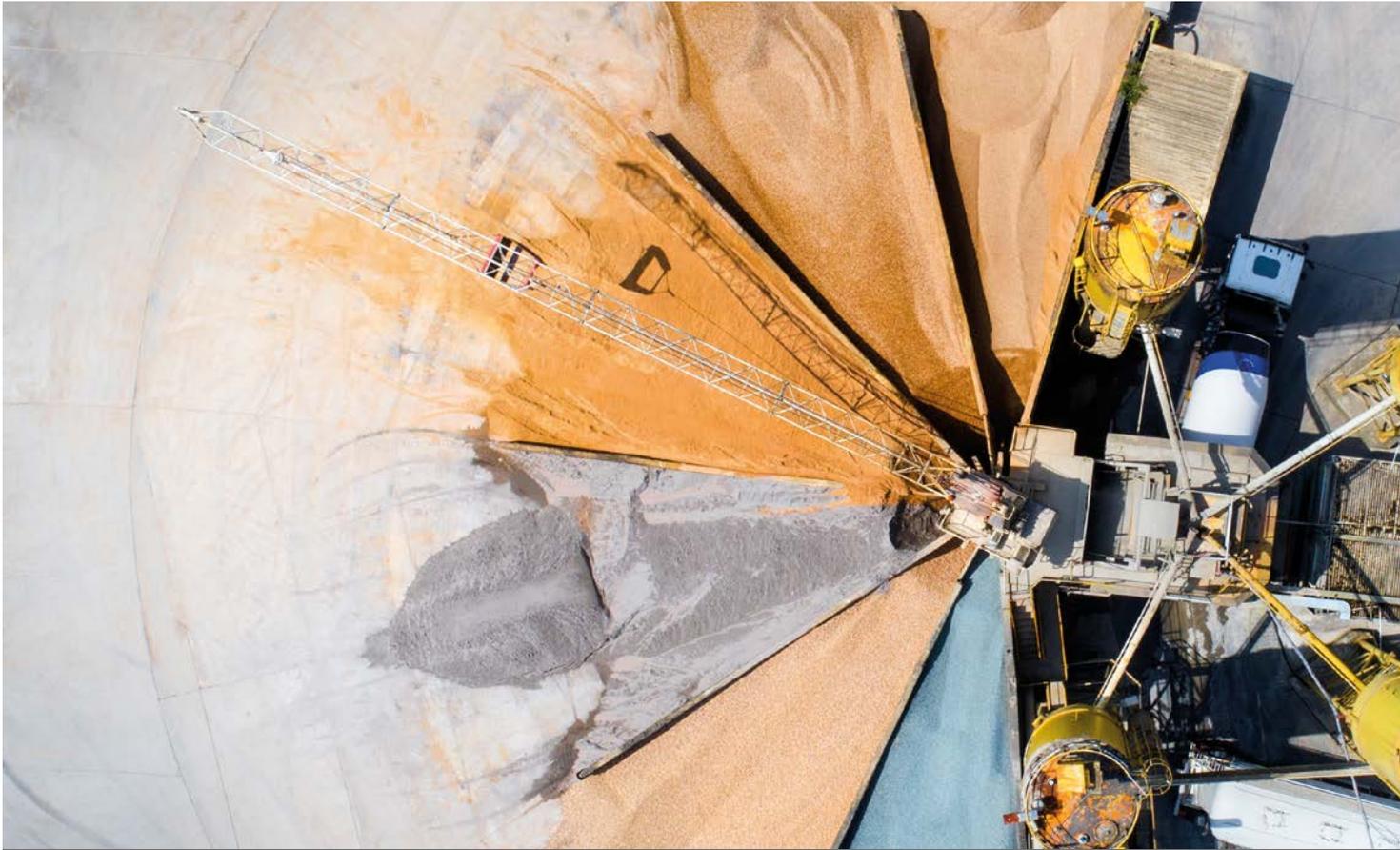
56 Zukunftsfit. Die ersten RohstofftechnikerInnen an der HTL Leoben.

58 Satire. Zersiedlungsfest. Ein Lob des Landlebens von Rainer Sigl.

IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur: Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Verlagsleitung: Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] Chef vom Dienst: Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] Redaktion: Mag. Angela Heissenberger [heissenberger@report.at], Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] AutorInnen: Mag. Karin Legat, Mag. Sigrid Moser-Sailer, Dr. Holger Paulick, Alfred Riedl, Mag. Rainer Sigl, Mag. Robert Wasserbacher Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC, Mag. Rainer Sigl Druck: Styria Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfelderergasse 58/3, A-1160 Wien Telefon: (01) 902 99-0 Fax: (01) 902 99-37 E-Mail: office@report.at Web: www.report.at





Basis unseres Wohl

Die letzte österreichische Rohstoffstrategie datiert aus dem Jahr 2012 und ist bis heute nicht in allen Bundesländern umgesetzt. Um unter den veränderten ökologischen Rahmenbedingungen die nachhaltige Gewinnung und Nutzung von mineralischen Rohstoffen zu sichern, braucht es einen nationalen Schulterschluss.

VON ANGELA HEISENBERGER

Jährlich werden in Österreich rund 100 Millionen Tonnen Sand, Kies, Schotter & Co verarbeitet. Zum Einsatz kommen sie für die Schaffung wichtiger Infrastruktur, die Erhaltung von Straßen und den Bau von Häusern. Andere Minerale werden in der Industrie z.B. für die Herstellung von Kunststoffen, Lacken und Pharmazeutika verwendet. Die Verfügbarkeit von Rohstoffen erscheint vielen als selbstverständlich, tatsächlich wird

der Zugang zu Lagerstätten und die Gewinnung von Baurohstoffen immer schwieriger. Verbindliche Rahmenbedingungen und klare Regelungen durch die Raumordnung könnten Unternehmen und Anrainern gleichermaßen Sicherheit geben. In den Jahren 2002 bis 2010 wurden vom Wirtschaftsministerium im Österreichische Rohstoffplan detaillierte Grundlagen und Auswertungen zur Mineralrohstoffversorgung erarbeitet und anschließend den Bundesländern überantwortet. Diese sind gemäß der Bundesverfassung für Raumordnung zuständig und sollten auf Basis des Rohstoffplans

die konfliktfreie Gewinnung mineralischer Rohstoffe gewährleisten. Der Zugang zu den örtlichen Lagerstätten wäre somit langfristig garantiert und die nötigen Rohstoffe für die nachfolgenden Generationen gesichert. Leider erwies es sich offenbar als unmöglich, die neun unterschiedlichen Raumordnungsgesetze nach diesem Masterplan zu adaptieren. Bis heute verfolgt jedes Bundesland eine eigene Strategie – nicht immer mit zufriedenstellenden Ergebnissen.

Im Frühjahr 2019 kündigte Elisabeth Köstinger, damalige Ministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus, bis zum Jahresende



stands

die Erarbeitung einer »Integrierten Rohstoffstrategie« an, in die Sozialpartner, Interessenvertretungen, Wissenschaft, Länder und andere relevante Zielgruppen eingebunden werden sollten. Die Neuausrichtung der Strategie folgt der Wertschöpfungskette und berücksichtigt die Themen Ressourceneffizienz, Forschung & Innovation sowie einen institutionalisierten Dialog zwischen den Stakeholdern. Im Zuge der innenpolitischen Turbulenzen und daraus folgenden Neuwahlen sind die diesbezüglichen Pläne verzögert.

>> Rückhalt für Entscheidungen <<

Mineralische Rohstoffe wie Sand, Kies und Naturstein sind für die nächsten Jahrzehnte in ausreichendem Maß vorhanden. Österreich kann seinen Bedarf an Baurohstoffen zu 100 Prozent aus heimischen Lagerstätten abdecken. An diese heranzukommen, ist freilich manchmal problematisch. Mitunter konkurrieren unterschiedliche Interessenten um die Nutzung eines Gebietes. So wurde beispielsweise in Mönchhof im Burgenland ein Windpark errichtet – unter dem Areal lagern jedoch wertvolle mineralische Rohstoffe, deren Abbau vor der Errichtung des Windparks durchaus sinnvoll und lohnend gewesen wäre. Laut Analyse der Geologischen Bundesanstalt (GBA) ist das quarzhaltige Material für die Zementherstellung geeignet. »Die Bedeutung von landeseigener Rohstoffgewinnung für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung ist in der Öffent-

Mehr Intelligenz an der Maschine

Beckhoff Many-Core Control mit bis zu 36 Prozessorkernen



www.beckhoff.at/many-core-control

In modernen Produktionslinien oder Hochleistungsmaschinen werden immer mehr Funktionalitäten mit immer kleineren Zykluszeiten implementiert. Das setzt leistungstärkere zentrale Steuerungseinheiten voraus. Mit dem Industrie-Server C6670 hat Beckhoff eine extrem leistungsfähige Maschinensteuerung mit bis zu 36 Prozessorkernen auf den Markt gebracht. Effektiv genutzt wird diese immense Rechenleistung durch die Automatisierungsplattform TwinCAT 3, die das Potenzial jedes einzelnen Kernes konsequent ausschöpft.



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 406



Die Genehmigungsverfahren für neue Abbaustätten ziehen sich oft über Jahre hin – für die Unternehmen ein teures und aufwendiges Unterfangen.

6

lichkeit nicht ausreichend präsent«, betont Robert Supper, GBA-Vizedirektor. »Hier ist Aufklärung notwendig, um politischen Entscheidungsträgern den Rückhalt in der Bevölkerung für ihre Entscheidungen zu geben. Denn: Mineralische Rohstoffe sind ein schutzwürdiges Gut.« Die Bewilligung neuer sowie die Erweiterung bestehender Abbaustätten und Aufbereitungsanlagen sorgt mancherorts für Unmut bei der örtlichen Bevölkerung. Die Genehmigungsverfahren und die Prüfung der Umweltaspekte ziehen sich meist sehr lange hin – ein teures und aufwendiges Unterfangen für die Unternehmen. Die Kosten für ein UVP-Verfahren schlagen sich mit mindestens 500.000 Euro zu Buche. Mitunter wird länger verhandelt, als letztlich die Gewinnung der Rohstoffe dauert. Um die Belastung so gering wie möglich zu halten, werden kleinräumige Lagerstätten und kurze Transportwege angestrebt. Mittels moderner Technologien erfolgt die Gewinnung der Rohstoffe effizienter denn je. Die wirtschaftliche Bedeutung und die regionale Versorgung mit Baurohstoffen kommen in der öffentlichen Diskussion jedoch oftmals zu kurz. »Die nachhaltige Sicherung von Rohstoffen ist ein Thema, das alle betrifft«, betont Robert Wasserbacher, Geschäftsführer des Forums mineralische Rohstoffe.

Wie zahlreiche, mit dem Nachhaltigkeitspreis prämierte Projekte zeigen, ist eine Koexistenz von Natur und Wirtschaft durchaus möglich. In stillgelegten Rohstoffgewinnungsstätten entstehen Lebensräume mit hoher Artenvielfalt. Auch die Rohstoffbranche hat dazugelernt und nimmt ihre ge-

sellschaftlichen Verpflichtung zum Umwelt- und Klimaschutz ernst. Wo bereits im Vorfeld aktiv die Kommunikation mit der Bevölkerung gesucht wird, sind die Widerstände



Franz Maier, Energie- und Umweltagentur NÖ: »Es gibt im Naturschutzbereich weniger Konflikte mit NGOs und Anrainern als vor 20 Jahren.«

erfahrungsgemäß gering. Kooperationen mit Vertretern von NGOs und Bürgerinitiativen stellen die umweltverträgliche Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe sicher. Wie Franz Maier von der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich bestätigt, hat sich das Verhältnis deutlich entspannt: »Es gibt im Naturschutzbereich wesentlich weniger Konflikte mit NGOs und Anrainern als vor 20 Jahren.«

>> Veränderte Vorzeichen <<

Ist die regionale Versorgung nicht mehr gewährleistet, müssen die Rohstoffe aus dem benachbarten Ausland bezogen werden. Ne-

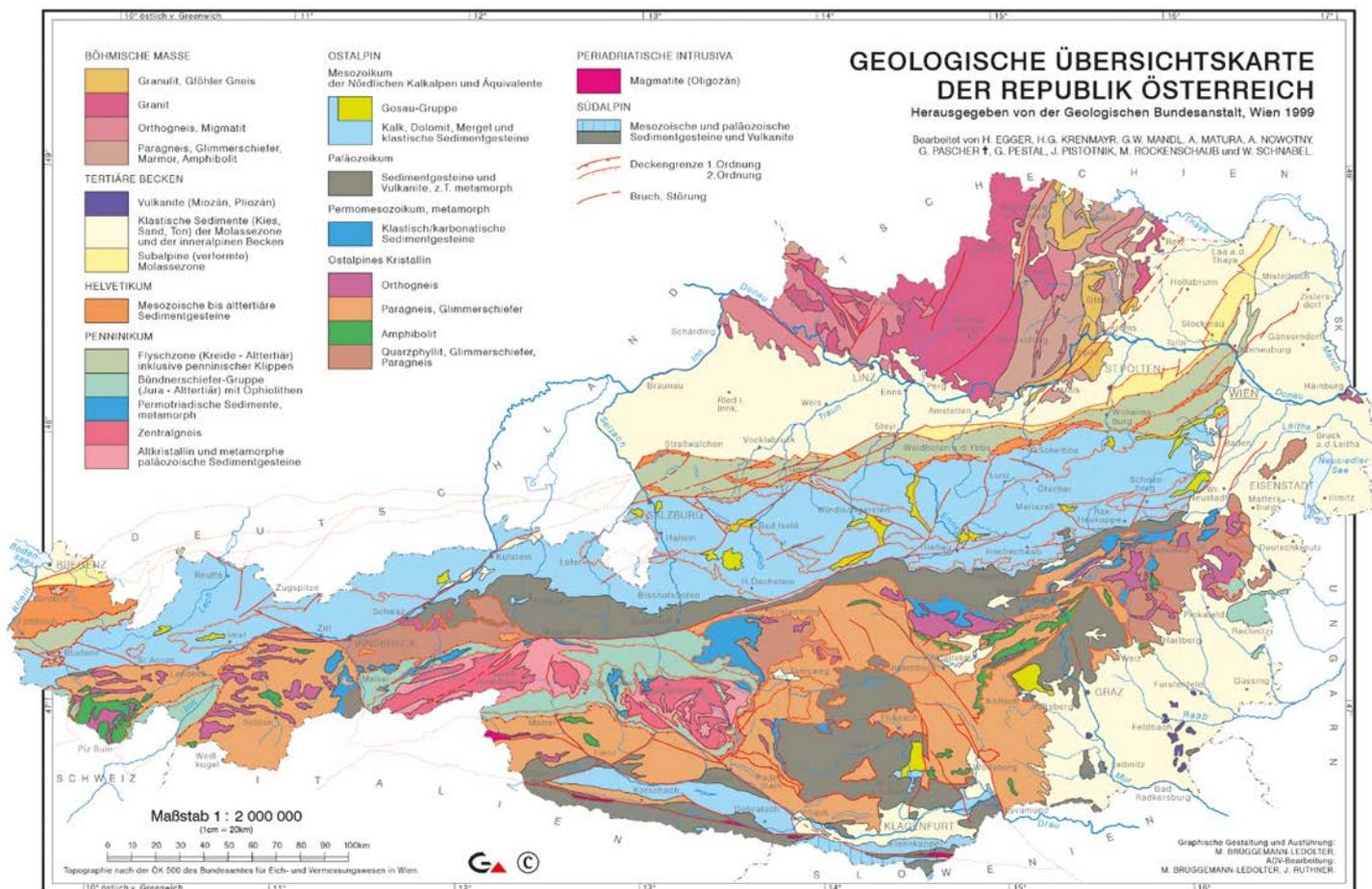
ben dem Schaden für die heimische Wirtschaft fallen zudem höhere Transportkosten an, die sich letztlich auf die Baustoffpreise niederschlagen – von der stärkeren CO₂-Belastung einmal abgesehen.

Allein in Wien entstehen gegenwärtig rund 10.000 neue Wohneinheiten jährlich, um den starken Bevölkerungszuwachs zu bewältigen. Die Bundeshauptstadt zählt damit in puncto Bautätigkeit zu den europäischen Spitzenreitern. Zusätzlich wird intensiv in die städtische Infrastruktur investiert. Die dafür benötigten Baurohstoffe stammen großteils aus Niederösterreich und dem Burgenland. Darüber hinaus ist Österreich als EU-Mitgliedsstaat der Rohstoffinitiative der Europäischen Kommission verpflichtet. Auch diese sieht eine möglichst dauerhafte Versorgung mit Rohstoffen aus regionalen Quellen vor.

Wie sich zeigt, spießt es sich in der Praxis seltener am Naturschutz als vielmehr an adäquaten Verkehrslösungen. Mit diesem Problem hat nicht nur die Rohstoffbranche zu kämpfen. Nahezu alle größeren Industriestandorte und Infrastrukturprojekte – ob Windräder, Mobilfunkmasten oder Einkaufszentren – müssen mit massiver Ablehnung der Bevölkerung rechnen. »Dieser ›Not in my backyard‹-Zugang ist problematisch, denn gerade bei schweren Rohstoffen ist es besser, die Transportwege kurz zu halten«, verweist Karlheinz Kopf, Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich, auf den stetig steigenden Bedarf an Rohstoffen. »Wir sollten daher ein entsprechendes Augenmaß bei Genehmigungsverfahren walten lassen.«

Die unterschiedlichen Entscheidungskompetenzen von Gemeinde, Land und Bund sind dabei nicht gerade hilfreich. In einigen Bereichen widersprechen die Verordnungen einander, rechtskräftige Bescheide werden mitunter aufgehoben und zusätzliche Gutachten angefordert. Selbst die Sicherung des Zugangs zu einer Abbaustätte ist noch keine Garantie für die Verfügbarkeit über das Grundstück. Hinzu kommt der eklatante Mangel an Amtssachverständigen.

Das Forum mineralische Rohstoffe hat als Interessenvertretung von 120 Rohstoffgewinnungsbetrieben Österreichs fünf zentrale Herausforderungen definiert: Verfahrenssicherheit, Lagerstättenschutz, Rohstoffbedarf, Gesetzgebung und Versorgungssicherheit. Vor allem Letztere könnte langfristig gefährdet sein, da die Umwidmung bzw. anderweitige Verwendung von Lagerstätten durch den Bürgermeister als Baubehörde erster Instanz auf Gemeindeebene erfolgen kann, ohne die bundesstaatliche Strategie zu berücksichtigen. Politische und lokale Inte-



Der Überblick über die großräumigen geologischen Gegebenheiten zeigt den komplizierten tektonischen Aufbau der Alpen und Voralpen.

ressen sollten jedoch zugunsten einer übergreifenden Rohstoffsicherung hinstehen.

>> Datenbestände vernetzt <<

Versiegelte Flächen sind auch in Deutschland ein viel diskutiertes Thema. Die Versor-



Karlheinz Kopf, WKO: »Wir sollten ein entsprechendes Augenmaß bei Genehmigungsverfahren walten lassen.«

gung mit mineralischen Rohstoffen wurde dort wie in Norwegen und Schweden in die Hände weniger Großunternehmen gelegt.

„ Mit jedem Eingriff in die Erdoberfläche ergeben sich gegensätzliche Nutzungs- und Rechtsansprüche.“

Österreich verfolgt den Ansatz der regionalen Versorgung aus kleinräumigen Lagerstätten. In der Regel werden die Flächen nur temporär beansprucht und erfahren durch umfassende Renaturierungsmaßnahmen sogar eine Aufwertung. Da mit jeder Gewinnung mineralischer Rohstoffen jedoch Eingriffe in die Erdoberfläche und Natur verbunden sind, ergeben sich zwangsläufig gegensätzliche Nutzungs- und Rechtsansprüche, die dringend einer Klärung bedürfen.

Während auf politischer Ebene noch einige Hürden zu überwinden sind, hat in Wissenschaft und Wirtschaft bereits ein neues Zeitalter begonnen. Unternehmen sind bestrebt, die Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe durch neue Methoden effizienter und umweltverträglicher zu gestalten.

Wissenschaftliche Einrichtungen liefern das dafür nötige Know-how. Technische Hochschulen treiben Digitalisierung und

Automatisierung in der Branche in Hinblick auf Industrie 4.0 voran. Im Zuge eines dreijährigen Projekts aktualisierten und erweiterten Forscherinnen und Forscher der Geologischen Bundesanstalt das bestehende interaktive Rohstoffinformationssystem IRIS, um ein zukunftsorientiertes Instrumentarium für die Rohstoffvorsorge Österreichs zur Verfügung zu stellen. Die natürlichen Vorkommen von Kies, Sanden, Tonen und Natursteinen wurden nach geologischen Kriterien in Bezirke eingeteilt und beschrieben. Zudem erfolgte ein Abgleich der Datenbestände der Bundes- und Landesdienststellen, um eine Verknüpfung und Harmonisierung der österreichweiten Datenebenen zu ermöglichen. Über die Webseite der GBA sind alle Informationen frei zugänglich. In Ergänzung zum Rohstoffplan wäre also eine praktikable Basis längst vorhanden – allein der Wille zur Umsetzung fehlt bisher. ■

Kommentar

Mit und von der Natur leben

Ein Gastkommentar von Robert Wasserbacher,
Geschäftsführer des Forums mineralische Rohstoffe



« Dialog mit allen
Partnern der Rohstoffwirtschaft fördern »



> Das Forum mineralische Rohstoffe vertritt als freiwillige Plattform in der Wirtschaftskammer Österreich die Interessen von derzeit 120 mineralische Rohstoffe gewinnenden Unternehmen. Das Forum Rohstoffe feiert dieses Jahr sein 15-jähriges Bestehen. Gegründet wurde es am 24. November 2004 als Arbeitsgemeinschaft nach § 16 des Wirtschaftskammergesetzes. Trägerorganisationen sind der Fachverband der Stein- und keramischen Industrie sowie die Bundes- und Landesinnungen der Bauhilfsgewerbe. Operativ führe ich das Forum als Geschäftsführer gemeinsam mit Petra Gradischnig und Daniel Steiner als Referenten. Vorsitzende des 29 Personen umfassenden Vorstandes ist Ursula Huber-Wilhelm.

Vertreten werden derzeit 46 industrielle und 74 gewerbliche Unternehmen, die Baurohstoffe gewinnen, aufbereiten und verarbeiten. Im Jahr 2018 wurden von unseren Mitgliedern rund 15 Millionen Tonnen Naturstein und rund 24 Millionen Tonnen Sand- und Kies gewonnen. Der gesamte Bedarf an mineralischen Rohstoffen beträgt in Österreich seit Jahren gleichbleibend etwa 100 Millionen Tonnen.

>> Offene Kommunikation <<

Die wichtigsten Ziele des Forums Rohstoffe sind die Erhaltung und der Ausbau der Existenzgrundlage für die Gewinnung und den Absatz mineralischer Rohstoffe. Das Forum Rohstoffe versteht sich dabei als offene Kommunikationsplattform, die den Dialog mit allen Partnern der Rohstoffwirtschaft fördert. Zentral sind der Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen den Unternehmen zu Themen wie Rohstoffpolitik, Gewinnungstechnik, Produktion, Vertrieb, Recycling sowie der allgemeine Dialog mit der Umwelt, insbesondere der betroffenen Bevölkerung und den Anrainern. So werden

vom Forum Rohstoffe derzeit neun Arbeitskreise zu Themen wie Standortsicherung, Normenwesen, Sicherheit, Öffentlichkeitsarbeit, Naturschutz, Strategie, Finanzen und Europäische Themen organisiert.

>> Umwelt und Artenschutz <<

Das Forum Rohstoffe hat schon früh erkannt, dass für die positive Weiterentwicklung der gesamten Branche, die von und mit der Natur lebt, neben der Ausbildung von Arbeitskräften vor allem der Umgang mit der Umwelt als auch der Artenschutz ganz zentrale Themen sind. So arbeitet das Forum Rohstoffe seit seiner Gründung gemeinsam mit diversen Umweltschutzorganisationen am Erhalt der biologischen Vielfalt und an der Reduktion des ökologischen Fußabdrucks. In Zusammenarbeit mit dem WWF und SERI hat das Forum Rohstoffe im Jahr 2008 erstmals weltweit für eine ganze Branche seinen ökologischen Fußabdruck erhoben. Auf Basis der ersten Ergebnisse wurde die Untersuchung vier Jahre später wiederholt, um zu erheben, ob die Empfehlungen

und gesetzten Maßnahmen erfolgreich waren. Erfreulicherweise konnte der ökologische Fußabdruck der gesamten Branche in diesem Zeitraum um 5 % reduziert werden.

>> Kooperation mit BirdLife <<

Die im Jahr 2015 mit BirdLife Österreich eingegangene Kooperation ist ein weiterer Impuls und hat die Weiterentwicklung des Umwelt- und Verantwortungsbewusstseins der Rohstoffgewinnungsbranche und damit das Erzielen eines konkreten Mehrwerts für den Naturschutz in Österreich zum Ziel. So sind der sorgsame Umgang mit der Natur und der Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten seit vielen Jahren wesentliche Nachhaltigkeitsziele der Mitglieder des Forums Rohstoffe. ■

Kontakt: www.ForumRohstoffe.at



Durch zahlreiche Maßnahmen konnte der ökologische Fußabdruck der Branche innerhalb von vier Jahren um 5 % reduziert werden.

Mein #BusinessChange

Ich kann weltweit erfolgreicher expandieren.



ALLES



für Ihr Business.

A1 ist der perfekte Partner für Ihr digitales Business von morgen. Zum Beispiel durch den weltweiten Zugriff auf Unternehmensprozesse und -daten.

Mehr unter A1.net/BusinessChange

Ich kann alles.
#BusinessChange

Robert Kanduth
Gründer und Geschäftsführer,
GREENoneTEC Solarindustrie

GREENoneTEC 
SOLAR COLLECTORS

The A1 logo consists of a large, 3D, red letter 'A' and a smaller, 3D, black number '1' to its right, both set against a white background.

ROHSTOFF SYMPOSIUM

des Forums mineralische Rohstoffe

FORUM ROHSTOFF
MINERALISCHE BASIS UNSERES LEBENS



»Wir brauchen in Österreich ausreichende mineralische Ressourcen, um für die Zukunft gerüstet zu sein«, unterstreicht Elisabeth Köstinger.

10

Symposium für eine nachhaltige Wirtschaft

Beschäftigung, Artenvielfalt und Wohlstand für eine nachhaltige Wirtschaft waren die zentralen Diskussionsthemen beim »Rohstoff Symposium 2019« am 7. Mai in Wien.

VON MARTIN SZELGRAD

> Die Branche und ihre Unternehmen leisten einen wichtigen

Beitrag für die Gesellschaft und für die Versorgung mit den wichtigsten mineralischen Ressourcen für die Wirtschaft. Effizienz ist dabei der Schlüssel für beides: für die Umwelt und für den unternehmerischen Erfolg.

Das Forum Rohstoffe hatte am 7. Mai zu einer prominent besetzten Fachveranstaltung ins Palais Niederösterreich eingeladen, der über 150 Interessierte – Branchenvertreter, Wissenschaftler, Schüler und Lehrende – folgten. Im Brennpunkt der Vorträge und Gespräche: die Zukunft einer für Mensch, Umwelt und Wirtschaft nachhaltigen Rohstoffgewinnung. Forum-Geschäftsführer Robert Wasserbacher begrüßte Bundesministerin Elisabeth Köstinger vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus und Nationalratsabgeordneten Karlheinz Kopf, Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich.

Köstinger ging in ihrer Eröffnungsrede auf die Herausforderungen der Rohstoffgewinnung in Österreich hinsichtlich des Bedarfs und der Nutzung mineralischer Rohstoffe ein. Und sie betont die Regionalität und örtliche Verbundenheit der Branche. »Das Forum Rohstoffe und seine Mitglieder sind Pioniere der Nachhaltigkeit. Die Bestrebungen der Branche hinsichtlich kurzer Transportwege und CO₂-Reduktionen tragen zum Erreichen der gesetzten Klimaziele Österreichs bei und machen Klimaschutz aktiv angreifbar«, so Köstinger.

Die Gewinnungsstätten der Betriebe würden zudem auch ökologische Aufgaben übernehmen. So sind Steinbrüche, Sand-

Foto: Forum Rohstoffe-Marko Kovic



»Wir sollten wieder mehr regional verfügbare Rohstoffe nutzen, dazu brauchen wir eine Vereinfachung bei den Genehmigungsverfahren«, betont WKO-Generalsekretär Karlheinz Kopf.



»Die Konjunktorentwicklung hat sich vom Rohstoffinput entkoppelt«, spricht Devin Bicer, Wirtschaftskammer, von einem stabilen Bedarf für mineralische Rohstoffe in Österreich.

und Kiesgruben auch für die Biodiversität entscheidend. »Auch der Nachhaltigkeitspreis, der bereits zum vierten Mal vom Forum Rohstoffe vergeben worden ist, zeigt, wie in Österreich mit gutem Beispiel vorangegangen wird«, so die Umweltministerin. Baurohstoffe sind die grundlegenden Elemente, die wir auch für die Gestaltung unserer Zukunft brauchen, so Köstinger weiter. So liefern mineralische Rohstoffe etwa das Fundament für den Ausbau von Windkraftanlagen in Österreich.

Mit dem Beschluss des Ministerrats der Erarbeitung einer integrierten Rohstoffstrategie werden nun erstmalig gemeinsam – Branche, Bundesländer und Bund – die Weichen für die Zukunft gestellt. Mit der integrierten Rohstoffstrategie wird die nachhaltige Versorgung mit Rohstoffen gesichert und der Ausbau einer Kreislaufwirtschaft integriert und ausgebaut – zur besseren Nutzung der Ressourcen in Österreich. »Ich bin davon überzeugt, dass eine integrierte Rohstoffstrategie auch den Anforderungen einer modernen Kreislaufwirtschaft gerecht werden kann. Für uns alle muss der sparsame, effiziente Umgang mit nicht-erneuerbaren Rohstoffen ein zentrales Vorhaben sein.« Ziel ist es nun, mit den Ressorts, den Sozialpartnern, der Wissenschaft und den Bundesländern ein Grünbuch dazu bis Ende des Jahres auszuarbeiten. Ebenso sind – um auch die Expertise aus der Praxis einzubinden – die Unternehmen eingeladen, daran mitzuwirken.

Wirtschaftskammer-Generalsekretär Karlheinz Kopf verwies darauf, dass eine wachsende Bevölkerung und ein steigender

Wohlstand auch einen erhöhten Bedarf an Rohstoffen – etwa für Wohnraum- und Infrastrukturschaffung – mit sich bringen. Dennoch möchte niemand Rohstoffgewinnung in seiner Nähe haben. »Dieser ›Not in my Backyard‹-Zugang ist allerdings problematisch. Denn gerade bei schweren Rohstoffen ist es besser, die Transportwege kurz zu halten. Wir sollten daher ein entsprechendes Augenmaß bei Genehmigungsverfahren walten lassen«, sagt Kopf.

In der Abwägung aller Interessen – auch jener der unmittelbaren Umgebung – sollten vorhandene, regionale Abbaumöglichkeiten vor Ort genützt werden können. Die Bau- und Rohstoffbranche zähle jedenfalls zu den regionalen Nahversorgern unserer Gesellschaft. Sie stillt mit ihren Produkten die steigenden Grundbedürfnisse nach leistbarem Wohnraum und Infrastruktur. Die angekündigte integrierte Rohstoffstrategie impliziert

für Kopf nicht nur »das Aufarbeiten einer Bedarfssituation«, sondern auch die »Kommunikation zur Bevölkerung, um Akzeptanz für dieses Thema zu schaffen«.

Umwelt und Wirtschaft müssen nicht im Widerspruch stehen – im Gegenteil. Viele Vertreter der Rohstoffbranche stammen aus kleineren und mittleren Unternehmen. Durch die Kenntnis der regionalen Strukturen, der Verbundenheit mit der Region und auch der Verankerung vor Ort in der Bevölkerung haben die Unternehmen direkte, kurze Kontaktwege zu den Menschen.

250.000 Arbeitsplätze sind direkt oder indirekt mit der Rohstoffbranche verbunden. »Über 100 Millionen Tonnen Sand, Kies, Naturstein und Industriemineralien – davon 80 % in der Bauwirtschaft eingesetzt – auch diese Informationen müssen im Rahmen der Rohstoffstrategie der Öffentlichkeit kommuniziert werden.« ▶



»Wir stehen an der Schwelle einer massiven Klimaveränderung, können aber noch reagieren. Auch unsere Branche hat die Möglichkeit dazu«, so Ursula Huber-Wilhelm, Forum Rohstoffe.



Den Abschluss der Fachtagung bildete eine prominent besetzte Podiumsrunde, die Themen wie Raumordnung und Raumplanung aus Sicht von Bund, Land und Gemeinden sowie Naturschutz und Transporteuren diskutierte.

Robert Holnsteiner, BMNT, präsentierte Branchenzahlen aus dem Montansektor.

12

► **Devin Bicer, wirtschaftspolitische Abteilung in der Wirtschaftskammer**, zeigte anschließend die wirtschaftlichen und demografischen Entwicklungen im Kontext von Rohstoffen auf. Vor allem das Bevölkerungswachstum in Asien und Afrika werde in den kommenden Jahrzehnten für Umbrüche mit »gewaltigen Investitionen in diesen Wirtschaftsräumen« und für eine Verschiebung der Kräfteverhältnisse sorgen. Während die Bevölkerung Europas in den nächsten 20 Jahren um rund 17 Millionen auf 722 Millionen Menschen schrumpfen wird, bleibt der Bevölkerungsstand in Österreich stabil. Bereits heute leben global mehr Menschen in Städten als am Land. Die Urbanisierung werde sich weiter verstärken und entsprechende Rohstoffe benötigen. Dennoch hat sich die wirtschaftliche Entwicklung vom Rohstoffinput entkoppelt. Pro erwirtschaftetem Euro in Österreich sind immer weniger Rohstoffe nötig. Die deutliche Mehrheit des Mineralienverbrauchs im Inland wird durch den Abbau in heimischen Lagerstätten gedeckt. Nur ein kleiner Teil wird derzeit importiert.

Lothar Benzel vom Industrieverband Stein und Erden Baden-Württemberg ging auf die Rohstofflage in der Bodenseeregion, insbesondere in Vorarlberg ein. Der Baurohstoffbedarf im westlichsten Bundesland beträgt rund vier Millionen Tonnen jährlich und entspricht damit gut zehn Tonnen pro Einwohner. Die regionale Gewinnung beträgt allerdings nur rund 2,75 Mio. Tonnen, mit dem Bereich Baugrubenaushub kommen weitere 0,75 Mio. Tonnen hinzu. Durch eine fehlende Rohstoffsicherung

und schleppende Genehmigungsverfahren droht Vorarlberg ein gewaltiger Engpass. Einer Studie des Landes Vorarlberg zufolge kann die Branche ohne Neugenehmigungen mit nur noch 755.000 Tonnen Fördermengen in zehn Jahren rechnen. »Gleichzeitig soll ein Hochwasserschutzprojekt installiert werden, das Wasserbausteine in sehr großen Mengen erfordert. Bedarf und Angebot passen eigentlich nicht zusammen«, so Benzel. Automatisch verlassen kann sich die Vorarl-

berger Bauwirtschaft auf den Ausgleich in der Region beileibe nicht: In Baden-Württemberg und Bayern regt sich der Widerstand der Bevölkerung gegen Abbaustätten und längere Transportwege. Durch die ohnehin schon geringe Zahl an Abbaustätten wird das kleinräumig geprägte Wegenetz der Region belastet. Die Branche bemüht sich nun um eine Versachlichung einer Diskussion. Benzel empfiehlt den Unternehmen, stets frühzeitig Vorhaben und Genehmigungsverfahren nach außen zu kommunizieren.



Für Gábor Wichmann, BirdLife, stehen Umwelt und Wirtschaft nicht im Widerspruch.



Simon Hartl, Viadonau, sieht den Transportweg Donau weiter ausbaufähig.

Robert Holnsteiner, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Sektion VI – Energie und Bergbau, ging auf den Baurohstoffbedarf und den weiteren Zeitplan der Ausarbeitung der integrierten Rohstoffstrategie ein. Für einen Meter Autobahn werden in etwa 33 Tonnen mineralische Rohstoffe benötigt. Für jeden Meter einer Brückenkonstruktion sind bis zu 85 Tonnen erforderlich, für hochrangige Straßen acht Tonnen, Gemeindestraßen und Güterwege fünf Tonnen, bis hin zu den Gehsteigen, die in etwa eine Tonne pro Meter konsumieren. Ein Einfamilienhaus benötigt durchschnittlich 440 Tonnen. In den etwa 1,7 Mio. Gebäuden in Österreich stecken 790 Mio. Tonnen mineralische Rohstoffe – eine durchaus beachtliche Zahl.

Ronald Blab, Dekan für Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Wien, präsentierte eine Untersuchung des Instituts für Verkehrswissenschaften zu optimalen Straßentransporten von mineralischen Rohstoffen, Erzeugnissen und Baumaterialien in Bezug auf Gesamtgewichte.

Foto: Forum Rohstoffe/Mariko Kovic



Ronald Blab, TU Wien, lieferte Vorschläge für eine Anpassung des Kraftfahrergesetzes zur Optimierung von Rohstoff-Fuhren.



»Wir müssen unser Verhältnis zu den Stoffen in der Natur völlig neu denken«, plädiert Eva Horn, Universität Wien.

Fazit: Ein höherer Beladungsgrad und Gesamtgewicht, als derzeit vom Kraftfahrergesetz geregelt, würde Straßen geringfügig stärker belasten, insgesamt aber die durchschnittlichen Fahrleistungen und damit auch Emissionen stark reduzieren. Blab rechnete Effizienzen für zwei Szenarien – eine zehn- und eine zwanzigprozentige Erhöhung des Gesamtgewichts – vor, mit dem Ergebnis: Die Fahrleistungen würden bei der Zehn-Prozent-Erhöhung um 10,2 % respektive 67,5 Mio. km reduziert werden können. Das geringere Transportaufkommen würde eine klimafreundliche Reduktion des Dieserverbrauchs von 10,7 Mio. Liter jährlich bedeuten. Bei Fahrzeugen mit schweren Aufbauten wie Kran, Greifer oder Kipper bedeutet die Erhöhung eine Ersparnis von immerhin noch 22,8 Mio. km jährlich. Der Clou: Für eine Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichts um zehn Prozent müssten lediglich Sonderbestimmungen, die seit vielen Jahren für den Milchtransport und den Transport von Rundholz gelten, auf die Rohstoffbranche ausgeweitet werden.

Wie werden natürliche Materialien wie Sand, Holz oder Erdöl zu Rohstoffen? Und wie werden aus diesen Rohstoffen Ressourcen, die unsere wirtschaftliche und technologische Entwicklung ermöglichen? **Eva Horn, Universität Wien**, beschäftigte sich in ihrem Vortrag »Nachhaltigkeit im Anthropozän« mit grundsätzlichen Fragen zu Rohstoffen und Ressourcen – und welche Rolle diese heute in diesem vom Menschen geprägten Zeitalter spielen. »Im Anthropozän, wo der Mensch zu einer planetarisch wirksamen Kraft geworden ist, müssen wir unser Ver-

hältnis zu den Stoffen in der Natur völlig neu denken«, warnt Horn vor Kippunkten, die unsere Welt unumkehrbar verändern werden.

Forums-Vorstandsvorsitzende Ursula Huber-Wilhelm, Geschäftsführerin Welser Kieswerke Treul, argumentiert für vom Menschen gemachte Gewinnungsstätten auch aus ökologischer Sicht. »Eine renaturierte Sandgrube bietet oft einen wesentlich höheren Artenreichtum als die ursprüngliche Landschaft – wenn zuvor monokulturelle Landwirtschaft betrieben wurde. Auf unseren höherwertigen Flächen sind Wildbienen und viele andere Insekten oder auch wieder der Bienenfresser und in Steinbrüchen Uhus zu finden. Wir stehen an der Schwelle einer massiven Veränderung des Weltklimas, können aber noch reagieren. Ich rufe jedenfalls alle auf, einen Beitrag zu leisten. Auch unsere Branche hat die Möglichkeit dazu.«

Ein Podiumstalk schloss den spannenden Veranstaltungstag zu den Herausforderungen Raumordnung und Raumplanung für Bund, Land und Gemeinden ab. Alfred Riedl, Präsident des Gemeindebundes, Thilo Juchem, Präsident der UEPG European Aggregates Association, Christian Haeser, Geschäftsführer des deutschen Bundesverbandes mineralische Rohstoffe MIRO, BirdLife-Geschäftsführer Gábor Wichmann und Simon Hartl, Teamleitung Transportentwicklung von Viadonau, diskutierten die Sicherung von Rohstofflagerflächen aus europäischer Sicht und wie Rohstoffgewinnungsbetriebe und Gemeinden den Versorgungsauftrag im Einklang mit Natur und Anrainern erfüllen können. ■



Alfred Riedl, Gemeindebund, referierte zu den Aufgaben der Bürgermeister.



Christian Haeser, MIRO, bittet um sachliche Diskussion bei Genehmigungsverfahren.



Thilo Juchem, UEPG, empfiehlt Unternehmen, die Öffentlichkeit zu informieren.



»Umweltschutz muss mit Hausverstand betrieben werden«

Landeshauptfrau-Stellvertreter Stephan Pernkopf setzt für konstruktive Lösungen auf den Dialog mit der Wirtschaft. Im Report(+)PLUS-Interview spricht er über den »ökosozialen Weg« Niederösterreichs, importierte Avocados und warum nachhaltiges Bauen nicht teurer sein muss.



(+) PLUS: Im Frühjahr wurde von der Bundesregierung die Integrierte Rohstoffstrategie verabschiedet, bis Jahresende sollte ein konkreter Arbeitsplan ausgearbeitet werden. Wie ist der Status quo angesichts des Regierungswechsels?

Stephan Pernkopf: Die Erarbeitung im Sinne einer nachhaltigen Rohstoffversorgung ist aus Sicht des Landes Niederösterreichs zu begrüßen, aber aufgrund der mutwilligen und verantwortungslosen Abwahl der Regierung stockt das derzeit.

(+) PLUS: Der Abbau von mineralischen Rohstoffen ist immer mit Eingrif-

fen in die Umwelt verbunden. Wie können die Versorgungssicherheit gewährleistet, die Ressourcen aber möglichst geschont werden?

Pernkopf: Diese Frage gehört zu den zentralen Herausforderungen. Es gilt daher immer, von Anfang an einen möglichst idealen Standort zu finden. Wichtig ist uns auch, einen Blick auf die Zeit danach zu werfen. Ge-

zu kommen. Umweltschutz muss immer mit Hausverstand betrieben werden.

(+) PLUS: Warum wurde der 2010 fertiggestellte Österreichische Rohstoffplan bisher nur von wenigen Bundesländern in die Raumordnung übernommen?

Pernkopf: Für das Land Niederösterreich

gie erzeugt. Ich bin überzeugt: Wenn man Klimaschutz gemeinsam anpackt, dann hilft er auch der Wirtschaft und schafft Wertschöpfung und Arbeitsplätze. Das ist klassisch ökosozial und unser Weg in Niederösterreich.

(+) PLUS: Der Bedarf an Rohstoffen steigt stetig an. Kaum jemand möchte jedoch deren Gewinnung und Verarbeitung in der unmittelbaren Umgebung haben, gleichzeitig sollen Transportwege so kurz wie möglich sein. Wie kann diese Diskrepanz gelöst werden?

Pernkopf: Diese Frage begegnet uns in der Raumordnung regelmäßig. Denken wir nur an ein anderes Beispiel: die Logistikzentren. Der Onlinehandel nimmt zu, immer mehr Menschen bestellen Waren im Internet. Gleichzeitig sind auch diese Einrichtungen aufgrund der Verkehrsbelastung in der eigenen Wohnumgebung nicht gerne gesehen. Oder auch in der Landwirtschaft, wo zwar jeder gerne regionale Produkte hätte, aber viele im Supermarkt dann zu importierten Avocados greifen und manche sich aufregen, wenn's mal stinkt. Vielen fehlt da leider mittlerweile das Bewusstsein, dass Waren und Rohstoffe eben auch gewonnen bzw. geliefert werden müssen.

(+) PLUS: Welches Gewicht sollte die Bürgerbeteiligung bei wichtigen Infrastrukturprojekten haben?

Pernkopf: Bürgerbeteiligung ist wichtig, um die Transparenz und schlussendlich auch die Akzeptanz für Projekte zu steigern. Sie wird aber keine fachlichen und rechtlichen Entscheidungen und Verfahren ersetzen können.

(+) PLUS: Ein wichtiger Punkt ist der Kampf gegen die Bodenversiegelung. Sind die schon bisher vorgeschriebenen Ausgleichsflächen ausreichend?

Pernkopf: Das bisherige Konzept der Ausgleichsflächenvorschrift hat sich grundsätzlich gut bewährt. Zukünftig wird verstärkt darauf geachtet werden, die Wirksamkeit von Ausgleichsmaßnahmen noch besser zu steuern.

(+) PLUS: Halten Sie Ökokonten nach deutschem Vorbild für eine mögliche Alternative?

Pernkopf: Es ist nie verboten, sich andere Ideen anzuschauen und zu analysieren. Unser Anliegen ist es, die Kompensationsflächen im Sinne der Wirtschaft in der Abwicklung zu vereinfachen und diese im Sinne der Umwelt möglichst sinnvoll zu nutzen. ■

“
Das Land Niederösterreich
ist beim Klimaschutz seit
vielen Jahren Vorreiter.
Wir warten nicht auf
internationale Abkommen
oder Demonstrationen.
Wir tun, was ein Land tun
kann.”

lingt es, eine gute Nachnutzung zu finden, den ursprünglichen Zustand möglichst gut wiederherzustellen, ist viel gewonnen.

(+) PLUS: Im Sinne der Kreislaufwirtschaft wird Abbruchmaterial recycelt, primäres Material ist aber meist billiger. Müssen höhere Kosten für nachhaltiges Bauen künftig in Kauf genommen werden?

Pernkopf: Durch die Ende 2016 in Kraft getretene Recycling-Baustoffverordnung wurden zum Schutz der Umwelt neue, für alle verbindliche Regelungen geschaffen, wie aus Abbruchmaterial hochwertige Recyclingprodukte entstehen. Beim Bau wird in Zukunft auf besser rückbaufähige Gebäude geachtet, damit wird das Recycling günstiger. Ebenso wird es bei Verwendung von Recyclingprodukten z.B. durch Ausschreibungen der öffentlichen Hand einen höheren Bedarf geben. Nur so funktioniert eine echte Kreislaufwirtschaft.

(+) PLUS: Die Bauwirtschaft fürchtet Benachteiligungen hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit. Zu Recht?

Pernkopf: Wir achten bei neuen Regelungen genau auf die Auswirkungen. Bei der Recycling-Baustoffverordnung war Niederösterreich Mitinitiator einer Novelle, die jetzt wirtschaftlich besser umsetzbar ist als der Erstentwurf, und zwar ohne eine Verschlechterung der Umweltziele zu bewirken.

Wir reden mit der Wirtschaft und versuchen, gemeinsam zu vernünftigen Lösungen

stellt er eine wichtige Grundlage bei der Ausweisung von Abbauflächen dar. So ist der Rohstoffplan zuletzt bei der Neuausweisung von sogenannten Eignungszonen für die Gewinnung von Sand und Kies in den regionalen Raumordnungsprogrammen berücksichtigt worden.

(+) PLUS: Welche Initiativen setzt die niederösterreichische Landesregierung, um die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu reduzieren?

Pernkopf: Wir müssen die fossile Abhängigkeit auf allen Ebenen reduzieren, gerade die aktuelle Klimaschutz-Debatte zeigt das ja. Wir in Niederösterreich sind da seit vielen Jahren Vorreiter, wir warten nicht auf internationale Abkommen oder Demonstrationen. Wir tun, was ein Land tun kann.

So haben wir die CO₂-Emissionen in den letzten Jahren massiv reduziert und halten heute bereits wieder auf dem Stand von 1990. Gleichzeitig ist aber die Bevölkerung um 14 Prozent und die Wirtschaft in Niederösterreich um 65 Prozent gewachsen, ohne mehr Treibhausgase zu emittieren. Geschafft haben wir das, weil sich bei uns alle gemeinsam anstrengen, die Gemeinden und Haushalte genauso wie die Wirtschaft und Industrie. Dafür bin ich den Betrieben auch sehr dankbar!

Gerade im Strombereich haben wir die Energiewende längst geschafft, 100 Prozent des gesamten Strombedarfs werden in Niederösterreich aus Erneuerbarer Ener-

Leuchtturm der Branche

Zum vierten Mal zeichnete das Forum mineralische Rohstoffe mit dem Nachhaltigkeitspreis vorbildliche Projekte aus, die die Gewinnung und Nutzung von Ressourcen noch nachhaltiger, sozial verträglicher und wirtschaftlich effizienter gestalten.

16

> Alle drei Jahre können die Mitgliedsunternehmen des Forums mineralische Rohstoffe ihre innovativen Projekte aus den Bereichen Wirtschaft, Umwelt und Soziales einreichen. Am 7. Mai 2019 war es dann so weit: Das Forum mineralische Rohstoffe lud zur feierlichen Verleihung des Nachhaltigkeitspreises ins Palais Niederösterreich in Wien.

Die Vielfalt der präsentierten Projekte zeigt die Kreativität und das Engagement verantwortungsbewusster Unternehmen. Robert Wasserbacher, Geschäftsführer des Forums mineralische Rohstoffe, sieht darüber hinaus eine Vorbildwirkung für die Branche: »Mit dem Nachhaltigkeitspreis möchten wir Unternehmen ermutigen, auch weiterhin einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung zu erbringen, und jenen eine Bühne geben, die sich ganz besonders um nachhaltig gewonnene Rohstoffe einsetzen.«

Der Bedarf an mineralischen Rohstoffen ist in Österreich ungebrochen hoch. Sand, Kies und Schotter sind aus

unserem täglichen Leben nicht wegzudenken – sie sind eine der wichtigsten Grundlagen unseres Wohlstands. Gerade deshalb erwartet jeder von uns, dass diese Baurohstoffe ausreichend verfügbar, umweltschonend gewonnen sowie qualitativ hochwertig und günstig zur Verfügung stehen. Die nominierten und ausgezeichneten Projekte zeigen, dass Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz und gesellschaftliche Verantwortung kein Widerspruch sind.

Der Nachhaltigkeitspreis wird in den Kategorien Wirtschaft, Soziales und – in Kooperation mit BirdLife Österreich – Umwelt vergeben. Die Einreichungen mussten weit über das von Gesetzgeber und Planungsbehörden verlangte Maß hinausgehen und wurden von einer unabhängigen Expertenjury bewertet. Die drei Preisträger nehmen auch am »Sustainable Development Award 2019« teil, der am 20. November vom Europäischen Gesteinsverband UEPG in Brüssel vergeben wird.

projekte

17

Die nominierten und ausgezeichneten Projekte zeigen, dass Wirtschaftlichkeit, Umweltschutz und gesellschaftliche Verantwortung kein Widerspruch sind.

„Kategorie Wirtschaft“

Nominierte



SAINT-GOBAIN

RIGIPS AUSTRIA GMBH

> Fünf Jahre dauerten die Revitalisierungsarbeiten an der 1951 errichteten 8,5 km langen Materialeilbahn zwischen dem Bergbau in Wien am Grundlsee und dem Gipsplattenwerk in Bad Aussee. Ende 2017 konnte Saint-Gobain Rigips Austria sein derzeit größtes Investitionsprojekt (rund 7 Mio. Euro) erfolgreich abschließen. Der gesamte Rohgips für das Plattenwerk wird mit der Seilbahn transportiert. Das umweltfreundliche moderne Fördermittel produziert keinen Staub und ermöglicht jährlich die Einsparung von einigen tausend Lkw-Fahrten und Tonnen CO₂. Zur Lärmvermeidung wurden in der Entladestation eine Schalldämmung der Innenwände sowie schallisolierende Fenster eingebaut. Darüber hinaus erhöht die Sanierung die Sicherheit der Mitarbeiter und gewährleistet den Betrieb der beiden Standorte für mindestens weitere 20 Jahre.

HAGER TIEFBAU GMBH

> Bereits seit 2000 ist das Innviertler Unternehmen bestrebt, die Frischwasserzugabe bei der Kiesgewinnung zu minimieren. 2010 konnte am Standort Hörndl durch den Bau einer Bandstraße und einer personenlosen Waage ein Radlader eingespart und damit der CO₂-Ausstoß verringert werden. Im gesamten Kiesverkauf können die Kunden selbstständig die benötigten Mengen laden, wiegen und abtransportieren. Im April 2018 folgte der Bau einer Photovoltaikanlage, mit der 21 % des jährlich benötigten Stroms selbst erzeugt werden. Seit dem Frühjahr 2017 ist Geschäftsführer Franz Hager im Elektroauto unterwegs, betankt mit Strom aus einer weiteren Photovoltaikanlage. Die Umstellung des betrieblichen Fuhrparks auf E-Mobilität ist geplant.

18

S
I
E
G
E
R

MARTIN PICHLER ZIEGELWERK GMBH

> Das in Aschach in Oberösterreich angesiedelte Unternehmen belegt mit seiner Innovation des Rollmörtels, dass sich die Vermörtelung von Mauerwerk völlig neu denken lässt. Nach dem Prinzip »Aufrollen, wässern, fertig« wird das Anrühren von Mörtel, das Auftragen mit der Kelle und damit auch das Waschen von Werkzeug überflüssig – die Arbeitszeitersparnis beträgt bis zu 50 %, die Materialeinsparungen sogar 80 %. Ein vorgefertigtes Band mit darauf haftendem trockenen Mörtel in konstanter Schichtstärke wird auf eine vorgeässste Ziegelreihe aufgerollt und zusätzlich mit Wasser befeuchtet. Das Gewebe aus rein mineralischem Material dient als Trägerstruktur, die Löcher der Ziegel werden sicher verschlossen und eine dauerhafte Deckelung gewährleistet. Der Rollmörtel reduziert den Ressourcenbedarf und verzichtet gänzlich auf Kunstharze und Kunststoffe. Besonders beeindruckt zeigte sich die Jury auch von der langen Entwicklungsdauer von vier Jahren. Das Durchhalten hat sich für das Team um Geschäftsführer Ekkehard Pichler gelohnt: Das innovative Produkt wurde inzwischen patentiert.



ERNST DERFESER GMBH

> Das Tiroler Unternehmen gewinnt und veredelt zertifizierte, hochwertige Rohstoffe wie Schotter, Sand, Splitt, Kies oder Natursteine und bereitet Recyclingbaustoffe für die Rückführung in den Ressourcenkreislauf auf. In dem 2018 in Betrieb genommenen Schotterwerk IV in Vomperbach wird der Schotter emissionsarm über Förderbänder gewonnen. Zusätzlich werden im Zuge des naturkundlichen Begleitplanes Teiche zur Ansiedelung der Wechselkröte sowie eine Eichentholzanlage zur Einnistung des Hirschkäfers geschaffen. Der Schotterabbau am Vomperbacher Schwemmfächer versorgt für die nächsten vier Jahrzehnte die Siedlungsräume Schwaz, Innsbruck-

Land und Innsbruck-Stadt mit mineralischen Rohstoffen. Durch kurze Transportwege und modernste Technik gewährleistet die Ernst Derfeser GmbH die regionale Rohstoffversorgung bei bestmöglicher Entlastung der Umwelt.



ROHRDORFER

SAND UND KIES GMBH

> Das Kieswerk Nussdorf der Rohrdorfer Sand und Kies GmbH liegt im Bezirk St. Pölten. Auf dem ca. 36 Hektar großen Werksge- lände befinden sich vier Landschaftsteiche. Die Wasserflächen, Uferzonen und Schotterdämme bieten ein hohes Potenzial für die Ansiedlung seltener Wasservögel und andere gefährdete Tierarten. Seit 2017 läuft ein Renaturierungs- projekt, in dessen Rahmen umfangreiche Naturschutzmaßnahmen durchgeführt werden. So finden Steilwandbrüter in einer eigens angelegten Brutwand Möglichkeiten zum Nestbau, in einem abgetrennten Tümpel siedeln sich Amphibien an und im Uferbereich entstan- den weitläufige Flachwasserzonen. In Abstim- mung mit Experten wird laufend an Verbesse- rungen gearbeitet. Durch unterschiedliche Maßnahmen sollen die Bedingungen eines natürlichen Fließgewässers simuliert werden.

Fotos: Derfeser, Moldan Baustoffe, Rohrdorfer, Bernegger

Kategorie Umwelt

Nominierte

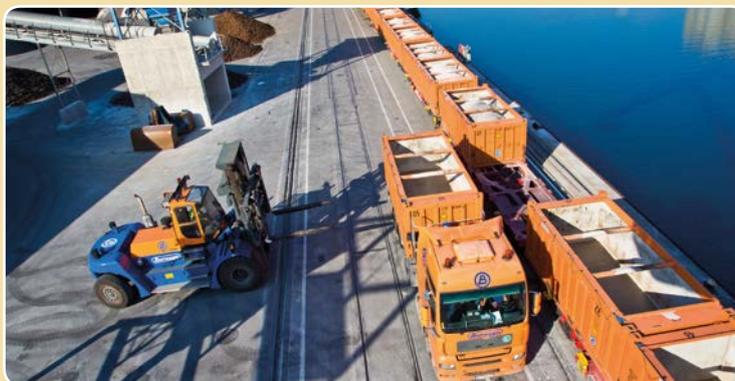
MOLDAN

BAUSTOFFE GMBH & CO KG

> In der Brennanlage Mühlburg der Firma Moldan in Kuchl werden Stuck- und Putzgips im sogenannten Trägergasbrennverfahren hergestellt. Zur Optimierung der betrieblichen Abläufe und zur Verringerung des Energieeinsatzes wurde die Temperatur in der Mühle reduziert und der Erdgasbrenner durch ein effizienteres Gerät mit stufenloser Regelung ersetzt. Durch diese Maßnahmen werden jährlich ca. 15 % Erdgas und 10 % Strom eingespart. Weitere Optimierungen wie die Digitalisierung der Zähler und die Isolierung einiger Anlagenteile sind geplant.



SIEGER



BERNEGGER GMBH

> »Bewegen statt stehen – 25 Mal mit dem Lkw um die Welt« könnte das Motto lauten, den Transport von Rohstoffen mittels eines ausgeklügelten Spezialcontainersystems von der Straße auf die Bahn zu verlagern. Die neu eingerichtete Bahnlogistik der Bernegger GmbH ist eine ambitionierte und nachhaltige Logistikkö- sung. Der auf einem Containersystem basierende Bahntransport für Rohstoffver- sorgung und -entsorgung verspricht eine langfristige Reduktion von Luftschadstoff- und Lärmemissionen durch die erhebliche Verringe- rung von Lkw-Fahrten. Der Transport mineralischer Rohstoffe kann damit vor allem im Großraum Linz verkehrsunabhängig und ohne Verzögerungen durch Staus durchgeführt werden. Das oberösterrei- chische Familienunternehmen stelle damit seine »Innovationskraft abseits des eigentlichen Kerngeschäfts« unter Beweis, so die Begrün- dung der Jury: »Die Lösung zeigt, dass wirtschaftliche und umweltspo- litische Maßnahmen Hand in Hand gehen.«

“Kategorie Soziales”

Nominierte

Z'SAM HOIN



SCHÄRDINGER

GRANIT INDUSTRIE GMBH

> Die Schärddinger Granit und die Brauerei Baumgartner, beide im Eigentum der gemeinnützigen Baumgartner-Spanlang-Stiftung, unterstützen seit Jahrzehnten karitative Einrichtungen der Region, vor allem körperlich und geistig benachteiligte Kinder sowie pflegebedürftige ältere Menschen. Im Rahmen der Initiative »Z'sam hoin« wird dieser Einsatz noch intensiviert, indem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter selbst aktiv werden und soziale Verantwortung übernehmen. So wurde ein Sommerfest veranstaltet, dessen Erlös einem an Gehirnhautentzündung erkrankten Mädchen zugutekommt. Bei der Hochwasserkatastrophe im Raum Schärdding wurden die Einsatzkräfte und Helfer mit Arbeitsmaschinen und Getränkelieferungen unterstützt.

20



RIEDLER KIES- UND BAU GMBH & CO KG

> Durch jahrzehntelange Zusammenarbeit zwischen der Firma Riedler Kies & Bau und der Gemeinde Winklarn bei Amstetten konnte auf einer Abbaufäche von 23 Hektar ein großes Freizeitzentrum errichtet werden. Das Areal beherbergt Sportanlagen (Fußball, Tennis, Stockschißen, Beachvolleyball), Vereinshäuser und einen Generationenspielplatz. Neben regelmäßigen Sport- und Kulturveranstaltungen fand mit der Eisstock-WM 2018 auch ein Großereignis statt. Auf der ehemaligen Abbaufäche entstand somit ein Ort der Begegnung mit großer Wertschöpfung.

SIEGER



HENGL MINERAL GMBH



> Das in Limberg ansässige Unternehmen zeigt mit dem Projekt »Lebendiger Steinbruch – Living Quarry«, dass ein Steinbruch nicht nur Betriebsstätte, sondern auch ein Treffpunkt für Bildung, Sport, Kultur und Erholung sein kann. Die Betriebsfläche steht Vereinen und Bildungseinrichtungen für Veranstaltungen zur Verfügung und bringt auf diesem Weg unterschiedlichsten Bevölkerungsgruppen den Ort, die Tätigkeit und die Notwendigkeit des Rohstoffabbaus näher. In der mehr als hundertjährigen Geschichte des Steinbruchs hat sich über Generationen die gesellschaftliche Akzeptanz mehr und mehr gefestigt. Bereits 2015 wurde die Hengl Mineral GmbH für die Errichtung eines Freizeitbereichs am Retentionsbecken mit dem Nachhaltigkeitspreis in der Kategorie Wirtschaft ausgezeichnet. »Das langjährige gesellschaftliche Engagement geht weit über das normale Maß unternehmerischer Aktivitäten hinaus«, unterstrich die Jury lobend. Dieses lässt sich offensichtlich auch mit komplexen Haftungs- und Sicherheitsfragen am Betriebsgelände in Einklang bringen.

Fotos: Riedler Kies & Bau / iStock, Hengl



SIEMENS

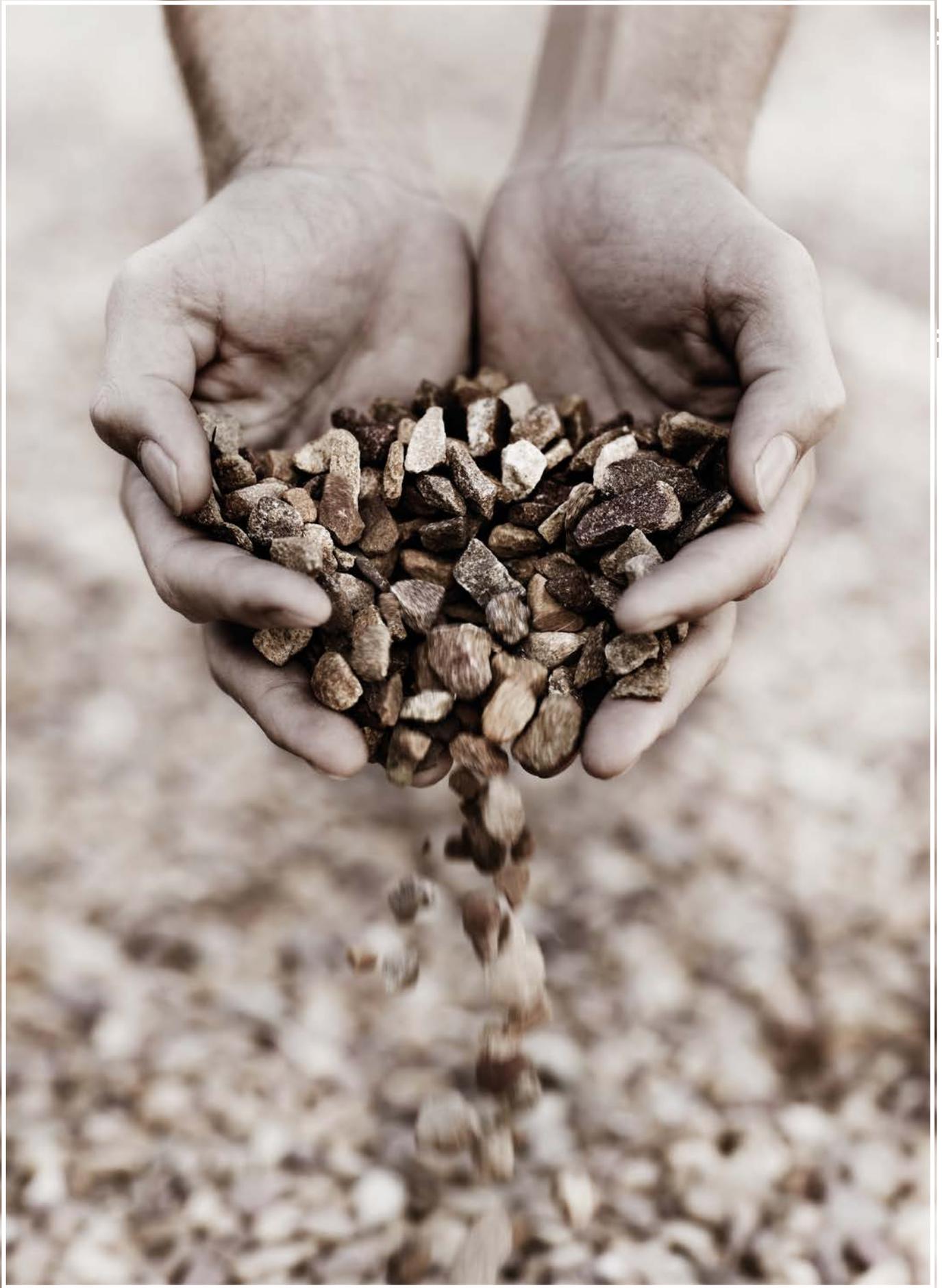
Ingenuity for life

Die Stadt von morgen braucht Power. Und Menschen, die ihre Energiezukunft mitgestalten. Das ist Ingenuity for life.

Energiekunden sollen künftig möglichst dann Strom verbrauchen, wenn er gerade erzeugt wird. Vollautomatisch und ohne Einbußen. In einem europaweit einzigartigen Forschungsprojekt entwickelt Siemens mit seinen Partnern und den Bewohnern der Seestadt Aspern Energielösungen für die Zukunft. Dort erzeugen smarte Gebäude erneuerbare Energie, die anhand einer intelligenten Strominfrastruktur optimal genutzt wird. Davon profitieren Mensch und Umwelt: Die Versorgungssicherheit steigt und die CO₂-Emissionen sinken. Verwirklichen, worauf es ankommt. Das ist Ingenuity for life.

[siemens.at/ingenuityforlife](https://www.siemens.at/ingenuityforlife)





Sichere Rohstoffgewinnung heute und in Zukunft

Initiative zur Sicherung von Rohstoffflächen in Österreich

> Jeden Tag benötigt jeder in Österreich lebende Mensch rund 33 kg Sand, Kies und Schotter. Eingesetzt werden diese mineralischen Rohstoffe vor allem für den Straßenerhalt, eine funktionierende Infrastruktur, sie sind aber auch Basis dafür, sich selbst zu vertretbaren Kosten ein Eigenheim zu schaffen. Jeder von uns erwartet, dass diese Baurohstoffe ausreichend verfügbar, umweltschonend gewonnen sowie qualitativ hochwertig und günstig zur Verfügung gestellt werden.

Österreich ist in der guten Lage, über ausreichend Lagerstätten zu verfügen, jedoch wird der Zugang zu diesen aufgrund vieler Einschränkungen und Hemmnisse immer schwieriger. Lösen kann die Herausforderung der Sicherung der Rohstoffflächen und damit die Versorgungssicherheit die Rohstoff- und Bauwirtschaft jedoch nicht allein.

Das Forum mineralische Rohstoffe, als Interessenvertretung von 120 Rohstoffgewinnungsbetrieben in Österreich, hat fünf Herausforderungen definiert, für die Lösungsansätze erarbeitet werden sollen. Diese betreffen die Themen:

- Versorgungssicherheit
- Lagerstättenschutz
- Rohstoffbedarf & genehmigte Rohstofflagerstätten
- Gesetzgebung & Genehmigungen
- Verfahrenssicherheit

>> Basis unseres Wohlstands <<

Der Bedarf an mineralischen Rohstoffen beträgt in Österreich jährlich rund 100 Mio. Tonnen. Der Großteil dieser Rohstoffe wird für den Bau von Straßen, Häusern und Infrastruktur benötigt.

Allein in Wien bringt das Bevölkerungswachstum für die Stadt eine Reihe von

Herausforderungen mit sich. Mit jährlich rund 10.000 neuen Wohneinheiten wird in Wien so viel gebaut wie in kaum einer anderen europäischen Stadt. Die dafür benötigten mineralischen Rohstoffe kommen meist aus den umliegenden Bundesländern wie Niederösterreich und dem Burgenland.

Neben dem Wohnbau muss auch die städtische Infrastruktur entsprechend ausgebaut bzw. saniert werden. Aber was passiert, wenn der Status quo weiterhin aufrechterhalten wird und wie lange haben wir in Österreich tatsächlich regional gesicherte und genehmigte mineralischen Baurohstoffe?

>> Raumordnerische Sicherheit <<

Das Wirtschaftsministerium beendete im Jahr 2010 seine Arbeiten zur Erstellung des Österreichischen Rohstoffplans, der einen Beitrag des Bundes zu einer nachhaltigen Mineralrohstoffversorgung darstellen sollte.

Der Österreichische Rohstoffplan ist als Masterplan für eine konfliktfreie Rohstoffsicherung für die nächsten Generationen zu verstehen. Den für die Raumordnung zuständigen Ländern wurden die in den Jahren 2002–2010 erarbeiteten detaillierten Grundlagen und Auswertungen mit dem Ziel über-

antwortet, jene Bereiche, in denen derzeit eine konfliktfreie Gewinnung mineralischer Rohstoffe möglich ist, raumordnerisch zu berücksichtigen. Damit soll der Zugang zu den ortsgebundenen Lagerstätten langfristig garantiert werden.

Sollte – die gelebte Praxis sieht jedoch ganz anders aus. Nahezu jedes Bundesland wählte eine andere Herangehensweise zur Sicherung der vorhandenen Rohstoffe im eigenen Bundesland, die einmal besser, einmal schlechter funktioniert.

>> Kein reinösterreichisches Thema <<

Das Thema der Rohstoffsicherung endet jedoch nicht vor der eigenen Haustür. Der Österreichische Rohstoffplan geht auch mit der Rohstoffinitiative der Europäischen Kommission konform. Diese besagt, dass in der EU die Rahmenbedingungen so gestaltet sein sollen, dass eine dauerhafte Versorgung mit Rohstoffen aus europäischen Quellen ermöglicht wird.

Aus bereits genannten Gründen trachtet die gesamte Branche vor allem danach, mineralische Baurohstoffe in der Region zu gewinnen, um diese möglichst ohne langen Transport auch in der Region den Menschen zur Verfügung zu stellen. Fakt ist, dass ein ▶

DIE ROHSTOFFINITIATIVE DER
EUROPÄISCHEN KOMMISSION
VERLANGT RAHMENBEDINGUNGEN
ZUR DAUERHAFTEN VERSORGUNG
MIT ROHSTOFFEN AUS
EUROPÄISCHEN QUELLEN.

Der Verkehr, nicht der Naturschutz, ist die größte Herausforderung bei der Rohstoffgewinnung.

► Transport von einem Großteil der Baurohstoffe wie Schüttmaterialien über 40 km nicht nur Bürger, Straßen und Umwelt belastet, sondern schlichtweg nicht wirtschaftlich ist, weil der Transport die Kosten des Rohstoffes überschreitet.

>> Gordischer Knoten <<

Nicht der Naturschutz ist, wie viele annehmen würden, die zentrale Herausforderung der Rohstoffgewinnung, sondern Transport, Verkehr und die Erhaltung bzw. Genehmigung von Lagerstätten. Dabei ist und bleibt der Verkehr der gordische Knoten bei der Rohstoffgewinnung.

Nach wie vor herrscht die Situation, dass der größte Teil der benötigten Baurohstoffe aufgrund der Lage und der nicht vorhandenen Anbindung nicht auf der Schiene, sondern mit dem Lkw transportiert wird (werden muss).

24

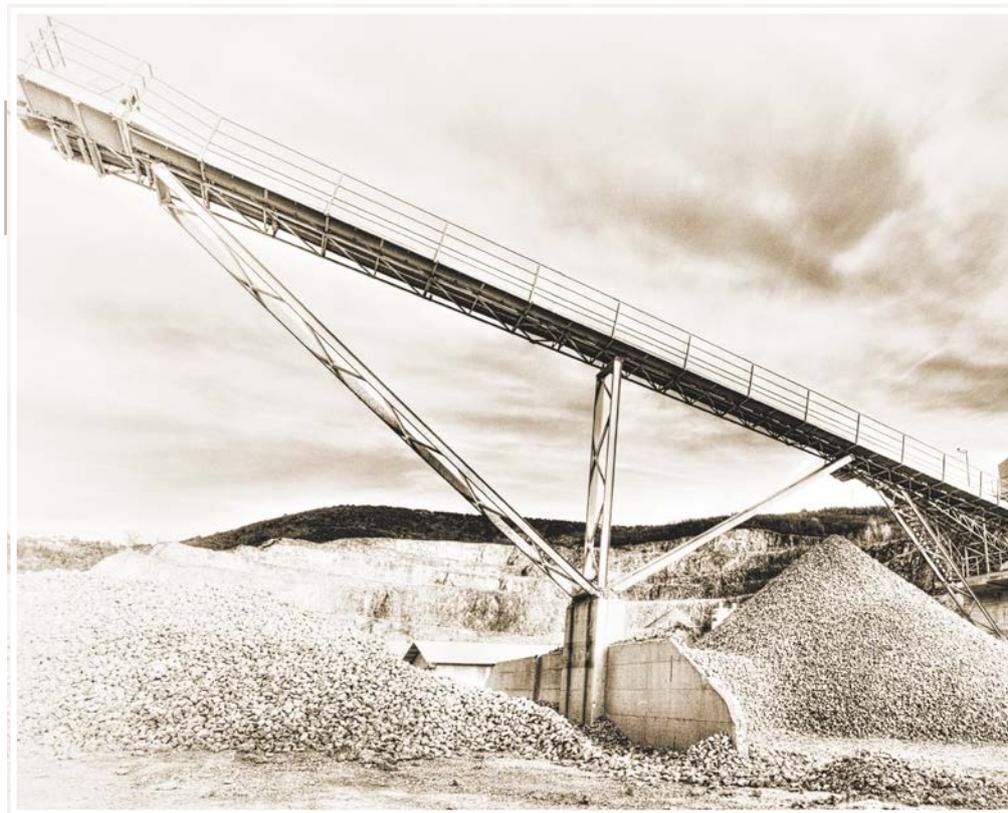
Um Lärmbelästigung zu vermeiden, ist es das Ziel jedes Rohstoffgewinnenden Unternehmens, die Zu- und Abfahrten für Lkw außerhalb von Wohngebieten zu führen. Vielfach gelingt dies, es gibt aber auch Gegebenheiten, wo dies nicht möglich ist.

Zentral ist dabei ein gutes Verkehrskonzept, das die Interessen von Unternehmen, Anrainern und Bevölkerung bestmöglich in Einklang bringt. Es kann jedoch nicht sein, dass Betriebe alle Verpflichtungen der Gemeinden und öffentlichen Stellen für die bestmögliche Planung und Sanierung von Straßen etc. übernehmen müssen.

>> Versorgung gewährleisten <<

Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit nachhaltig gewonnenen Rohstoffen ist eine zentrale Aufgabe, um unseren Wohlstand zu erhalten bzw. auszubauen. Diese Versorgungssicherheit ist jedoch in einem geologisch rohstoffreichen Land trotzdem nur dann gegeben, wenn die Rahmenbedingungen so gestaltet sind, dass qualitativ hochwertige Rohstoffe auch leistbar gewonnen werden können.

Die rohstoffgewinnende und -verarbeitende Branche arbeitet einerseits seit Jahren daran, mittels neuer Gewinnungstechniken und Methoden die Belastungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten. Andererseits ist es aber auch wichtig, dass Gewinnungsstätten wirtschaftlich betrieben werden können.



>> Lagerstätten schützen <<

Als Baubehörde erster Instanz hat jeder Bürgermeister einerseits die Verpflichtung, die eigene Gemeinde mit mineralischen Rohstoffen (am besten aus der nahen Umgebung) zu versorgen. Weiters hat dieser auch die Verantwortung, nur zugelassene und qualitativ entsprechende Produkte in Ausbau und Erhalt der Gemeindeinfrastruktur einzusetzen. Schafft die Gemeinde dies beispielsweise aufgrund von Anrainerprotesten nicht, müssen mineralische Rohstoffe von »woanders« herbeigeschafft werden. Das erhöht nicht nur die Rohstoffkosten, sondern auch den Transportaufwand und damit die Umweltbelastung.

Eine der großen Herausforderungen besteht darin, dass die vorhandenen Lagerstätten raumordnungsrechtlich nicht gesichert werden und Bürgermeister heranrückende Bebauung zulassen. Das Forum Rohstoffe rechnet in den nächsten 20 Jahren vor allem in den großen Ballungsräumen wie Wien mit einem eklatanten Mangel an verfügbaren Rohstoffen. Auch werden durch das

Anwachsen der Städte umliegende Betriebe mehr und mehr vertrieben.

So kommt dem Lagerstättenschutz in der Frage der künftigen Versorgungssicherheit eine ganz wesentliche Rolle zu. Hier stellt sich die Frage, wie Lagerstätten (über eine Interessenabwägung) vor einer anderweitigen Verwendung der Flächen (inkl. Einhaltung der Schutzzonen) geschützt/gesichert werden können. Der Interessenkonflikt eines mehr oder minder in Direktwahl gewählten Bürgermeisters wird dabei ganz offensichtlich.

Eine Lösung dieses Problems wäre – neben einer verpflichtenden Eigenversorgungsquote – die Einführung von vorrangigen Schutzzonen für Lagerstätten und Schutz der vorhandenen Lagerstätten auf Bundesebene unter Einbeziehung der Länder und Gemeinden.

Auch sollten Rohstofflagerflächen durch Freihaltezonen durch den Bürgermeister erst gar nicht anders gewidmet werden dürfen. Der Schutz dieser Flächen könnte analog zu den Naturschutzflächen erfolgen. Trotzdem erscheint es sinnvoll weiterhin eine Einzelfallbeurteilung unter Einbeziehung der Betroffenen zu ermöglichen.

↪ *Durch das Anwachsen der Städte werden umliegende Betriebe mehr und mehr vertrieben.*

>> Entscheidungskompetenzen <<

Viele Rohstoffvorhaben scheitern schon im Keim am Widerstand der Bevölkerung. Meist geht es um die Angst der direkten Anrainer hinsichtlich erhöhter Verkehrs-, Lärm- und Staubbelastung. Gemeint ist eher die Furcht vor Verände-



rungen und Eingriffen in der nahen Lebensumgebung.

Mit diesem Problem, auch bekannt als NIMBY- (Not In My Back Yard) oder Floriani-Prinzip, steht die Rohstoffbranche nicht allein da. Bei nahezu allen Diskussionen, wenn es um den Aufbau von Industriestandorten, Windrädern, Einkaufszentren, Mobilfunkmasten etc. geht, wird dieses Prinzip massiv verfochten.

Infrastrukturprojekte, aber auch die Gewinnung von Rohstoffen für den Erhalt des allgemeinen Wohlstands wird niemand grundsätzlich ablehnen. Jedoch nur, solange es nicht vor der eigenen Haustür passiert.

Es stellt sich daher die Frage, ob die vorhandene Gesetzgebung ausreichend ist und ob die Entscheidungskompetenzen in Gemeinde/Land/Bund richtig definiert sind. Der seit Jahren als passendes Instrumentarium existierende Rohstoffplan wird leider nicht entsprechend effizient genutzt und umgesetzt.

>> Schützenswerte Güter <<

Die Herausforderungen für die Versorgungssicherheit sind vielfältig. Sie beginnen bei der Raumordnung, gehen über einen Mangel an Amtssachverständigen bis hin zu Verlängerungen oder Abänderungen alter Bescheide, um diese aktuellen Gegebenheiten und Weiterentwicklungen anzupassen.

Wünschenswert wäre, wenn auch die Möglichkeit einer Verlängerung bei Rodungsbescheiden, ohne eine neuerliche Ein-

Wie früher könnte die an der Basis tätige Bergbaubehörde auch die beste Vollzugsbehörde sein.

reichung einer Rodungsgenehmigung, bestünde. Grundsätzlich sollte der Rohstoffgewinnung innerhalb der Raumordnung die gleiche Bedeutung wie anderen schützenswerten Gütern wie Forst, Wasser und Infrastruktur eingeräumt werden.

>> Lange Verfahren <<

Fakt ist, dass in der Rohstoffgewinnung Gesetzgebung und deren Vollzug überbordend, nicht zeitgemäß und kaum vollziehbar sind. Ein ganz zentrales Problem der Rohstoffbranche ist die lange Verfahrensdauer bei Genehmigungen. Wichtig wäre die Verkürzung, Vereinfachung und Konzentration der Verfahren durch weniger bzw. keine zusätzlichen Gutachten. Oft dauern diese länger als die dann mögliche Rohstoffgewinnung.

Dringend nötig wäre es, Gesetze und Verordnungen zu durchforsten, zu entrümpeln und vor allem aufeinander abzustimmen, weil sich diese gegenseitig in manchen Bereichen sogar widersprechen. Auch werden selbst rechtskräftige Bescheide immer wieder aufgehoben.

Hinzu kommt auch der massive Personalmangel an Amtssachverständigen, die in Genehmigungsverfahren einzubinden sind. Derzeit sind massiv unterbesetzte Abteilungen und die Beauftragung von sogenannten nichtamtssachverständigen Gutachtern gelebte Praxis.

Mit einer Rechtssicherheit, einer Aufstockung an Amtssachverständigen, konzentrierten Verfahren und einer Entrümpelung der Gesetze wäre allen geholfen. Dazu ist die Stärkung der an der Basis arbeitenden Vollzugsbeamten nach dem Vorbild der Montanbehörde dringend erforderlich, da diese die aktuelle Situation am besten einschätzen können. Wie früher könnte die Bergbehörde auch die beste Vollzugsbehörde sein.

>> Personelle Ressourcen <<

Bezweifelt werden kann die Sinnhaftigkeit der jährlichen Überprüfung der Rohstoffgewinnungsbetriebe, weil die Unternehmen jedes Jahr von bis zu sechs verschie-

denen Personen wie Arbeitsinspektor, Umwelt, Wasser etc. besucht werden. Die Verlängerung der Besuchsintervalle auf drei bis fünf Jahre wäre hier zielführend.

Sinnvoll wäre es, die eingesparten personellen Ressourcen dafür zu verwenden, die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Gefordert wird, dass über alle Gesetze hinweg ein klares Bekenntnis der Politik zur Eigenversorgung mit mineralischen Rohstoffen erfolgt.

>> Versorgungsengpässe <<

Weitere Belastungen sind in Zukunft Naturereignisse, die an Häufigkeit und Intensität gewinnen werden. Auch ist mit Schäden in Folge von Katastrophen zu rechnen, was zu Engpässen und Preisanstiegen für Baurohstoffe führen wird.

Tatsache ist, dass es bei Aufrechterhaltung des Status quo in Österreich in absehbarer Zeit keine verfügbaren Rohstoffe in ausreichender Menge zu vertretbaren Kosten geben wird. In den kommenden Jahren ist aufgrund dieses Rohstoffmangels mit Versorgungsengpässen und einer Verteuerung von mineralischen Rohstoffen, mehr LKW-Verkehr und einer steigenden Umweltbelastung zu rechnen.

ZIELE

- **Sicherung und Schutz** von Flächen, auf denen Rohstoffe gewonnen werden können
- **Verankerung** von mineralischen Rohstoffen als schutzwürdiges Gut in der Raumordnung
- **Konsequente Umsetzung** des Rohstoffplans in allen Bundesländern, wie beispielsweise die positive Ausweisung in NÖ
- **Rechtssicherheit**, einfachere Verfahren, kürzere Verfahrensdauer & klare Kompetenzverteilung innerhalb der Behörde
- **Ausreichend** zur Verfügung stehende Amtssachverständige innerhalb der Behörde sowie Entlastung dieser ASV
- **Anpassung** der Nachnutzungsbescheide an den aktuellen Stand der Technik und ökologischen Status quo
- **Bessere Bahnanbindungen**, um auch in Zukunft die Versorgung aus entlegenen Lagerstätten zu ermöglichen

SPANNUNGSFELD RAUMORDNUNG

VON ANGELA HEISSENBERGER

Die Abstimmung zwischen den Anforderungen zur Gewinnung mineralischer Rohstoffe und (umwelt-) politischen Interessen sorgt öfters für Konflikte. Dabei sollten diese durch den Österreichischen Rohstoffplan längst geklärt sein.



Bei der Erstellung des Österreichischen Rohstoffplans waren die Gemeinden nicht eingebunden, obwohl ihnen die örtliche Raumordnung obliegt.

26

> Im Laufe ihres Lebens benötigt jede Österreicherin und jeder Österreicher statistisch gesehen rund 700 Tonnen mineralische Rohstoffe, das sind 33 kg pro Tag. Um diesen Bedarf zu decken, werden in rund 950 Sand- und Kiesgruben mineralische Rohstoffe abgegraben bzw. in 350 Steinbrüchen durch Sprengungen gewonnen. Etwa 90 % davon kommen in der Bauwirtschaft zur Anwendung.

Der 2010 fertiggestellte Österreichische Rohstoffplan gilt als Masterplan für eine konfliktfreie Rohstoffsicherung für die nächsten Generationen. Vorrangiges Ziel war es, bundesweit mit einheitlichen, objektiven Methoden Rohstoffvorkommen zu evaluieren und andere Nutzungsansprüche – Siedlungsraum, Grundwasservorkommen, Naturschutz, Forst – zu prüfen. Geeignete Zonen wurden als Rohstoffsicherungsflächen ausgewiesen. In einigen Bundesländern spießt sich die Umsetzung jedoch mit der Raumordnung. Streit mit Anrainern und jahrelange Verfahren sind bis heute die Folge.

So wurde in Salzburg bereits 2012 ein Entwurf zum Raumordnungsgesetz vorgelegt, in dem die »Sicherung und gezielte Nutzung der natürlichen Ressourcen« als Ziel definiert sind. Das »Regionalprogramm Pinzgau« startete als Pilotprojekt zur Umsetzung des Österreichischen Rohstoffplans, in weiterer Folge wurde ein eigener »Salzburger Rohstoffplan« angedacht. Wie der seit 2011 schwelende Konflikt um den Steinbruch

Lidaun in Faistenau (Flachgau) zeigt, ist man seither aber nicht viel weiter gekommen. Der Salzburger Unternehmer Josef Eder plant dort, in einem Zeitraum von 32 Jahren 1,6 Millionen Kubikmeter Kalkstein abzubauen. Das entspricht einer Menge von bis zu 120.000 Tonnen jährlich, der Schotter soll mittels Förderband ins Tal gebracht werden. Pro Jahr sind sechs bis zwölf größere Sprengungen geplant. Ein positiver Bescheid nach dem Mineralrohstoffgesetz wurde wegen Verfahrensfehlern aufgehoben. Nach acht Jahren gibt es noch immer keine Entscheidung.

Auch in St. Koloman im Tennengau spaltete der geplante Kalkstein-Abbau die ansässige Bevölkerung. Dort hätte die Gemeindevertretung 100 Hektar der »Alpinen Ruhezone« umwidmen müssen – eine geheime Abstimmung ging allerdings gegen das Projekt aus.



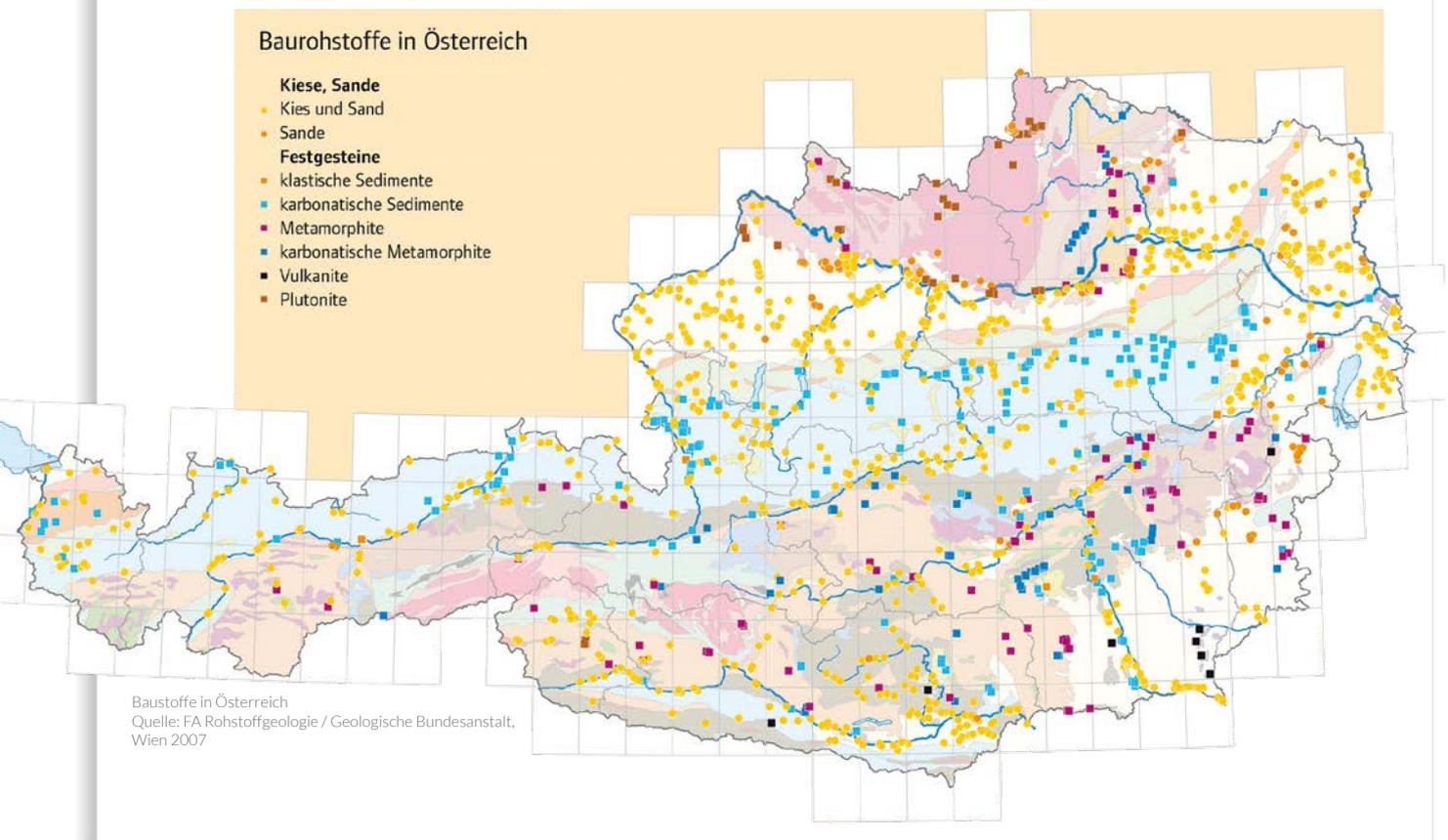
In St. Koloman im Tennengau wurde die Umwidmung für einen Steinbruch in geheimer Abstimmung abgelehnt.

>> Fehlende Abstimmung <<

Der Rechnungshof kritisierte 2017 in seinem Bericht, für den die Länder Niederösterreich, Oberösterreich und Tirol näher untersucht wurden, dass mit dem Rohstoffplan zwar eine detaillierte Dokumentation der Lagerstätten vorliegt, aber kein bundesweiter Abbauplan, womit der Rohstoffplan »den Charakter eines rechtlich nicht verbindlichen Fachgutachtens« habe. Der Bund und die überprüften Länder seien der gesamtstaatlichen Aufgabe zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit nur unzureichend nachgekommen.

Die Krux liegt vermutlich in der besonderen Entstehungsgeschichte des Rohstoffplans. Zum einen lagen seinerzeit noch keine vollständig digitalisierten Flächenwidmungspläne vor. Bei der Erstellung waren außerdem zahlreiche Institutionen, nicht jedoch die Gemeinden eingebunden, »obwohl den Gemeinden die örtliche Raumordnung oblag und sie bei der Umsetzung raumplanerischer Maßnahmen durch die Verordnung der Flächenwidmungspläne eine wesentliche Rolle spielten«, wie der Rechnungshof anmerkt. Die fehlende Abstimmung zwischen den Gebietskörperschaften führt bis heute regelmäßig zu Diskussionen über Überschneidungen von Residualflächen und Bauland bzw. anderen Nutzungs- und Schutzinteressen. Von der Möglichkeit, wertvolle Rohstofflagerstätten durch für die Gemeinden rechtsverbindliche Akte zu si-

ÜBERSICHT BAUROHSTOFFE



27

chern, machte man nur eingeschränkt Gebrauch. Dies wäre jedoch »der Hauptzweck im Sinne einer Strategie zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit gewesen«, urteilte der Rechnungshof.

>> Informationsdefizit <<

Im östlichen und südlichen Niederösterreich sind die Vorkommen von Lockergestein durchaus ergiebig. Durch regionale Raumordnungsprogramme wird dem Wildwuchs an Abbaufeldern ein Riegel vorgeschoben. Darin werden jene Flächen als »Eignungszonen« festgelegt, in denen der Abbau von Fest- und Lockergestein erfolgen darf. »Da es in Niederösterreich aber nicht für alle Landesteile ein regionales Raumordnungsprogramm gibt, wurde ergänzend ein »Sektorales Raumordnungsprogramm für die Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe« erlassen«, erklärt Ilse Wollansky, Leiterin der Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik der NÖ Landesregierung. In diesem sind jene Gemeinden bzw. Gemeindeteile aufgezählt, in denen aus unterschiedlichen Gründen ein Abbau von grundeigenen mineralischen Rohstoffen nicht zulässig ist. Außerhalb der Verbotszonen ist der Abbau auch ohne Widmung durch die Gemeinden zulä-

sig. Ist die Frage der Zulässigkeit eines Abbaus schließlich geklärt, ergibt das Recycling von Baurestmassen und der An- und Abtransport des Materials oftmals weitere Probleme. Bauschuttdeponien bedürfen normalerweise keiner Widmung – für die betroffenen Gemeinden ein unbefriedigender Umstand.

In Tirol gibt es 348 Millionen Kubikmeter Gesteins- und Rohstoffreserven, die Brutto-Abbaumenge beträgt jährlich acht Millionen Tonnen. Das klingt zunächst viel, die Zahlen relativieren sich aber durch den Vergleich: Während in Nieder- und Oberösterreich der Mindestbedarf an Baurohstoffen um das 2,9-Fache bzw. 7,6-Fache für die nächsten 50 Jahre gedeckt ist, kommt Tirol nur auf das 1,4-Fache. Verfügen schon die Gemeinden über keinerlei Informationen zu sicherungswürdigen Lagerstätten, funktioniert auch der Datenaustausch zwischen dem Bund und dem Land Tirol schlecht. So weist das Gesteinsabbaukonzept Tirol 83 Abbaustandorte für mineralische Rohstoffe aus, im Bergbauinformationssystem des Bundes scheinen hingegen nur 34 Standorte auf.

In Oberösterreich standen die Gemeinden dem Rohstoffabbau nach Auffassung des Landes »eher restriktiv« gegenüber. Konflikte wegen möglicher Schutzgebiete sind nicht

ausgeschlossen. Zu einem Vergleich der Daten aus dem Rohstoffplan mit den eigenen Flächenwidmungsdaten, um den der Rechnungshof ersucht hatte, sah sich das Land Oberösterreich außerstande – die Personalressourcen seien nicht ausreichend. ■

FÖRDERUNG

MINERALISCHER ROHSTOFFE (IN T) – AUSWAHL

Rohstoff	2017
Eisenerz einschl. Eisenglimmer	2.981.737
Wolframerz	508.425
Gips und Anhydrit	712.469
Talk und Leukophyllit	123.558
Magnesit	730.482
Kalkstein	20.979.024
Quarzsande	885.471
Tone einschl. Bentonit	1.900.592
Salzsole (m ³ n)	3.853.128
Dolomit	7.228.514
Sand und Kies	27.097.839

Quelle: Österreichisches Montan-Handbuch 2018 des BMNT

Österreich, ein Land der Selbst- und

28

> **(+) PLUS:** Was erzeugt den Bedarf an mineralischen Rohstoffen in Österreich eigentlich?

Robert Holnsteiner: Wenn man die Maslow'sche Bedürfnispyramide dazu betrachtet, sind es ganz klar die Grundbedürfnisse des Menschen für Wohnen und die Bereitstellung von Infrastruktur. Diese beiden Themen werden immer die Triebfeder für die Rohstoffversorgung sein. Das lateinische »infra« steht für »unterhalb«, »structura« für »Zusammenfügung« – alles, was wir unterhalb der Geländekante abbauen, wird letzten Endes zu Infrastruktur zusammengefügt. Wir sprechen hier von Verkehrsinfrastruktur, Energieversorgung und Kommunikation, öffentlichen und privaten Gebäuden, die als Haupttreiber des Rohstoffverbrauchs gelten. Ein weiteres Thema ist die Produktion von Düngemitteln, für die ebenfalls Rohstoffe der Branche genutzt werden.

Laut der Materialflussanalyse MFA lag der Verbrauch von Baurohstoffen und nicht-metallischen Industriemineralen in den letzten Jahren stets zwischen 130 und 100 Mio. Tonnen – 2016 waren es zuletzt 100 Mio. Die Grundannahme für den Rohstoffplan sind 7 m³ pro Kopf und Jahr, also zehn bis zwölf Tonnen pro Person.

(+) PLUS: Wie wird insbesondere der Baurohstoffbedarf gedeckt?

Holnsteiner: Wir haben hier sehr unterschiedliche Situationen in den Bundesländern. Niederösterreich, insbesondere das Ballungszentrum rund um Wien, sticht mit besonders vielen Abbaustätten hervor.



Theoretisch ist der Bedarf für 337 Jahre gedeckt.



Robert Holnsteiner ist Abteilungsleiter für Mineralrohstoffpolitik in der Sektion Energie und Bergbau im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Er spricht über Bedarf, Sicherung und die integrierte Rohstoffstrategie.

Nahversorger

Ebenfalls stark vertreten sind das nördliche Burgenland, die Steiermark und Oberösterreich. Der durchschnittliche Transportradius beträgt etwa 26 km und hängt im Einzelfall natürlich vom transportierten Gut ab. Wasserbausteine werden auch auf weitaus größeren Strecken geliefert, ebenso beispielsweise hochwertige Betonzuschläge. Die Betriebsstätten der Branche produzieren in etwa 80 Mio. Tonnen Baurohstoffe.

Auch wenn im Vorjahr die Zahl der Baubewilligungen für Einfamilienhäuser und Mehrgeschoßwohnungen Zahlen der Wirtschaftskammer Österreich zufolge sogar leicht rückgängig waren, so erwarten wir durch den weiterhin angespannten Wohnbedarf eine moderate Steigerung des Bedarfs an Baurohstoffen in Zukunft. Vor allem Wien wächst durch den Zuzug relativ stark. Der Rohstoffbedarf entwickelt sich analog dazu.

(+) PLUS: Wie kann die Bedarfsdeckung auch in Zukunft gesichert werden?

Holnsteiner: Im Rohstoffplan sind die unterschiedlichen Qualitäten an Lockergesteinen nach Lagerstätten in den Bundesländern aufgelistet. Nassgewinnbar oder trockengewinnbar und Festgestein-Lagerstätten sind dem zu erwartenden Bedarf gegenübergestellt. Wir haben einen Mindestbedarf für in etwa die nächsten 50 Jahre prognostiziert: Die von sämtlichen Gewinnungsverboten und konkurrierenden Raumnutzung bereinigten, besten Lockergesteinsqualitäten würden den Bedarf für 90 Jahre decken. Die zweitbesten konfliktbereinigten Lockergesteinsqualitäten reichen für 101 Jahre. Und die drittbesten Qualitäten decken den Bedarf für lediglich 20 Jahre. Wenn man die Festgesteinlagerstätten heranzieht, haben wir eine Deckung für 116 Jahre prognostiziert. Die Summe aller konfliktbereinigten Lockergesteinsqualitäten – gewinnbar in Trocken- und Nassgewinnung – deckt den Bedarf für 211 Jahre. Das heißt: Würde morgen

der Zugang zu allen im Rohstoffplan ausgewiesenen Lagerstätten raumordnerisch gesichert werden, könnte theoretisch der Bedarf für rund 337 Jahre gedeckt werden.

(+) PLUS: Bleibt damit Österreich ein Land der Nah- und Selbstversorger auf diesem Gebiet?

Holnsteiner: Diese Zahlen liefern kein realistisches und vor allem nachhaltiges Szenario. Ein Grund ist die mangelhafte Umsetzung der Ergebnisse des Rohstoffplans, die zu weiteren Einengungen der Zugänglichkeit zu Lagerstätten mineralischer Rohstoffe führt. Dann ist die Sicherung des Zugangs allein noch keine Garantie für eine Grundstücksverfügbarkeit – es gibt ja auch noch den Grundeigentümer. Auch birgt das Thema der Akzeptanz in der Rohstoffgewinnung natürlich ein gewisses Verfahrensrisiko. Ich kann dazu den Unternehmen dieser Branche bestätigen, dass sie prinzipiell einen guten Job machen. Wir wissen aus Umfragen:

»Ein einheitliches Modell für alle neun Bundesländer wird es mit Sicherheit nicht geben. Die Rohstoffversorgung ist ein regionales Thema.«

Die Akzeptanz der Bevölkerung, die nahe an der Gewinnung ist, ist größer als bei jenen fern davon. Trotzdem ist es ein Thema, das uns alle angeht. Wir alle müssen an der Verbesserung der Akzeptanz arbeiten.

Ein weiteres Risiko betrifft die künftige Standortsicherheit und Wettbewerbsfähigkeit. Ein Beispiel sind Landschaftsabgaben, die Unternehmer für extrem große Zeiträume für ihre Lagerstättenvorräte abzugelten haben – ohne dabei sicher sein zu können,

die Rohstoffe tatsächlich auch in der vollen Zeitspanne nutzen zu können. Schließlich ist auch die Deckung des Bedarfs an Baurohstoffen für rund zehn Generationen nicht nachhaltig. Denn was kommt danach?

(+) PLUS: Was ist nun von der integrierten Rohstoffstrategie zu erwarten?

Holnsteiner: Plan ist, bis Ende dieses Jahres in Abstimmungen mit anderen Ressorts dazu ein Grünbuch zu erstellen. Mitte 2020 wollen wir die Stakeholder-Phase starten, in der die Unternehmen und Interessensvertretungen, ebenso wie NGOs und andere relevante Gruppen beteiligt werden – möglicherweise gibt es auch eine öffentliche Konsultation. Eine fertige Rohstoffstrategie könnte dann Anfang 2021 zur Beschlussfassung im Ministerrat gebracht werden. Das ist auch dringend notwendig – alle ernstzunehmenden Industrieländer haben Strategien dazu. Mit einer sektoralen Rohstoffstrategie sehen wir uns sehr breit aufgestellt. Wir müssen dabei auch Schnittstellen zu anderen Strategien beachten, zur Bioökonomie oder auch die Klima- und Energiestrategie »mission2030«. Das Ressourcenmanagement von primären und sekundären Rohstoffen soll gemeinsam, integriert betrachtet werden. All das soll nun gemeinsam auch mit der Wirt-

facts

Wussten Sie, dass...

... manche Abbaustätten in Österreich bereits seit frühgeschichtlicher Zeit bekannt sind und bis heute genutzt werden?

... in Österreich über 50 % Blei aus Alt- und Abfallstoffen rückgewonnen werden?

... für die Herstellung eines Computers 32 Metalle notwendig sind?

... Eisenglimmer aus Kärnten für den Rostschutzanstrich der Bosphorusbrücke und der Sydney Harbour Bridge verwendet wurde?

... der »Markscheider« im Mittelalter ein Beamter war, der die Aufzeichnungen einer Lagerstätte führte, und heute ein Vermessungsingenieur mit staatlicher Konzession ist?

... durch das Sammeln und Verwerten von Glas jährlich 228.000 Tonnen mineralische Rohstoffe eingespart werden?

... die Gewinnung von mineralischen Rohstoffen heute mit Unterstützung von Hightech-Geräten erfolgt?

... jeder Österreicher in 70 Lebensjahren ca. 1.100 Tonnen mineralische Rohstoffe verbraucht?

... Vögel wichtige Indikatoren für eine intakte Natur sind?

... rund 5.000 Personen direkt mit der Gewinnung von Rohstoffen beschäftigt sind?

... für einen Meter Autobahn 33 Tonnen mineralische Rohstoffe benötigt werden?

... in Österreich jährlich ca. 120 Millionen Tonnen mineralische Ressourcen entnommen werden?

... die heimische Bauwirtschaft in einem Transportradius von durchschnittlich 26 km mit Rohstoffen versorgt wird?

... die Renaturierung zehn bis 20 Jahre dauert und nur geringes Zutun des Menschen erfordert?

... die EU bei Rohstoffen wie Kobalt, Platin oder Seltenen Erden zu 100 % von Importen abhängig ist?

... es in Österreich mehr als 1.300 obertägige Abbaustätten (Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben) und 53 untertägige Bergbaue gibt?

... die Ressourceneffizienz in Österreich gestiegen ist, der Pro-Kopf-Verbrauch aber mit 22,2 Tonnen Material deutlich über dem europäischen Durchschnitt (13,5 Tonnen/Kopf) liegt?

... sich in Österreich die größte Wolframerzlagerstätte der westlichen Welt befindet?



32

»Wenn man miteinander redet, findet sich immer ein Weg«

Thilo Juchem, Präsident des Europäischen Gesteinsverbands UEPG – Union Européenne des Producteurs de Granulats –, über die Zusammenarbeit der Branche, Schwellenängste und den nötigen Mut zum Dialog.

VON MARTIN SZELGRAD

(+) PLUS: Was sind die Aufgaben der UEPG?

Thilo Juchem: Wir vertreten 15.000 Unternehmen mit insgesamt 26.000 Gewinnungsstätten in Europa. Diese produzieren im Jahr drei Milliarden Tonnen Gesteinsmaterial und beschäftigen über 200.000 Menschen. Schon das Zahlenverhältnis von Unternehmen zu Gewinnungsstätten zeigt, dass unsere Branche mittelständisch geprägt ist. Ich selbst komme aus dem Mittelstand und bin geschäftsführender Gesellschafter eines Familienunternehmens, das Steinbrüche, Asphaltmischanlagen und Transportbeton regional betreibt. Ich kenne also beide Seiten: die Arbeit im gesamten Europa und die unternehmerische Aktivität vor Ort.

Das UEPG-Büro in Brüssel ist so etwas wie eine Erdbebenwarte bei politischen

Themen. Wir versuchen, zu Themen, die unsere Branche betreffen, sachlich gerecht und zeitnah Stellung zu nehmen. Auch das Forum Rohstoffe ist in zwei unserer Arbeitsgruppen in leitender Rolle aktiv – und es ist in allen anderen ebenfalls vertreten.

Wir wollen in der Politik Bewusstsein für mineralische Rohstoffe schaffen und laden dazu etwa auch Parlamentarier zu den Unternehmen ein. Denn jeder, der schon einmal eine Sandgrube oder einen Steinbruch von innen gesehen hat, hat dann eine ganz andere Meinung dazu.

Ein gutes Beispiel für Aufklärungsarbeit ist die Initiative Industry4Europe – ein Zusammenschluss von mittlerweile 147 Industrieverbänden. Die Reaktion der Politik, wenn sich über hundert Verbände zu Wort melden, bleibt auch nicht aus: In einer jüngst

erfolgten Erklärung der EU-Kommission zum Industriestandort findet auch die Bedeutung der Rohstoffe ausreichend Platz.

(+) PLUS: Welchen Zugang gibt es zu Raumordnungsthemen auf EU-Ebene aus Ihrer Sicht? Und gibt es eine Koordination für die Rohstoffgewinnung?

Thilo Juchem: Wir scannen das EU-Gesetzgebungsverfahren gleich zu Beginn auf etwaige Auswirkungen auf unsere Branche. Eine EU-Richtlinie für die europäische Raumordnung gibt es nicht, aber wir haben viele Bereiche, wo Raumordnung oder der Zugang zu Rohstoffen tangiert werden. Beispielsweise die Natura-2000-Richtlinie, die festhält, dass auch in Naturschutzgebieten eine industrielle Nutzung möglich sein kann. Es gibt viele weitere Beispiele, wo wir auf-

Fotos: Juchem Gruppe, iStock



Thilo Juchem vertritt als Präsident des Europäischen Gesteinsverbands UEPG rund 15.000 Unternehmen mit 26.000 Gewinnungsstätten in Europa.

merksam darauf achten, dass auch unsere Interessen wahrgenommen werden – und bestehendes Recht nicht wieder verloren geht. Beim Thema Rohstoffgewinnung haben wir eine Zusammenarbeit mit anderen Rohstoffgewinnungsbranchen im NEEIP, dem »Non-Energy Extractive Industry Panel«.

(+) PLUS: Wie gehen Sie mit der Herausforderung mitunter fehlender Akzeptanz bei Bürgerinitiativen um?

Thilo Juchem: Ich betone immer wieder, dass Unternehmen langfristig den Dialog mit Interessensgruppen, insbesondere der lokalen Bevölkerung führen sollten und bei Genehmigungsverfahren nicht zu spät mit der Kommunikation beginnen. Ungeachtet der Rechtslage – und egal, was dazu von der EU-Ebene oder von den Ländern kommt – ist die Stimmung vor Ort zentral entscheidend. Als Unternehmer habe ich oft ein großes Entgegenkommen der Kommunalpolitiker bei Projekten erlebt. Sobald sich Widerstand in Form einer Bürgerinitiative geregt hat, ist das schnell wieder gekippt. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass dies häufig nicht notwendig ist – wenn man entsprechend auf Gemeinwohlinteressen hinweisen kann und ein Bürgermeister auch Weitsicht beweist. Oft ist auch ein Widerstand Einzelner nicht gleich das Ende eines Projekts. Vergessen Sie nie die schweigende Mehrheit, all jene, die sich nicht lautstark melden. Die Branche hat sich

insgesamt schon sehr geändert. Früher hatte man nur ja versucht, nicht wahrgenommen zu werden. Heute sollten Unternehmen proaktiv in die Öffentlichkeit gehen, auch um Fachkräfte zu erreichen. Ein gutes Beispiel ist auch die Zusammenarbeit mit Umweltverbänden. Dort wurde vielfach die Schwellenangst genommen, die auf beiden Seiten existierte. Wenn man miteinander redet, dann findet sich immer ein Weg.

(+) PLUS: Wie ist die Gesamtsituation in Europa bei der Rohstoffsicherung? Gibt es Länder, in denen die Situation völlig anders als in Deutschland und Österreich ist?

Thilo Juchem: Es gibt natürlich Länder, die aufgrund ihrer geologischen Situation nicht ausreichend über mineralische Rohstoffe verfügen. Das sind häufig Küstenländer, wie die Niederlande, die kaum Hartgesteinsvorkommen haben und Kies und Sand

aus Nordrhein-Westfalen und Hartgestein aus Norwegen importieren. Estland wiederum importiert übers Meer aus Finnland und Schweden. Dann gibt es auch Exportländer wie Norwegen, das zwar ein Küstenland ist, aber in den Fjorden geologisch wertvolles Gestein hat, das auch im größeren Maße abgebaut wird. Es wird mit Sicherheit zu weiteren Verschiebungen kommen. Aber solange die Rohstoffe da sind, ist es immer günstiger, sie vor Ort zu gewinnen. Da ist einfach eine langfristige, vorausschauende Planung notwendig. Wir beklagen uns, in Deutschland Genehmigungsverfahren von zehn Jahren Dauer und länger zu haben. In Schweden dagegen gibt es eine restriktive Befristung der Verfahrensdauer. Diese führt aber häufig zu einer frühzeitigen Ablehnung von Projekten, die mitunter genehmigungsfähig gewesen wären. Es gibt also nicht die einzige beste Lösung. ■

ALS UNTERNEHMER HABE
ICH OFT **EIN GROSSES
ENTGEGENKOMMEN** DER
KOMMUNALPOLITIKER BEI
PROJEKTEN ERLEBT.

Ehrliche und transparente Kommunikation



34

Bei vielen Infrastrukturprojekten führen Gegner soziale, gesundheitliche oder ökologische Argumente ins Treffen – und gefährden die Versorgungssicherheit. Ein fairer, offener Dialog kann die Akzeptanz umstrittener Projekte erhöhen.

VON SIGRID MOSER-SAILER

> **»Wirbel um riesige Schottergrube**, besorgte Anrainer machen mobil«, »Bürger gehen gegen Steinbrucherweiterung auf die Straße«, »Anrainer haben Angst um ihre Gesundheit und befürchten Lärm, Staub und Schwerverkehr«: Die Liste solcher Titel in den Medien ist lang und die Problematik für nahezu alle Projektwerber – vor allem bei Infrastrukturprojekten – nicht neu.

Waren es früher Kraftwerke, Mobilfunkmasten, neue Straßen oder Stromleitungen, die verhindert werden sollten, so sind es heute Windräder, Mülldeponien, die dritte Piste am Flughafen Wien-Schwechat, die Breitspurbahn oder ein Fußballstadion, für das man eine verkehrsgünstige Lage sucht. Aber was brauchen wir wirklich, können wir uns klimatechnisch noch etwas leisten und werden manche dieser Projekte nicht auch zu Recht abgelehnt oder zumindest kritisch hinterfragt? Und ganz grundsätzlich: Haben wir die Grenze des Wachstums bereits erreicht?

>> Hand in Hand <<

Aber einfach nur aus Prinzip dagegen zu sein, ist noch kein Programm. Bei nahezu allen Infrastrukturprojekten führen Gegner soziale, gesundheitliche oder ökologische Argumente ins Treffen. Oft geht es in der Argumentation aber nur um die Verlagerung des Problems. Denn häufig handeln Menschen, wenn es um Veränderungen und Eingriffe in ihrer nahen Lebensumgebung geht, nach dem Floriani-Prinzip: »Heiliger Sankt Florian / Verschon mein Haus / Zünd and're an!«

Ziel ist die Aufrechterhaltung bzw. Vergrößerung des – ausschließlich eigenen – Nutzens. Meist geschieht dies auf Kosten der Allgemeinheit. Entscheidend ist immer die persönliche Betroffenheit des Einzelnen. Subjektiv und menschlich gesehen ist das durchaus nachvollziehbar, jedoch für die Wirtschaft und die Aufrechterhaltung unseres Lebensstandards keine objektive und planungssichere Basis. Umwelt- und Klimaschutz geht nur Hand in Hand mit der Wirtschaft.

>> Belastung verringern <<

Noch vor wenigen Jahren war man der Ansicht, dass niemand Infrastrukturprojekte für den Erhalt des allgemeinen Wohlstands, worunter auch der Bau von Wohnungen zu verstehen

ist, grundsätzlich ablehnen würde. Mit jährlich rund 10.000 neuen Wohneinheiten wird in Wien so viel gebaut wie in kaum einer anderen europäischen Stadt.

Die dafür benötigten mineralischen Rohstoffe kommen meist aus den umliegenden Bundesländern wie Niederösterreich und dem Burgenland. Dort aber geht bald nichts mehr. Österreich verfügt zwar über ausreichende Lagerstätten, jedoch wird der Zugang zu diesen aufgrund vieler Einschränkungen und Hemmnisse immer schwieriger. Lösen kann die Rohstoff- und Bauwirtschaft diese Herausforderung der Sicherung der Rohstoffflächen und damit die Versorgungssicherheit jedoch nicht allein.

Die Versorgungssicherheit ist in einem geologisch rohstoffreichen Land trotzdem nur dann gegeben, wenn die rechtlichen Rahmenbedingungen so gestaltet sind, dass qualitativ hochwertige Rohstoffe auch leistbar gewonnen werden können und es einen politischen Willen gibt, dies auch zu ermöglichen. Von der Rohstoffe gewinnenden Branche kann aber durchaus auch gefordert werden, dass sie mittels neuer Gewinnungstechniken und Methoden die Belastungen für die Bevölkerung so gering wie möglich halten.

>> Ökologisierung als Lebensgefühl <<

Doch für viele Menschen ist die Grenze des Wachstums bereits erreicht oder gar überschritten. Denn die »Ökologisierung« unseres Lebensgefühls ist in allen Gesellschaftsschichten und Altersgruppen angekommen. So wird die Klimakrise als eine der größten menschenrechtlichen Herausforderungen unserer Zeit wahrgenommen.

Das auch von Österreich unterschriebene Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2020 im Vergleich zu 2005 um ca. 16 % zu reduzieren, wird kommendes Jahr glatt verfehlt. Klar ist, dass die Klimakrise nicht zu stoppen ist, ohne dass sich bestimmte Industrien, allen voran – wenig überraschend – fossile Konzerne, umfassend transformieren. Und manche werden auch komplett verschwinden. Für viele überraschend ist aus dem Protest der erst 16-jährigen schwedischen Klima-Aktivistin Greta Thunberg gegen das politische Verharren und für den Klimaschutz eine weltweite Bewegung geworden.

Inzwischen steht zumindest bei allen politischen Parteien das Thema Klimaschutz mehr oder weniger prominent auf der Agenda. Negieren oder Herunterspielen funktioniert nicht mehr. Es wird große Lösungen für Verkehr, Energie, Industrie brauchen, die weit über eine CO₂-Steuer hinausgehen. Die politisch Verantwortlichen, und zwar auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebenen,

wären also gut beraten, die Zeichen der Zeit nicht nur zur Kenntnis zu nehmen, sondern auch entsprechende Aktivitäten in klare Regeln und Gesetze zu fassen. Und zwar umfassend, ernsthaft, glaubwürdig und integrativ für Umwelt, Mensch und Wirtschaft – die Trias der Nachhaltigkeit.

So ist auch das Ziel einer nachhaltigen Wirtschaft nicht wirklich neu, wenn man bedenkt, dass der »Austrian Sustainability Re-

“ *Die Versorgungssicherheit ist in einem geologisch rohstoffreichen Land nur dann gegeben, wenn die Rohstoffe auch leistbar gewonnen werden können.* ”

porting Award« (ASRA) dieses Jahr bereits zum 20. Mal verliehen wird. Geht man weiter in der Geschichte der Nachhaltigkeit zurück, so tauchte der Begriff »sustainable« im erweiterten Sinn eines »Zustands des globalen Gleichgewichts« bereits im Jahr 1972 im Bericht »Die Grenzen des Wachstums« des Club of Rome erstmals an prominenter Stelle auf.

>> Kritische Bevölkerung <<

Die Zeiten, in denen Projektwerber noch glaubten, mit Bürgerbeteiligungen oder sogenannten Dialogforen ein von Anfang an fixes Ergebnis mit kalkulierten Abstrichen durchbringen zu können, sind definitiv vorbei. Das hört so mancher nicht gerne, es ist aber Faktum. Die Menschen vertrauen nicht mehr und sind weniger denn je bereit, sich Worthülsen und falsche Versprechen gefallen zu lassen.

So wachsen auch die kommunikativen Herausforderungen an Unternehmen nicht nur wegen der zunehmenden Komplexität, sondern aufgrund des gesellschaftlichen Wandels und der sich rapid verändernden Medienlandschaften und -kanäle. Standpunkte, Informationen, aber auch Fake News über Social Media zu verbreiten, war noch nie so leicht und so billig wie heute. Jederzeit und überall über verschiedene Kanäle erreichbar zu sein und Nachrichten nicht nur zu konsumieren, sondern diese selbst zu gestalten und sich auch zu organisieren, ist gelebte Realität.

>> Schlüssel zum Erfolg <<

Gerade in der Rohstoffbranche muss in Zukunft mit weiteren Belastungen durch Naturereignisse, die an Häufigkeit und Intensität gewinnen, gerechnet werden. Schäden in Folge von Katastrophen führen zu Engpässen und Preisanstiegen für Baurohstoffe. Tatsache ist, dass bei Aufrechterhaltung des Status quo in

Österreich in absehbarer Zeit keine Rohstoffe in ausreichender Menge zu vertretbaren Kosten verfügbar sind. In den kommenden Jahren muss mit Versorgungsengpässen und einer Verteuerung von mineralischen Rohstoffen, mehr LKW-Verkehr und einer steigenden Umweltbelastung kalkuliert werden.

Klare Ziele und Rahmenbedingungen, der politische Wille, nachvollziehbare Regeln und Entscheidungen, ein ehrlicher und er-

gebnisoffener Dialog sowie die Bereitschaft, das Gegenüber und seine Sorgen ernst zu nehmen, sind die Schlüssel zum Erfolg. Seitens der gesetzgebenden Behörde bedeutet das, dass sich auch die Raumordnung zur Vorbereitung der Rohstoffsicherung über die formalen Instrumente der Landes- und Regionalplanung hinaus informeller Instrumente bedient. Dazu zählen ganzheitliche Konzepte, frühzeitiger Dialog, Moderation und Mediation.

Neue Formen der Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern spielen dabei eine wichtige Rolle. Die zum Teil sehr komplexen Sachverhalte müssen nachvollziehbarer, Betroffene informiert und in das Projekt einbezogen werden. Verfahren und Entscheidungsprozesse brauchen mehr Transparenz. Faire Kommunikation und Kooperation können die Akzeptanz für ein neues Projekt erhöhen – führen aber vielleicht auch zur Einsicht, dass private Einzelinteressen Grenzen haben und gegenüber dem öffentlichen Interesse nicht immer berücksichtigt werden können. ■



DIE AUTORIN

➤ **Sigrid Moser-Sailer** ist Kommunikationsberaterin und Unternehmenssprecherin.

Überlebensräume für Fauna und Flora

Drei Jahre lang stand der Arten- und Lebensraum-schutz in Rohstoffgewinnungsbetrieben im Mittel-punkt eines gemeinsamen Projekts von BirdLife und dem Forum mineralische Rohstoffe. An 30 Standorten in Niederösterreich wurden Schutzmaßnahmen umge-setzt. Ausgebildete Naturvermittler stehen für Exkur-sionen zur Verfügung.



36

> Was zunächst wie ein Wider-spruch klingt, ergänzt sich bei nä-herer Betrachtung ideal: Rohstoff-gewinnung und Naturschutz. Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben können wertvolle Le-bensräume für Pflanzen- und Tierarten sein, die in landwirtschaftlich genutzten Breiten kaum noch zu finden sind.

2016 startete das Forum mineralische Roh-stoffe gemeinsam mit BirdLife eine vielbe-achtete Kooperation. Im Rahmen des von EU und Land NÖ geförderten Projekts »Ar-ten- und Lebensraumschutz in Rohstoffge-winnungsbetrieben in Niederösterreich« galt es, »Überlebensräume« für bedrohte Fauna und Flora zu schaffen und mit der nachhal-tigen Nutzung von Ressourcen in Einklang zu bringen.

Im Frühjahr 2019 fand das Projekt sei-nen Abschluss. Die erfreuliche Bilanz: In 30 Gewinnungsstätten konnten zum Teil um-fassende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden. Seltene Arten wie die Watvögel Triel und Flussregenpfeifer, Wandbewohner wie Uhu, Uferschwalbe und Bienenfresser, Tro-ckenheit liebende Pflanzen sowie Eidech-sen, Lurche, Schmetterlinge, Libellen, Heu-schrecken und Wildbienen haben sich in Ab-baustätten angesiedelt.

Diese und viele andere heimische Tiere waren früher sehr verbreitet, ihr Bestand geht

jedoch seit Jahren stark zurück. Aufgrund der fortschreitenden Verbauung geht viel Le-bensraum rund um die Städte verloren.

Durch die Regulierung von Gewässern trocknen Feuchtwiesen aus. Durch die feh-lende Dynamik der Flusslandschaften ent-stehen keine Steilufer mehr, an denen viele Vogelarten ihre Brutplätze hatten. Viele Wie-sen verkommen zu »ökologischen Wüsten«, die jegliche Biodiversität vermissen lassen. Oftmals wird gemäht, bevor sich Blüten und Samen bilden – die Blumen verschwinden, Insekten finden keine Nahrung, in weiterer Folge fehlt sie somit auch den Vögeln.

>> Große Hebelwirkung <<

BirdLife Österreich ist die nationale Ver-tretung der 1922 gegründeten Organisation BirdLife International, eines weltweit re-nommierten Vogelschutz-Netzwerks. »Wir freuen uns, dass wir als Experten herangezogen werden und mit Partnern zusammenar-beiten können, die eine große Hebelwirkung in ihrem Sektor haben«, erklärt Projektkoor-dinator Christof Kuhn. In der Kooperation mit dem Forum mineralische Rohstoffe sieht er ein positives Signal für das Umwelt- und Verantwortungsbewusstsein der Rohstoffge-winnungsbranche.



Naturvermittler schaffen bei Exkursionen in rohstoffgewinnenden Betrieben Bewusstsein für den Schutz gefährdeter Tiere und Pflanzen.

Fotos: iStock, eBird, Rahrndorfer



Flussregenpfeifer (li.) und Triel finden an regulierten Flussläufen kaum noch natürliche Schotterbänke vor. Sie weichen zunehmend auf Gewinnungsstätten als Sekundärhabitats aus.



Das ambitionierte Projekt wurde in drei Phasen abgewickelt. Zunächst nahmen Ökologen die Kartierung der Gewinnungsstandorte vor. Schutzwürdige, für den jeweiligen Lebensraum typische Tier- und Pflanzenarten wurden ausgewählt und mittels Steckbriefen vorgestellt. Zu Beginn erklärten sich 13 Unternehmen aus der Rohstoffbranche bereit, sich mit 20 Standorten in Niederösterreich am Projekt zu beteiligen. Die Begehungen fanden im Sommer und Herbst 2017 statt, wobei einige Maßnahmen bereits geplant und teilweise umgesetzt wurden. Häufig ging es um die Erhaltung und Pflege von Kleingewässern, den Schutz von Uhu-Brutnischen, die Errichtung von Stein- und Sandhaufen, Geröllhalden und Sandsteilwänden und die Anlage von Löss- und Schotterrasen. Wirkungsvolle und leicht zu bewerkstellende Maßnahmen sind das Entfernen von Gehölzen und das Abschieben von Humus, um magere Trockenstandorte für Reptilien und Insekten zu erhalten.

2018 konnten weitere Betriebe für die Kartierung gewonnen werden. Bei Bedarf

wurden Lösungen mit Behördenvertretern auf Landesebene gesucht. BirdLife und das Forum mineralische Rohstoffe unterstützten die teilnehmenden Unternehmen betreffend Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit. Der Bereich Umweltbildung stand im Mittelpunkt der dritten Phase. In Workshops wurden sogenannte »Naturvermittler« ausgebildet, die sich intensiv mit der Bedeutung von Steinbrüchen, Sand- und Kiesgruben als Sekundärhabitats auseinandersetzen.

Diese Fachleute stehen ab sofort für Exkursionen zur Verfügung, um Interessierten die Hintergründe des Themas Rohstoffgewinnung näherzubringen. Bei Besuchen von Abbaustätten können sie das Tätigkeitsfeld rohstoffgewinnender Betriebe sowie die geologischen und ökologischen Gesichtspunkte dieses speziellen Lebensraums kennenlernen.

>> Koexistenz möglich <<

Die Renaturierungsmaßnahmen erfolgen zum Teil in bereits stillgelegten Lagerstätten. Bewährt hat sich jedoch ein umfassendes Konzept, das bereits mit der Bewilligung oder Erweiterung des Abbaus zu laufen beginnt. Der Betrieb in den Gewinnungsstätten stört die Tierwelt nämlich nur bedingt. Viele Tiere sind an Veränderungen ihres Reviers gewöhnt und passen sich an die betrieblichen Aktivitäten an. Zur Nahrungssuche fliegen Vögel und Insekten beispielsweise andere Stellen an, die weniger frequentiert sind. Achten die betroffenen Unternehmen darauf, ist eine Koexistenz durchaus möglich. Nester, in denen gebrütet wird, können beispielsweise durch Absperrbänder gekennzeichnet und für die wenigen Wochen Brutzeit von Baggern und Lkw umfahren werden.

Einige Unternehmen nahmen das Projekt zum Anlass für ein umfassendes Naturschutzkonzept. Die Rohrdorfer Gruppe, österreichischer Marktführer bei Transportbeton und Gesteinskörnungen, unternahm mit BirdLife Österreich besondere Anstrengungen, um die Ansiedelung von Wildvögeln auf den Firmenarealen zu fördern. Im Kieswerk Nussdorf ob der Traisen wird im Unterlauf des Flusses bereits seit Jahrzehnten Kies im Nassabbauverfahren gewonnen. Im Umfeld befinden sich mehrere »Landschaftsteiche«, die aus ehemaligen Abbaufeldern entstanden.

Nach einer ersten Begehung von Rohrdorfer-Geschäftsführer Bernd Wanivenhaus führte Werkleiter Martin Zündl mit den Zoologen Werner Weißmair und Martin Pollheimer eine sorgfältige Kartierung und Erhebung der vorgefundenen Arten durch. Besondere Aufmerksamkeit galt dem Flussregenpfeifer, der – bei uns leider kaum mehr vorhandene – Schotterflächen am Rand von Flüssen bevorzugt. In Österreich findet er heute vor allem in Schottergruben geeignete Brutbedingungen vor. Er ist flexibel und gut an sich wandelnde Umgebungen, wie es Flusslandschaften früher waren, angepasst und brütet seine als Kies getarnten Eier auf vegetationslosen Schotterflächen aus. Wird eine Kiesbank durch Hochwasserereignisse als Brutplatz ungeeignet, sucht er sich in der Umgebung eine neue Kiesbank.

In Abstimmung mit den Behörden wurden Maßnahmen entwickelt, wie der Flussregenpfeifer langfristig auf den firmeneigenen Grundstücken im Steinfeld langfristig eine neue Heimat finden kann. Noch im Sommer 2017 liefen die Arbeiten an, bei Kontrollgängen im Herbst zeigten sich bereits anfängliche Erfolge. ■



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Alles, was krabbelt und fliegt

Von den 410 ausschließlich in Österreich beheimateten Pflanzen- und Tierarten kommen 136 in Niederösterreich vor. Mehr als die Hälfte der vom Aussterben bedrohten Tierarten haben hier relevante Vorkommen, allein 47 Vogelarten gelten als gefährdet. Dazu kommen rund 100 bedrohte Pflanzenarten. Das Land NÖ bündelt daher Wissen und Kräfte, um Lebensräume zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Auch Unternehmen sind eingeladen, im Sinne der Biodiversität vor der eigenen Haustür aktiv zu werden – ganz nach dem Vorbild einiger rohstoffgewinnender Betriebe, die an ihren Abbaustätten Sekundärlebensräume schaffen.

38



Große Moosjungfer

Mit einer Körperlänge von fast 40 mm ist die Große Moosjungfer die größte europäische Libellenart. Aufgrund von Moorentwässerungen und den Abbau von Torf ist sie vom Aussterben bedroht. In Österreich ist die wärmeliebende Libelle in Lacken im Seewinkel, in den Donauauen sowie in Schottergruben zwischen Markgrafneusiedl und Strasshof zu finden. Durch die Anlage von kleinen bis mittelgroßen Gewässerkomplexen könnte der Bestand der Libellenart gefördert werden.

Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke zählt zu den kleinsten heimischen Froschlurchen. Sie benötigt zur Fortpflanzung gut besonnte Klein- und Kleinstgewässer. Da Primärlebensräume wie Bauch- und Flussauen weitgehend verloren gingen, sind Sand- oder Lehmgruben sowie Steinbrüche als Habitat für den Schutz der Gelbbauchunke entscheidend. Diese Sekundärhabitats stellen ideale Laichgewässer dar.



Gabel- Azurjungfer

Diese besonders zierliche Vertreterin ihrer Art kommt an gut besonnten, seichten, kleinen bis mittelgroßen Teichen und Weihern oder langsam fließenden Gewässern mit reicher Vegetation vor. Auch Stillgewässer in Lehm-, Kies- und Sandgruben werden besiedelt. An windgeschützten, flachen Uferzonen fühlt sich die Gabel-Azurjungfer am wohlsten. Dichte Tauchblattbestände, wie z.B. das Ährige Tausendblatt, werden vom Weibchen gerne zur Eiablage genutzt. Das Männchen trägt auf dem zweiten Hinterleibsegment eine schwarze Zeichnung, die an eine Stimmgabel erinnert – daher der außergewöhnliche Name.

Stein- schmätzer

Wo er sich am liebsten aufhält, ist leicht zu erraten: Steinhäufen mit ihren großen Hohlräumen und Lücken dienen dem Steinschmätzer als Brutplatz. In etwa so groß wie ein Haussperling bevorzugt der Bodenvogel ein übersichtliches, offenes Gelände mit niedriger und lückenhafter Vegetation auf trockenen Böden. Grobkörnige Materialhaufen aus Schotter, Stein, Bauschutt oder Holz dienen dem Steinschmätzer als Jagd-, Sing-, Ruhe- und Sichtungswarten.



Kamm- molche

Mit einer Gesamtlänge von bis zu 16 cm sind Kammmolche die größten heimischen Molche. In Niederösterreich gibt es drei Arten, die sich untereinander kreuzen. Kammmolche bevorzugen gut besonnte, vegetationsreiche sowie stehende Gewässer mit einer Tiefe von mindestens 50 bis 100 cm und vielen Flachwasserzonen, die von Frühjahr bis Spätsommer Wasser führen, damit sich die Larven erfolgreich entwickeln können. Fische werden als Fressfeinde nicht toleriert. Sie zählen zu den stark gefährdeten Amphibienarten in Österreich, weshalb ihrem Schutz besondere Priorität zukommt.





Wiener Sandlaufkäfer

Große Augen, lange Beine und ein kräftiges Mundwerk – so wird der pfeilschnelle Jäger, der kleinen Fliegen und anderen wirbellosen Tieren nachstellt, beschrieben. Der englische Name des Wiener Sandlaufkäfers lautet „Tiger Beetle“, was auf die hellen Querstreifen auf den Deckflügeln zurückzuführen ist. Er liebt warme sonnenexponierte, feinsedimentige Flächen mit wenig Bewuchs, die er aufgrund von Uferverbauungen und Flussbegradigungen nur noch in Sekundärlebensräumen wie Sand- und Kiesgruben vorfindet.

Bienenfresser

Ursprünglich besiedelte der Bienenfresser die Steilwände großer Tieflandflüsse, die durch alljährliche Hochwässer an den Prallwänden entstanden. Als diese infolge der Flussregulierungen weitgehend verschwanden, konnte der Bienenfresser in Sekundärlebensräumen Fuß fassen. Da es nur noch wenige natürliche Geländeabbruchkanten gibt, nutzt er künstlich geschaffene, grabfähige Geländearrisse wie Abbaugelände, Hohlwege und Weingartenterrassen. In Niederösterreich und dem Burgenland brütet er fast ausschließlich in Gewinnungsgebieten, wo er Jahr für Jahr neue Bruthöhlen in Steilwände aus Löss, Lehm und Sand gräbt.



Kurzflügelige Schwertschrecke

Die Flügel der Kurzflügeligen Schwertschrecke bedecken tatsächlich nur etwas mehr als die Hälfte ihres Körpers und sind nicht zum Fliegen geeignet. Wegen des hohen Feuchtigkeitsbedarfs der Eier bevorzugt sie von Grundwasser beeinflusste Lebensräume wie Feuchtwiesen. Starke Populationen gibt es in Ostösterreich, vor allem im Waldviertel und den March-Thaya-Auen, sowie im Nord- und Südburgenland.



Zwergdommel

Als geschickter Kletterer ist die Zwergdommel in dichten Schilfbeständen auch für versierte Beobachter nur schwer zu entdecken. Die Zwergdommel besiedelt Feuchtgebiete in den Niederungen von stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Sie ist aber auch in Rohstoffgewinnungsgebieten im Bereich von Nassbaggerungen mit Verlandungszonen, künstlich angelegten Dorfteichen und Seebädern anzutreffen. Ausreichende Nahrung und Uferstreifen aus Schilf oder Weiden, die ihr Deckung bieten, sind jedoch erforderlich.



Pfaendlers Grabschrecke

Mit 7 mm Länge ist sie der absolute Winzling unter den heimischen Heuschrecken und vom Aussterben bedroht. Die kleine, schwarze Dreizehenschrecke hat kräftige Hinterbeine. Ihr Leben verbringt sie in selbst gegrabenen, unterirdischen Gängen an feuchten, sandigen Ufern von Fließgewässern oder Nassbaggerungen in Abbaugeländen. Für eine dauerhafte Besiedelung sind jedoch vegetationsfreie Bereiche zwischen Wasserlinien und Uferbewachsungen notwendig.

»Primärhabitats verschwinden zunehmend«

Die Biologin Christina Nagl, wissenschaftliche Mitarbeiterin bei BirdLife Österreich, hat »NaturvermittlerInnen« ausgebildet. Im Rahmen von Führungen geben sie Einblick in die Rolle von Steinbrüchen und Kiesgruben als Sekundärhabitats.

VON ANGELA HEISENBERGER

> (+) PLUS: Was ist die Aufgabe von NaturvermittlerInnen?
Christina Nagl: Ich habe für mich erkannt, dass es nicht ausreicht, nur wissenschaftliche Daten im Freiland zu sammeln. Genauso wichtig ist es, diese Erkenntnisse mit den Menschen zu teilen, damit sie sehen, welche Tiere und Pflanzen vor der Haustür, im Wald oder eben in rohstoffgewinnenden Betrieben zu finden sind.

Der Workshop, den BirdLife im Jänner 2019 in Kooperation mit dem Forum mineralische Rohstoffe veranstaltete, richtete sich gezielt an Personen in Niederösterreich, die bereits als Ranger in Nationalparks oder Kräuter- und WaldpädagogInnen tätig sind. Wir können den niederösterreichischen Betrieben also ExpertInnen anbieten, die mit unterschiedlichen Gruppen gut umgehen können und das erforderliche Know-how mitbringen. 18 Personen haben die Ausbildung absolviert; 19 weitere Interessenten sind vorgemerkt, falls es noch einen weiteren Workshop gibt.

(+) PLUS: Wie läuft die Zusammenarbeit mit den Unternehmen?

Nagl: Es soll ein Selbstläufer werden. Einerseits wird den rohstoffgewinnenden Betrieben eine Liste von NaturvermittlerInnen zur Verfügung gestellt, die diese Exkursionen anbieten. Wenn ein Betrieb z.B. einen Tag der offenen Tür veranstaltet oder eine Schulklasse einladen will, kann ein passender Naturvermittler ausgesucht und gebucht werden. Andererseits können Naturvermittler von sich aus eng mit einem bestimmten Betrieb in ihrer Region zusammenarbeiten. Dieser Ansatz soll nun auch auf andere Bundesländer ausgedehnt werden.

(+) PLUS: Wie können Wirtschaft und Naturschutz in Einklang gebracht werden?

Nagl: Mein Workshop stand unter dem Titel »Naturschutz in Rohstoffgewinnungsgebieten – Kontroverse oder Potenzial?« Das



Christina Nagl ist ausgebildete Wanderführerin und Exkursionsleiterin in Sandlebensräumen. Im Nationalpark Donauauen und im Biosphärenpark Wienerwald ist sie als Naturvermittlerin tätig.

ist genau der springende Punkt: Für viele wirkt eine Abbaustätte wie eine Wunde in der Landschaft, in der große Maschinen und Geräte die Natur zerstören. Man nimmt der Umwelt etwas und es sieht nicht schön aus. Aber wenn man genau hinschaut, welche Tiere und Pflanzen in dieser umgestalteten Umgebung einen Lebensraum finden, sind es Pionierarten, die sich anderswo schwer tun, weil wir Menschen bereits sehr stark in dieses komplexe System eingegriffen haben. Der Flussregenpfeifer findet an stark regulierten Flüssen kaum noch Lebensraum, weil sich dort keine natürlichen Schotterbänke mehr bilden. Auch viele andere Tierarten weichen inzwischen auf Gewinnungsstätten aus, weil sie dort Sekundärhabitats vorfinden. Ich

sehe es als Chance, wenn wir im Rahmen von Führungen darauf aufmerksam machen, dass ein Vogel jetzt hier lebt, weil seine Primärhabitats zunehmend verschwinden.

(+) PLUS: Häufig kommt es bei Abbaustätten zu Protesten von Anrainern. Fehlt es hier an Aufklärung?

Nagl: So ein Betrieb ist ein abgeschlossenes Areal. Man bekommt kaum Einblick, was dahinter passiert. Anrainer sind zusätzlich besorgt, weil vielleicht viel Staub und Lärm auf sie zukommen. Ich hoffe, dass es in Zukunft besser gelingt, die Menschen zu sensibilisieren. Gerade jene Betriebe, die sich an unserem Projekt beteiligt haben, setzen freiwillig Maßnahmen um, die die Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen deutlich verbessern. Die Mitarbeiter haben oft einen besonderen Bezug zu der Tier- und Pflanzenwelt, der Außenstehenden natürlich fehlt. Ich war selbst erstaunt, wie gut manche ihre Arbeitsumgebung kennen. In einem Steinbruch wussten sie, dass hier ein Feldhase immer durchhoppelt oder der Uhu zu einer bestimmten Uhrzeit hinüberfliegt und wo er dann gerne sitzt.

(+) PLUS: Wie steht es um die Problematik der versiegelten Flächen?

Nagl: Die Gewinnung ist immer mit einem Eingriff in die Natur verbunden. Was wir uns aber bewusst machen sollten: Wir alle brauchen diese Rohstoffe. Wir benutzen Straßen und wohnen und arbeiten in Häusern. Vielleicht hilft dieses Bewusstsein, mit den Ressourcen weniger verschwenderisch umzugehen. Wir sollten Unternehmen fördern, die umweltverträglich arbeiten. Ein Steinbruch, der abgebaut wird, verändert das Landschaftsbild für immer. In Mannersdorf wird ein Teil des Geländes sich selbst überlassen. Dieser Bereich verwildert und bleibt geschützt vor jeder anderen Versiegelung. Dort kehrt wirklich Ruhe ein und viele Tiere und Pflanzen nutzen diese Oase. ■



42

Alte Güterwege kostengünstig und umweltschonend sanieren

Die österreichischen Güterwege kommen in die Jahre. Eine Bestandsaufnahme zeigt ein verheerendes Bild: Der Asphalt, meist ohne oder nur mit geringem Unterbau, ist kaputt und die Schotterstraßen sind mit Ziegelschutt ausgebesserte Lochpisten.

> Laut Stand 2017 beträgt das österreichische Straßennetz aus Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen rund 125.000 Kilometer. Genau dieselbe beachtliche Größenordnung von

125.000 Kilometer wird auch für das Güterwegenetz angenommen. Die Blütezeit des Güterwegebaus war in den 1960er- bis 1980er-Jahren. Je nach Region und Bedarf wurden verschiedene Bautypen wie Schot-

terstrecken, Voll- oder Teilasphaltierung angewandt. Ausgelegt waren diese jedoch auf die Konfiguration der landwirtschaftlichen Maschinen der 1970er-Jahre – für heutige Maschinen sind sie zu gering dimensioniert.

Fotos: beigestellt



>> Tod der alten Güterwege <<

Im vorigen Jahrtausend waren alle »großzügigen« Wege auf drei Meter Breite ausgelegt. Heute haben die meisten landwirtschaftlichen Erntemaschinen jedoch eine Spurbreite von bis zu 3,50 Meter. Das bedeutet den endgültigen Tod der alten Güterwege. Denn durch diese Überbreite werden die noch existierenden Asphalt- und Schotterstraßenränder auf den Außenseiten nach unten und innen gedrückt.

Darüber hinaus hat sich das Einsatzgewicht der landwirtschaftlichen Maschinen vervielfacht, was einen hochwertigeren Unterbau voraussetzt.

Dies würde für einen funktionierenden Güterweg denselben Unterbau bzw. dieselbe Asphalttragschichtstärke erfordern wie jene, die für eine Landesstraße benötigt wird. Die damit verbundenen höheren Kosten sind jedoch für Gemeinden und Anrainer schwer zu stemmen.

“ Mit der Entwicklung moderner Fräsen setzt sich eine neue Straßenbaumethode durch. ”

>> Neue Straßenbaumethode <<

Eine moderne Lösung sind Fräsen, die sich in den letzten Jahren technisch rasant weiterentwickelt haben. Mit einer Leistung von 300 bis 400 PS und einer Arbeitstiefe von bis zu 50 Zentimetern setzt sich eine neue Straßenbaumethode durch.

Je nach Schichtstärke und Aufbau der Trasse leistet die Fräse bis zu 300 m² in der Stunde. Großtraktoren mit hinten angebaute Fräse und vorne aufgesetztem Streuer erledigen mehrere Arbeitsgänge auf einmal. Da der zum Einsatz kommende Traktor eine angemeldete Maschine ist, kann er auch während des Tages – ohne große LKW- und Tiefladerumstellungen – die Baustelle wechseln.

Auf der alten Asphaltstraße oder auf jeglicher anderen Bauart des Güterweges wird eine feinteilarme Vorschotterung in einer Stärke von zirka 20 Zentimetern mit einem Grader vorgenommen. Dieses aufgebrachte Material wird dann gemeinsam mit dem alten Güterweg – inklusive seinem vorhandenen Unterbau – gefräst. Der Vorteil dieser Sanierungsmöglichkeit ist eine geringere Verkehrsbelastung auf den Zufahrtswegen und Ortschaften. Weiters kommt es zu einer geringeren Beschädigungsgefahr auf den Zufahrtsgüterwegen. Ein zusätzlicher Vorteil besteht darin, dass sich Gemeinden durch diese Methode den bürokratischen Aufwand, welcher sich aus der Verwaltung des Altlastenabtransportes (Aufbewahrungspflicht sieben Jahre) ergibt, ersparen können.

>> Schnell und kostengünstig <<

Die sich so ergebende Materialschicht kann auf verschiedenste Weise weiter behandelt werden. Da meist eine größere Fahrbahnbreite erwünscht ist und dies nur mithilfe eines Graders erreicht werden kann, ist das »nur Walzen« meist zu wenig.

Wird eine sehr hochwertige Trasse gewünscht, kann vorweg auf die Vorschüttung Kalk oder Zement aufgebracht werden, welcher miteingefräst wird. Diese Art der Zementzugabe ist der ideale Unterbau für eine etwaige Asphalttschicht. Zur besseren Verdichtung – und natürlich jeweils beim Einbringen von Kalk und Zement – wird ein Wasserwagen eingesetzt.

Diese neue Fräsmethode ist ein sehr schnelles und kostengünstiges Bauverfahren. Sie ist besonders wirtschaftlich, da große m²-Leistungen pro Tag erbracht werden und das vorhandene »Altmaterial« nicht abtransportiert und entsorgt werden muss, sondern gleich vor Ort als Rezyklat wieder verwendet werden kann.

»WERTVOLLE SEKUNDÄRROHSTOFFE WERDEN NICHT WIEDERVERWERTET«

44

Nachhaltiges Bauen ist in aller Munde – der Einsatz von Recyclingprodukten hält sich aber noch in Grenzen. Im Interview mit Report (+) PLUS spricht Johannes Zöchling, Geschäftsführer der Hans Zöchling GmbH, über die Herausforderungen bei der Wiederverwertung mineralischer Rohstoffe.

VON KARIN LEGAT

> (+) PLUS: Baustoffe, die beim Rückbau, Umbau oder der Sanierung von Bauwerken zum Beispiel als Bauschutt, als Straßenaufbruch oder Bodenaushub anfallen, sind zu wertvoll für die Entsorgung auf einer Deponie. Wie sieht die Kreislaufwirtschaft für mineralische Rohstoffe aus?

Johannes Zöchling: In Österreich werden rund 100 Millionen Tonnen mineralischer Rohstoffe jährlich gewonnen und verbaut, darunter fallen zum Beispiel Sand, Kies, Kalk, Lehm, Ton, Mergel und Gips. 80 Prozent davon benötigt die Bauwirtschaft für



»Auf Baustellen fallen große Mengen an kiesigen Aushüben an. Diese könnte man zu Betonzuschlägen aufbereiten.«

Foto: Zöchlinger

den Hoch-, Tief- und Wohnungsbau. Mineralische Rohstoffe können wiederverwertet werden, allerdings ist die Menge der Recyclingmaterialien gegenüber den Primärrohstoffen mit nur 6,5 Millionen Tonnen recht gering.

(+) PLUS: Woran liegt das?

Zöchling: Mineralische Abfälle sinnvoll zu verwerten, ist eines der Ziele vieler Unternehmen, die im Bereich von Recycling-Baustoffen tätig sind. In Relation zum Preis von Naturmaterialien sind aber Recyclingbaustoffe aufgrund der hohen Behandlungskosten derzeit nur geringfügig günstiger. Daher wird dem Naturprodukt gerne der Vorzug gegeben.

Der Fokus unserer Branche liegt deshalb darin, Behandlungs- und Transportkosten zu minimieren und der Ressourcenverschwendung durch gezielte Vermarktung entgegenzuwirken.

(+) PLUS: Ressourcenknappheit ist ein Standardargument für nachhaltiges Bauen. Aber ist es tatsächlich berechtigt?

Zöchling: Das Argument Ressourcenknappheit stimmt in Österreich nur bedingt, da bei Festgestein und Kies grundsätzlich keine Knappheit herrscht. Da sich viele Lagerstätten in Privatbesitz befinden, sind eine Erschließung und die erforderliche Abbaugenehmigung schwierig zu erwirken. Hier könnte man von einer »Genehmigungsknappheit« sprechen.

(+) PLUS: Sehen Sie noch weitere Gründe für die geringe Recyclingquote?

Zöchling: Hier muss man auf den Gesetzgeber verweisen. Durch gezielte Verwendungspflichten von Recyclingprodukten bei Neubauten würde sich die Quote automatisch erhöhen. Auf Baustellen fallen immer wieder große Mengen an kiesigen Aushüben an. Diese könnte man – vorausgesetzt sie entsprechen den chemischen und technischen Rahmenbedingungen – wieder zu Betonzuschlägen aufbereiten. Leider ist dies in genehmigten Kieswaschanlagen immer noch nicht möglich. Somit werden wertvolle Sekundärrohstoffe nicht sinnvoll wiederverwertet.

(+) PLUS: Sind Recyclingprodukte von geringerer Qualität?

Zöchling: Nein, derzeit entsprechen die Qualitäten der Recyclingprodukte in bautechnischer und chemischer Hinsicht jener von Naturmaterialien.

(+) PLUS: Worauf ist beim Abbruch von Bauwerken zu achten, um mineralische Roh-



Beim verwertungsorientierten Rückbau wird Wert darauf gelegt, saubere, schad- und störstofffreie Ausgangsmaterialien zu gewinnen. Die lohnaufwendigen Leistungen beim Entfrachten sind dadurch extrem gestiegen, aber auch die Qualität der Recyclingprodukte.



stoffe bestmöglich für die Wiederverwertung vorzubereiten?

Zöchling: Durch das Ziel, ein hochwertiges Recyclingprodukt herzustellen, haben sich vor allem die Vorleistungen im Abbruchbereich und die Qualitätssicherung im Herstellungsbereich geändert.

Beim verwertungsorientierten Rückbau wird – wie der Name schon sagt –, im Gegensatz zur Vergangenheit, viel mehr Wert darauf gelegt, saubere, sprich: schad- und störstofffreie Ausgangsmaterialien zu gewinnen. Deshalb sind die lohnaufwendigen Leistungen beim Entfrachten, vor der Freigabe zum maschinellen Abbruch, extrem gestiegen. Das wirkt sich in der Folge natürlich auch auf die höhere Qualität des Recyclingproduktes aus.

(+) PLUS: Wie sieht die anschließende optimale Aufbereitung aus?

Zöchling: In stationären und mobilen Aufbereitungsanlagen wird das Abbruchmaterial durch Brechen zerkleinert, sortiert und durch Sieben nach Korngrößen klassiert. Moderne Aufbereitungsverfahren wie Windsichtung, Wäsche, Magnetscheider, Dichtentrennung und Sortierbänder sorgen für eine gezielte Abtrennung unerwünschter Störstoffe wie etwa Holz, Kunststoff, Metallen und Papier. Damit steigt die Qualität für die vorgesehene Wiederverwendung deutlich. Die so hergestellten rezyklierten Gesteinskörnungen können wieder als hochwertige Baustoffe eingesetzt werden.

(+) PLUS: Was zählt zu den Schad- und Störstoffen?

Zöchling: Als Schadstoffe gelten unter anderem Asbest, künstliche Mineralfasern, FCKW-haltige Dämmstoffe, Teerasphalt, Isolierungen, Dichtungsmassen und Parkettbodenversiegelungen sowie mineralölverunreinigte Materialien wie Böden oder Tankanlagen. Unter Störstoffe fallen

Fußbodenaufbauten, nichtmineralische Boden- oder Wandbeläge, Überputzinstallationen aus Kunststoff und z.B. Glasbausteine. Welche Grenzwerte jeweils zulässig sind, ist der Baustoffrecycling-Verordnung zu entnehmen.

(+) PLUS: Stichwort Baustoffrecycling-Verordnung – welche Vorteile sehen Sie in dieser gesetzlichen Maßnahme, die am 1. Jänner 2016 in ihren wesentlichen Teilen in Kraft getreten ist?

Zöchling: Es ist meiner Meinung nach einfacher geworden, den Produktstatus mit einer gewissen Qualitätsklasse zu erreichen. Dadurch ist es einfacher zu vermarkten.

(+) PLUS: Bei einer Umfrage von IFES haben neun von zehn Befragten angegeben, dass es ihnen »sehr wichtig« oder »eher wichtig« ist, dass Rohstoffe wie Sand, Kies und Schotter keine langen Transportstrecken haben. Worauf muss ein privater Bauherr achten, wenn er bei einem Abbruch an die Weiterverwendung seiner mineralischen Rohstoffe denkt?

Zöchling: Wir empfehlen, die Unterstützung einer Fachfirma einzuholen. Erstgespräche sind kostenlos und man erfährt als Laie, worauf man achten muss. Bei Rauminhalten über 3.500 m³ und bei anfallenden Abfällen von mehr als 750 Tonnen ist eine Schad- und Störstofferkundung noch vor Abbruchbeginn durchzuführen. Einfamilienhäuser fallen aber in der Regel nicht darunter.

(+) PLUS: Was ist beim Einsatz von Recyclingmaterial zu berücksichtigen?

Zöchling: Je höher die Qualitätsklasse, desto weniger ist das Produkt in der Anwendung beschränkt. Der Einsatz eines qualitätsgesicherten Recycling-Baustoffes mit der Qualitätsklasse U-A ist unter Einhaltung aller relevanten Rechtsgrundlagen ohne Verwendungsverbote möglich.

Unverzichtbare Grundlage

Ein Gastkommentar von **Holger Paulick**, Fachabteilungsleiter Rohstoffgeologie an der Geologischen Bundesanstalt



« Wirtschaftlich wichtiges und wissenschaftlich interessantes Feld »»



> Diesichere Versorgung mit mineralischen Rohstoffen ist eine unverzichtbare Grundlage für die nachhaltige Entwicklung moderner Gesellschaften. In diesem Sinne leistet die heimische Rohstoffwirtschaft einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag für Österreich.

Dies ist eigentlich auch eine Selbstverständlichkeit: Wenn man sich alles aus dem Alltag »wegdenkt«, das seinen Ursprung in einem Bergbau hatte, dann bleibt nicht mehr viel übrig. Deshalb muss die österreichische Rohstoffindustrie den eingeschlagenen Weg konsequent weiterverfolgen und auf der Basis von modernen Abbaufahrern und einer durchdachten Strategie zur umweltfreundlichen Nachnutzung von Bergbauflächen auf sich verändernde wirtschaftliche Anforderungen reagieren. Dies gilt insbesondere für die Herausforderungen, die sich aus dem Ziel der CO₂-Neutralität ergeben. Beispielsweise verringert die lokale Nahversorgung mit Baurohstoffen die Klimabelastung durch kurze Transportwege.

»» Kompetenz seit 1849 ««

Aber wo befinden sich denn die Lagerstätten, die für die Gewinnung von Baurohstoffen geeignet sind? Hier liegt eine wichtige Kompetenz der Geologischen Bundesanstalt (GBA). Schon bei der Gründung der »k.k. geologischen Reichsanstalt« im Jahr 1849 standen die Rohstoffe im Vordergrund und bis heute ist die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Mineralvorkommen eines unserer Kernanliegen. Detaillierte Untersuchungen zur Verbreitung und Qualität von Baurohstoffen sind beispielsweise in den Österreichischen Rohstoffplan eingeflossen und können nun als Grundlage für raumplanerische Maßnahmen verwendet werden.

Aktuell geht es bei uns an der GBA auch um die Erforschung der geologischen Prozesse, die zur Bildung von Lagerstätten der

»Batteriemetalle« geführt haben. Insbesondere ist hier das Lithium zu nennen, das als Rohstoff für Akkus weitreichende Verwendung findet und damit in naher Zukunft eine wesentliche materielle Grundlage für einen elektrifizierten Individualverkehr darstellt. Unsere Forschung in diesem Bereich trägt dazu bei, die Entstehung von Lithiumvorkommen in Österreich wissenschaftlich zu verstehen und daraus Hinweise für die Suche nach diesen Lagerstätten zu entwickeln.

»» Zukunftsfragen ««

Natürlich geht es in unserer Arbeit heutzutage auch um Fragen der Kreislaufwirtschaft: In Kooperation mit verschiedenen Partnern befassen wir uns mit den Spuren von ehemaligen Bergbauaktivitäten und der möglichen Nachnutzung dieser Sekundärrohstoffe. Und tatsächlich gibt es auch »nachwachsende« mineralische Rohstoffe:

Durch die Erosion und den Transport von Gesteinen aus den Bergen entstehen natürliche Schuttfächer aus Geröllen. Die systematische Erfassung dieser natürlich nachwachsenden Lockergesteinskörper ist ein spannendes Thema. Mithilfe von Drohnen und hochauflösenden Geländemessungen können beispielsweise die jährlichen Zuwachsraten bestimmt werden.

Die mineralischen Rohstoffe sind und bleiben ein wirtschaftlich wichtiges und wissenschaftlich interessantes Feld. Die aktuellen Entwicklungen zeigen, dass innovative Ansätze und Kooperationen der richtige Weg sind, um Lösungen für neue Herausforderungen zu finden.

Glück auf! ■



Die detaillierten Untersuchungen der GBA zur Verbreitung und Qualität von Baurohstoffen fließen in den Österreichischen Rohstoffplan ein.

NEUTRALE VERMITTLERROLLE ZWISCHEN BÜRGERN UND WIRTSCHAFT

Bürgermeister Alfred Riedl, Präsident des Österreichischen Gemeindebundes, in einem Gastkommentar über raumordnerische Sicherung und die konfliktfreie Gewinnung mineralischer Rohstoffe.



»Die Sicherung der vorhandenen Ressourcen und Rohstoffe ist allen Gemeinden ein wichtiges Thema«, bekräftigt Alfred Riedl, Österreichischer Gemeindebund.

> Der Österreichische Rohstoffplan des Bundes leistet einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen und sparsamen Mineralrohstoffversorgung und liefert gleichzeitig eine wichtige Basis für eine möglichst konfliktfreie Rohstoffsicherung und -gewinnung in unserem Land. Auch in den jeweiligen Raumordnungsgesetzen der Länder haben die Grundlagen des Masterplans Niederschlag gefunden, was in der Folge auch zu Optimierungen bei der Gewinnung mineralischer Rohstoffe geführt hat. Kurz gesagt: Die Ausgangslage für eine konfliktfreie Förderung mineralischer Rohstoffe ist im Wesentlichen auf Schiene. Allerdings ist der Rohstoffplan alleine nicht das Allheilmittel, das alle Konflikte aus der Welt räumen kann. Darüber hinaus bedarf es einer kontinuierlichen Anpassung an die wirtschaftlichen und rohstoffrelevanten Entwicklungen.

Denn aus Erfahrung wissen wir: Die gelebte Praxis vor Ort läuft nicht immer nach

Plan. Klar ist aber: Die Sicherung der vorhandenen Ressourcen und Rohstoffe ist allen Gemeinden ein wichtiges Thema. Die Fälle sind meist sehr unterschiedlich und individuell, sodass auch das beste Regelwerk nicht alle Richtlinien abdecken kann. Gleichzeitig fordern uns eine wachsende Bevölkerung und steigender Wohlstand, die auch einen erhöhten Bedarf an Ressourcen etwa für Landwirtschaft, Wohnraum und Infrastrukturen erfordern. Und wir spüren in den Ge-

↪ *Eine offene und ehrliche Kommunikation ist in derartigen Prozessen das Um und Auf.*

meinden zunehmend den Druck der Bürger – Ressourcengewinnung ja, aber bitte nicht bei uns!

Die Bürgermeister stehen – neben vielen anderen Fragen – auch hier vor großen Herausforderungen, da sie eine neutrale Vermittlerrolle zwischen Bürgerinteressen und Wirtschaft einnehmen müssen. In Zeiten von sich rasch formierenden Bürgerprotesten umso mehr. Jeder Bürgermeister ist auf der einen Seite gefordert, die eigene Gemeinde mit mineralischen Rohstoffen (am besten aus der nahen Umgebung) zu versorgen. Auf der anderen Seite hat er aber auch die Verantwortung, den Flächenverbrauch minimal zu halten und nur zugelassene und qualitativ entsprechende Produkte in Ausbau und Erhalt der Gemeindeinfrastruktur einzusetzen. Schafft die Gemeinde dies beispielsweise aufgrund von Anrainerprotesten nicht, müssen mineralische Rohstoffe von »woanders« herbeigeschafft werden. Bestehende oder ehemals genutzte Betriebsstätten zu nutzen, ist besser, als neue Flächen auf der grünen Wiese zu erschließen. Um den Flächenverbrauch minimal zu halten, sind auch Nassbaggerungen eher dort einzuplanen, wo dies mit den örtlichen hydrogeologischen Gegebenheiten und den Vorgaben des Grundwasser- und Trinkwasserschutzes vereinbar ist. Zentrale Herausforderung sind bei der Ressourcengewinnung aber nicht alleine der Naturschutz, sondern auch der Transport und Verkehr. Deswegen macht der Abbau von Baumaterialien in unmittelbarer Nähe zu den Bauprojekten schon aus umweltpolitischem Aspekt heraus Sinn, um dadurch weite Transportwege zu vermeiden. Für eine problemfreie Rohstoffgewinnung sollte auch von konfliktträchtigen Flächen wie zum Beispiel Natura-2000-Gebieten abgesehen werden, sofern ein positives Ergebnis einer Naturverträglichkeitsprüfung erwartet werden kann. Auch eine Widmung auf Zeit ist überlegenswert.

Die Herausforderungen auf Gemeindeebene sind groß, das Spannungsfeld weit. Klar ist: Eine offene und ehrliche Kommunikation ist in derartigen Prozessen das Um und Auf. Denn die Bürger haben ein Recht darauf, zu wissen, woran sie sind und was in ihrer Gemeinde passiert – mit allen positiven, aber auch negativen Folgen. ■



Nassbaggerungen haben keine negativen Einflüsse auf die Wasserqualität. Im Gegenteil: Der Abbau von organischen Schadstoffen wird sogar gefördert.

SCHUTZ DES GRUNDWASSERS

SANDE UND KIESE WERDEN DURCH TROCKEN- UND NASSBAGGERUNGEN GEWONNEN. EINE STUDIE DER UNIVERSITÄT WIEN UNTERSUCHTE DIE AUSWIRKUNGEN AUF DIE WASSERQUALITÄT – UND GIBT ENTWARNUNG.

> Sande und Kiese sind unverzichtbare Rohstoffe für die Bauwirtschaft. Sie werden vorwiegend durch Trocken- und Nassbaggerungen gewonnen. Dabei erfolgt ein Eingriff in das Grundwasser. Auswirkungen auf die Wasserbeschaffenheit schienen möglich und gaben in der Vergangenheit öfters Anlass für Diskussionen. Strittig war vor allem, ob die Wasserqualität in Bezug auf physikalisch-chemische, biologische, organische und anorganische Parameter Veränderungen aufweist – eine für die Trinkwasserversorgung zentrale Frage.

Vor rund zehn Jahren gab das Forum mineralische Rohstoffe am Department für Umweltgeowissenschaften der Universität Wien ein Forschungsprojekt in Auftrag, um den Einfluss von Nassbaggerungen wissenschaftlich fundiert zu untersuchen. Unter der Leitung von Thilo Hofmann und Christian Müllegger wurden insgesamt fünf Bag-

“ EINE METAANALYSE INTERNATIONALER STUDIEN ERGAB KEINE RÜCKSCHLÜSSE AUF EINE NOTWENDIGE MINDESTGRÖSSE ODER MINDESTTIEFE FÜR BAGGERSEEN. ”

gerseen in Niederösterreich (Grafenwörth, Persenbeug, Pframa), Oberösterreich (Hörtsching) und der Steiermark (Tillmitsch) ausgewählt, die sich in Größe (3,8 bis 16,4 Hektar), mittlerer Wassertiefe (maximal fünf bis zehn Meter bei mittlerem Grundwasserspiegel) und Alter nach Beendigung des Abbaus (ein bis 28 Jahre) unterschieden. Um überlagernde Prozesse zu vermeiden, fiel die Wahl auf Baggerseen mit möglichst geringer anthropogener Nachnutzung.

>> Keine Belastung <<

Im Mittelpunkt der Studie stand eine Analyse der Stoffe, die über die Interaktion mit dem Grundwasser an den Unterwasserböschungen und über die Sohle bzw. das Sediment ein- und ausgetragen werden. Dabei zeigten sich keine Hinweise, dass Tiefe und Oberfläche der Baggerseen einen wesentlichen Einfluss auf physikalisch-chemische sowie biotische Bedingungen im abstromigen Grundwasser haben. Die Konzentration der Schwermetalle Cadmium, Zink, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Aluminium blieb unauffällig. Auch eine auf nationale und internationale Studien gestützte Metaanalyse ergab keine Rückschlüsse auf eine notwendige Mindestgröße oder -tiefe für Baggerseen in Bezug auf den Grundwasserschutz.

Die unterschiedlichen mikrobiellen Habitate können die Qualität des abstromigen Grundwassers dagegen positiv beeinflussen.



Entscheidend ist die geordnete Nachnutzung des Baggersees etwa als Landschaftsteich.

Die untersuchten Baggerseen waren Senken für Nährstoffe und Carbonate und förderten den Abbau von organischen Schadstoffen. Die Nitratkonzentration im Seewasser verringerte sich signifikant. Die Konzentration an gelöstem organischen Kohlenstoff (DOC) stieg im Seewasser zwar kurzfristig an, wurde jedoch an den Grenzflächen (Seesedimenten) nahezu vollständig mikrobiell umgesetzt.

Die Studienergebnisse deuten darauf hin, dass die Ausbildung einer reaktiven Zone, die den DOC-Austrag in das Grundwasser hemmt, bereits unmittelbar nach Beendigung des Kiesabbaus erfolgt.

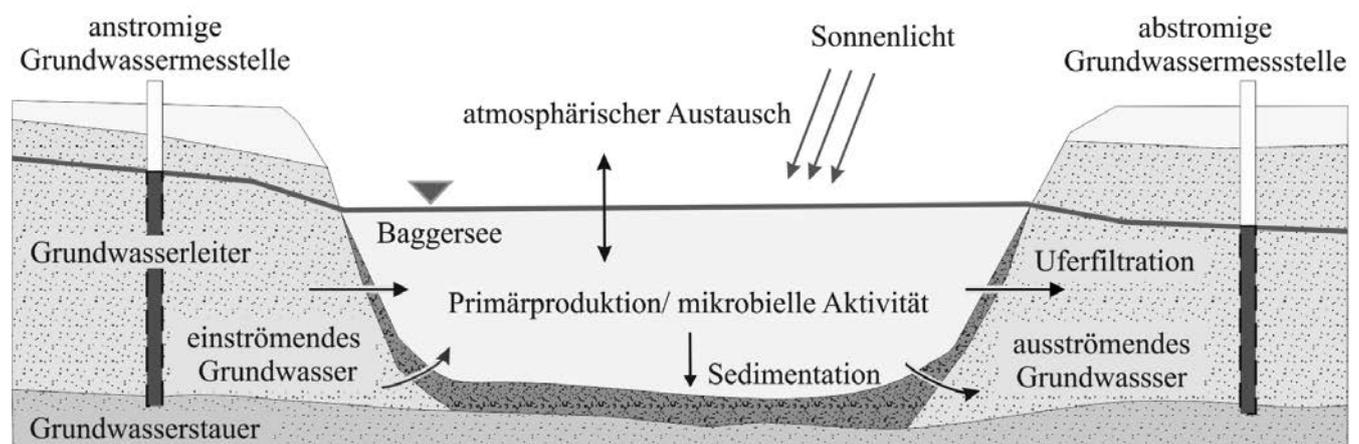
>> Geordnete Nachnutzung <<

Ein »qualitatives Restrisiko« sehen die Forscher bei der Teil- und Wiederverfüllung von Teichen. Für die Nachnutzung

“ DIE KONZENTRATION AN GELÖSTEM ORGANISCHEN KOHLENSTOFF STIEG IM SEEWASSER KURZFRISTIG AN, WURDE ABER NAHEZU VOLLSTÄNDIG MIKROBIELL UMGESETZT. ”

eines Nassbaggerungsteiches empfehlen sie deshalb eine geordnetes, extensives Konzept, wobei die mögliche Eutrophierung – der Zufluss aus Abwässern und intensiv gedüngten landwirtschaftlichen Nutzflächen – berücksichtigt werden sollte. Aus Sicht eines vorsorgenden Grundwasserschutzes ist die Nachnutzung eines Baggersees als Landschaftsteich ohne anthropogene Einflüsse wie Fischerei oder Badebetrieb eindeutig zu präferieren. In den vergangenen zehn Jahren zeigten sich bei Nassbaggerungen in Österreich keinerlei negative Auswirkungen – die Ergebnisse der Studie konnten somit in allen Bereichen bestätigt werden. ■

ÖKOLOGISCHE ABLÄUFE IM SYSTEM BAGGERSEE



Schematischer Querschnitt eines grundwassergespeisten Baggersees.

(Müllegger, 2013, verändert)

Herkunftsbezeichnung für Roh- und Baustoffe ist ein Muss für den Wirtschaftsstandort

Bioökonomie ja – Baustoff-Bashing nein!

Wenn es nach den Verfechtern einer grünen, politisch korrekten, aber realitätsfremden Vision einer zukünftigen Wirtschaft geht, darf bald nur mehr mit nachwachsenden Rohstoffen produziert und mit erneuerbaren Energieträgern die Wirtschaft befeuert werden.

VON ROBERT WASSERBACHER, Geschäftsführer des Forums mineralische Rohstoffe



50



Gleich drei Ministerien haben im »Mission-Statement Bioökonomie« eine Besserstellung biobasierter Produkte und den Ersatz fossiler Ressourcen gefordert.

werbsbedingungen herrschen. Diese Wettbewerbsbedingungen müssen jedoch auf anerkannten Nachhaltigkeitskriterien – Stichwort Lebenszyklusmodell unter Berücksichtigung des ökologischen Fußabdrucks – basieren.

Es kann nicht sein, dass klassische Nutzer nicht-nachwachsender – oder, wie im Fall mineralischer Rohstoffe, nur langsam nachwachsender – Rohstoffe systematisch angeschwärzt und aufgrund ihrer Produktionsprozesse als Umweltsünder dargestellt werden. Immerhin leisten Produkte mineralischen Ursprungs unverzichtbare Beiträge für das Leben auf unserem Planeten. Man stelle sich unseren Alltag ohne Kläranlagen, Brücken, Gleisschotter, Straßen, Tunnel oder massive Gebäude vor, ganz abgesehen von den Beiträgen zur Pharma- und Kosmetikbranche.

>> Kurze Transportwege <<

Zweifelsohne lassen sich Gebäude auch in Holz errichten. Aber kommt wirklich das dafür verwendete Holz aus der Region, werden Arbeitsplätze in Österreich geschaffen und erfolgt der Transport auf kurzen Wegen, wie dies bei mineralischen Rohstoffen der Fall ist?

Es kann wohl nicht im Sinne einer Bioökonomie-Strategie sein, dass der Ursprung des verwendeten »nachwachsenden Rohstoffs« einige tausend Kilometer entfernt ist. Eine Herkunftsbezeichnung für Roh- und Baustoffe ist daher ein Muss für den Wirtschaftsstandort. Nur so kann gesichert werden, dass sich Importe mit langen Transportweiten nicht hinter dem Siegel »Ökobaustoff, Ökorohstoff« verstecken.

Das wäre ganz im Sinne einer bioökonomischen Strategie und würde pauschalen Verunglimpfungen den Garaus machen. ■

Foto: iStock

> Der Grundgedanke der Bioökonomie ist verlockend positiv aufgeladen. Laut Definition der EU-Strategie wird Bioökonomie als Summe jener Sektoren und Systeme verstanden, die auf biologischen Ressourcen basieren. Im »Mission-Statement Bioökonomie« haben gleich drei Ministerien die Grundzüge der kommenden österreichischen Entwicklungen vorgezeichnet. Hier wird eine bewusste Besserstellung biobasierter Produkte und der Ersatz fossiler Ressourcen (Rohstoffe und Energieträger) gefordert. Als Begründung wird eine positive Klimarelevanz angeführt, jedoch ohne diese näher zu begründen.

>> Fairer Wettbewerb <<

Bioökonomie kann als Wirtschaftskonzept zur bewussteren Nutzung von Rohstoffen und nachhaltiger Produktion nur dann erfolgreich sein, wenn faire Wettbe-

“ EINE HERKUNFTS-BEZEICHNUNG FÜR ROH- UND BAUSTOFFE IST EIN MUSS. NUR SO KÖNNEN SICH IMPORTE NICHT HINTER DEM SIEGEL »ÖKO« VERSTECKEN. ”



Wann streuen, wann salzen?

Begriffe wie Baumsterben, Zerstörung von Grünflächen, Schädigung von Hausfassaden und Belastungen durch Staub beherrschen die Diskussion, wenn es um die Entscheidung zwischen Salzen oder Streuen beim Winterdienst geht.

> **Der nächste Winter** kommt bestimmt und damit auch die Frage vieler Gemeinden, wie diese die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger bei glatter Fahrbahn oder auf Gehsteigen gewährleisten können. Die richtige Auswahl von rutschhemmenden und auftauenden Streumitteln und deren Dosierung stellt nach wie vor eine Herausforderung für Straßenmeistereien und Hausbesorger dar.

>> Sicherheit und Umweltschutz <<

Die Wahl des richtigen Streumittels ist immer eine Frage der Rahmenbedingungen. Die falsche Anwendung von Splitt oder Salz ist nur geeignet, beide Produkte in Verruf zu bringen. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Winter werden auf Österreichs Straßen zur Glatteisbekämpfung abstumpfende Streumittel (Streusplitt) und auftauende Streumittel (Streusalze) eingesetzt.

Die Festlegung auf einen der beiden Streumittel-Typen ist von den vorherrschenden Temperaturen, der Geschwindigkeit und der Verkehrsbelastung abhängig. Wohl kaum ein Straßenerhalter kommt auf die Idee, auf hoch belasteten Verkehrswegen wie Autobahnen, Schnellstraßen oder anderen Hauptverkehrswegen Streusplitt auszubringen.

Gegen Auftausalze spricht jedoch, dass sie Boden, Bäume und Sträucher, die Pfoten von Tieren, aber auch Fische und andere Lebewesen in Gewässern schädigen. Außerdem lassen die Salze Brücken und Fahrzeuge kor-



Gegen Auftausalze spricht auch, dass sie die empfindlichen Pfoten von Tieren schädigen können.

rodieren. Durch all diese Faktoren entstehen Folgekosten für Neuanpflanzungen, Reparaturen und Sanierungen.

>> Streusplitt im Straßennetz <<

Ganz anders ist die Situation auf Gehwegen und im sekundären Straßennetz, für dessen Bewirtschaftung teilweise die Gemeinden verantwortlich sind. Im ländlichen Verkehrsnetz ist es üblich, dass der Streusplitt abgedeckt in losen Haufen straßennahe gelagert wird. Die Beladung der Streufahrzeuge erfolgt mit einfachen landwirtschaftlichen Maschinen bei so gut wie jeder Witterung. Für Streusplitt spricht auch, dass dieser bei allen Temperaturen einsetzbar ist, Oberflächen und Grundwasser nicht beeinträchtigt und zu vergleichsweise geringen Schäden an der Vegetation führt. Auf Gehwegen empfiehlt es sich ab-

stumpfende Mittel wie Sand und Splitt zu streuen und Salz nur bei sehr niedrigen Temperaturen in geringen Mengen einzusetzen. Als Richtgröße sollten zehn Gramm Salz pro Quadratmeter und Streuvorgang nicht überschritten werden.

>> Richtig salzen <<

Sowohl auf Straßen als auch auf Gehwegen ist die richtige Verwendung von Salz essentiell. So ist die richtige Dosierung und Größe der Salzkörner Voraussetzung dafür, dass mit der eingesetzten Menge an Salz auch der gewünschte Effekt erreicht wird. Bei Wind besteht die Gefahr der Verfrachtung, wodurch keine gesicherte Eisbekämpfung erfolgt, somit der gewünschte Erfolg und eine Erfüllung der Wegerhalterpflicht ausbleibt, unnötig Salz verbraucht und die Umwelt belastet wird.

>> Arbeitsplätze sichern <<

Während auftauende Streumittel viele Kilometer weit an den Ort der Verwendung transportiert werden müssen, ist Streusplitt ein regionales Produkt. Streusplitt wird in vielen Rohstoffbetrieben Österreichs vor Ort gewonnen und ist deshalb für das regionale bzw. ländliche Straßennetz von großer Bedeutung. Durch die Funktion der Streusplitt-Erzeuger als »Nahversorger« haben diese auch große wirtschaftliche Bedeutung für die Kommunen, weil auch über die Wintermonate Arbeitsplätze in der Region zur Verfügung stehen. ■



Der Walzbeton auf der 500 Meter langen Teststrecke in der Steiermark verbindet die Vorteile von Betonstraßen wie Langlebigkeit, Strapazierfähigkeit und geringe Wartungskosten mit dem raschen Einbau von Asphaltstraßen.

52

Betonstraßen für Österre

Während es über die Qualität des hochrangigen Straßennetzes in Österreich kaum einen Grund zur Klage gibt, sind viele Landes- und Gemeindestraßen in einem erbärmlichen Zustand. Der Forschungsverein EcoRoads hat nun eine Methode gefunden, um mit herkömmlichen Einbaumethoden das Qualitätsniveau des hochrangigen auf das niederrangige Straßennetz zu transferieren.

> Ein guter Zustand des Straßennetzes bis hin zu den Gemeindestraßen ist unerlässlich für Österreich als Lebens- und Wirtschaftsstandort. Im hochrangigen Straßennetz sind die qualitativ hochwertigen Betonstraßen gut etabliert. »Durch die steifen Betonoberflächen wird der Rollwiderstand verringert und somit Treibstoff gespart. Dadurch werden weniger Emissionen erzeugt, der Transport optimiert und die Verkehrssicherheit erhöht«, erklärt Sebastian Spaun, Vorstandsvorsitzender des Forschungsvereins EcoRoads. Im niederrangigen Straßennetz spielen Betonstraßen bislang aber aufgrund des komplexeren Einbaus und der höheren Kosten kaum eine Rolle. Das

könnte sich nun ändern. Denn auf einer Teststrecke in der Steiermark ist es EcoRoads in Kooperation mit Volvo gelungen, mit einem Asphaltfertiger eine massive Straßendecke aus Walzbeton, auch Roller Compacted Concrete (RCC) genannt, einzubauen. »Walzbeton kombiniert die Vorteile des einfachen und flexiblen Einbaus mit einem Asphaltfertiger mit den hervorragenden materialtechnologischen Eigenschaften des Baustoffs Beton und ermöglicht so die Herstellung langlebiger regionaler Highend-Straßen«, so Spaun.

>> Von der Theorie in die Praxis <<

Für das Forschungsprojekt wurden auf der 500 Meter langen Strecke die in der Praxis

vorherrschenden Verhältnisse wie Kurven, Steigungen, hoch beanspruchte Stellen und unterschiedliche Einbaubreiten abgebildet. Beim Einbau wurden verschiedene Betonrezepturen des Forschungslabors Smart Minerals und unterschiedliche Oberflächenbearbeitungen getestet wie auch die Verdichtung untersucht.

Da die Fertiger, die in der Regel beim Bau von Betondecken im Autobahnbau eingesetzt werden, für das regionale Netz zu breit sind, hat Volvo für diese Teststrecke einen Kettenfertiger mit Doppelstampferbohle zur Verfügung gestellt, mit dem es möglich ist, Beton wie auch Asphalt einzubauen. »In Anbetracht der wachsenden Zukunftsanfor-

FotoEcoRoads



Der Kettenfertiger Volvo P8820C ABG schafft eine Einbauleistung von bis zu 1.100 Tonnen pro Stunde.

»Anwendung, Lebensdauer und Kosten sind für die Auswahl, welche Straßenoberfläche eingebaut wird, entscheidend«, erklärt Sebastian Spaun, Vorstandsvorsitzender des Vereins EcoRoads.

53

Reichs Gemeinden

derungen an Straßenbeläge ist die besondere Eignung von Beton in Hinblick auf Sicherheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit unschlagbar«, ist Spaun überzeugt.

>> Qualität und Wirtschaftlichkeit <<

Um Stauzeit und Umfahrungen möglichst gering zu halten, ist eine frühe Befahrbarkeit (in weniger als einem Tag) der neuen Oberfläche wichtig. »Anwendung, Lebensdauer und Kosten sind für die Auswahl, welche Straßenoberfläche eingebaut wird, entscheidend«, erklärt Spaun.

Walzbeton wird mit erdfrechter Konsistenz verarbeitet und erreicht dadurch rasch nach dem Einbau bereits die erforderliche Standfestigkeit. Je nach Material und Umgebungseinflüssen können damit Verdichtungswerte von nahezu 100 Prozent erreicht werden. Die Arbeitsgeschwindigkeit beim Einbau liegt mit etwa ein bis zwei Metern pro Minute nur geringfügig unter der von Asphalt. Um eine homogene, geschlossene und ebene Oberfläche der

Straße zu erzielen, erfolgte beim Versuch in der Steiermark als Abschlussvorgang eine Nachverdichtung durch Abwalzen mit einer Glattmantelwalze. Unter idealen Einbaubedingungen könnte dieser Arbeitsschritt zur Gänze entfallen.

>> Forschungsverein EcoRoads <<

Der 2016 gegründete Verein EcoRoads fördert die Entwicklung, Koordinierung und Beauftragung von Forschungsprojekten für den Bau von Fahrbahnen aus Beton. EcoRoads forscht insbesondere an konkreten Lösungen für das regionale und kommunale Straßennetz.

Mitglieder von EcoRoads sind Unternehmen der Zement- und Transportbetonbranche sowie der bauausführenden Industrie. Diese suchen gemeinsam nach innovativen Lösungen für den Bau und die Sanierung von Verkehrsflächen. Damit werden die erfolgreiche Tradition und der hohe technische Entwicklungsstand des Betonstraßenbaus in Österreich fortgesetzt. ■

VORTEILE VON BETONSTRASSEN

> Herkömmliche Asphaltstraßenoberflächen zeigen oft nach einigen Jahren deutliche Deformierungen (Spurrillen), die zu hohen Reparaturkosten und Verkehrsbehinderungen führen. Straßen werden zudem aufgrund der sich ändernden Klimabedingungen, des stark steigenden Warenverkehrs und des Zuzugs in die Umlandregionen der Städte zunehmend mehr beansprucht. Betonstraßen sind langlebig, belastbar, bleiben frei von Spurrillen und verformen sich nicht in der Sommerhitze. Die hellere Oberfläche trägt am Land zu mehr Sicherheit bei, in der Stadt verringert sie den »Urban Heat Island Effect«.

FLIEGEND ERFASST



AUF BIS ZU EIN VIERTEL DES URSPRÜNGLICHEN AUFWANDS KÖNNEN VERMESSUNGSARBEITEN IN DER FLÄCHE MIT HILFE VON FLUGDROHNEN REDUZIERT WERDEN.

> Seit gut einem Jahr setzt Wopfinger Transportbeton auf Dronentechnologie für Vermessungsarbeiten. Eine gemeinsam mit der Baumit GmbH angekaufte Drohne »Matrice 600 Pro« des Herstellers DJI ist entsprechend gewerblich zertifiziert und entlastet Markscheider Johann Kutterer und sein Team bei der Vermessung von Kiesabbaustätten und Instandhaltungsarbeiten bei der Erfassung von Gebäuden und Dächern. Das Fluggerät fertigt auf vorprogrammierten Routen Aufnahmen an, die vertikal und horizontal überlappend in der Nachbearbeitung am Rechner zusammengefügt und photogrammetrisch ausgearbeitet werden. Für die teilautomatisierte Planerstellung mit Fixpunkten, also mit bekannten Koordinaten, werden eigens gekennzeichnete Platten im Gelände aufgelegt, die von der Kamera ebenfalls erfasst werden.

Mehr als 20.000 Euro wurden in die Technik inklusive Software und der in Österreich im gewerblichen Bereich verpflichtenden Pilotenausbildung investiert. Die Anschaffung zahlt sich aus, wie Kutterer gegenüber *Report(+)*PLUS beschreibt. Vor allem bei der Vermessung großer Flächen – 15 bis 20 Hektar große Vermessungsprojekte sind keine Seltenheit – operieren Pilot und Gerät weitaus effizienter.



Wopfinger Transportbeton hat aktuell bereits 80 % der Flächen seiner 15 Kiesabbaustätten photogrammetrisch mit der Drohne erfasst.

Zudem sei mit gut 30 Einsätzen jährlich die Auslastung in der Unternehmensgruppe sehr hoch. »Während wir das Gelände einer Abbaustätte früher in zwei Tagen vermessen haben, schaffen wir das mit der Drohne heute an einem halben Tag«, rechnet der Markscheider vor. Eine völlige Ablöse der Vermessungstrupps im Gelände sieht er trotzdem nicht – die Drohne sei eher in der Fläche einsetzbar und wetterabhängiger als der Mensch. Kutterer plant schon die nächsten Schritte in der automatisierten Geländeerfassung: Das Fluggerät kann auch Laserscanner tragen, mit denen die Höhenachse in der Punktwolke zentimetergenau erfasst wird. Mit einem Scanner wird dann auch die Dokumentation von Anlagen wie etwa eines Betonwerks vereinfacht. Techniker könnten damit nachträglich präziser Distanzen und Oberflächen in den Aufnahmen prüfen und vergleichen. ■

54

DIGITALER ZWILLING

TOOLSENSE HAT SICH IN KURZER ZEIT VOM STUDENTISCHEN PROJEKT ZU EINEM STARTUP MIT 19 MITARBEITERN ENTWICKELT.



Vernetzung von Maschinen made in Austria: ToolSense IOT ermöglicht Security- und Maintenance-Services im Feld.

> Weil sie immer wieder von Maschinen- und Gerätediebstählen auf Baustellen gehört haben, entwickelten Benjamin Petterle, Rostyslav Yavorskyi, Stefan Öttl und Alexander Manafi in ihrer Freizeit eine eigene Anti-Diebstahl-Lösung. Aus der Freizeitbeschäftigung wurde ein Seminarprojekt an der FH Technikum Wien und nach der Entwicklung eines ersten Prototyps beschlossen die vier Freunde, mit dieser Idee ein Unternehmen zu gründen. Nach zweieinhalb Jahren graduiert das Startup ToolSense nun aus dem Inkubator-Programm der FH Technikum. In dieser Zeit hat ToolSense eine echte Erfolgsgeschichte hingelegt: Branchenführer aus der Industrie wie Tyrolit, Stihl oder Metabo setzen mittlerweile auf »ToolSense IOT«. Das innovative Unternehmen hat aktuell bereits 19 Mitarbeiter. Mit der IoT-Lösung bieten diese die Digitalisierung industrieller Maschinen, wie zum Beispiel Baumaschinen, Wandsägen, Diamantkernbohrer oder Bodenschleifmaschinen. Vernetzt und mit jeder Menge Intelligenz ausgestattet, können Störungen prognostiziert und die Lebensdauer der Maschinen verlängert werden. Über die Softwareplattform können die Kunden mit den digitalen Zwillingen der Maschinen arbeiten und so die betriebliche Produktivität deutlich steigern. ■

Foto: Wopfinger Transportbeton, iStock

DIE DIGITALE TRANSPORT- WELT

DIE PLATTFORM DIGIDO ERMÖGLICHT DEN GESCHÜTZTEN AUSTAUSCH VON TRANSPORTDATEN UND MACHT LIEFERSCHEINE IN PAPIERFORM ÜBERFLÜSSIG.



Alle am Transportprozess Beteiligten haben alle Lieferscheindaten bereits im ERP-System, während der Lkw noch unterwegs ist.

> Zwischen Verkäufer, Lieferanten und Kunden werden immer noch Unmengen an Papier ausgetauscht. Und das, obwohl viele Unternehmen ihre Lieferscheine bereits elektronisch produzieren, sie dann aber ausdrucken oder per Fax verschicken. Dies stellt nicht nur einen enormen Aufwand, sondern auch eine große Fehlerquelle dar. Deshalb hat die Altstoff Recycling Austria (ARA) mit DiGiDo eine digitale Plattform zum schnellen, effizienten und geschützten Austausch von Transportdaten entwickelt. Es handelt sich dabei um einen intelligenten »elektronischen Briefträger«, der Daten vom Übergeber digital erhält und diese in Echtzeit an den Transporteur und den Empfänger der Waren digital weiterleitet.

Die vom Übergeber, Transporteur oder Übernehmer eingegebenen Lieferscheindaten werden dabei an alle am Transportprozess Beteiligten automatisch übermittelt. Damit haben etwa Entsorger oder Baufirmen ihre Lieferscheindaten bereits in ihrem ERP-System, während der Lkw noch unterwegs ist. DiGiDo verspricht signifikante Produktivitätssteigerungen durch den Wegfall von Mehrfacherfassungen und Korrekturen von denselben Transportdaten sowie eine große Zeit- und Kostenersparnis. Den Nutzern steht damit auch eine zuverlässige Datenbasis für Materialwirtschaft, Rechnungskontrolle und Finanzwesen zur Verfügung. ■

So schützen Sie Ihre IT-Infrastruktur wirksam

Magenta [®]
Business

Die steigende Vernetzung erhöht das Risiko, Opfer einer Cyberattacke zu werden. Mit Managed Security können Firmen ihre IT-Sicherheit in die professionellen Hände von Magenta Business legen.

55

Das Risiko, Opfer eines Hackerangriffs zu werden, ist hoch und steigt weiter an. Denn die Globalisierung und die damit einhergehende vernetzte Wertschöpfung machen den Austausch von immer mehr Daten zwischen Unternehmen notwendig. Mittlerweile haben Kriminelle auch KMU als lohnendes Ziel entdeckt.

Um sich vor folgenschweren Cyberattacken zu schützen, gehört eine Firewall zur Grundausstattung. Sie besteht aus Hard- und Software und schützt das firmeneigene Netzwerk vor fremden und unberechtigten Verbindungsversuchen aus dem Web. Damit verhindert eine Firewall, dass Hacker oder Schadsoftware Zugriff auf die Rechner einer Firma erhalten.

Kleine Fehler können folgenschwer sein

Sowohl Betrieb als auch Wartung einer Firewall verlangen das Know-how von Fachleuten, die immer über die neuesten Bedrohungen aus dem Web Bescheid wissen müssen. Nur eine einzige Unachtsamkeit kann die Daten der Firma oder die ihrer Kunden gefährden und teure, wenn nicht sogar existenzbedrohende Folgen haben. IT-Fachpersonal ist allerdings auf dem Arbeitsmarkt teuer und schwer zu finden.

Professionelle IT-Security zum monatlichen Fixtarif

Mit Managed Services von Magenta Business können Unternehmen jeglicher Größe den Schutz ihrer eigenen IT-Infrastruktur auslagern. Bei der auf die Kundenbedürfnisse abgestimmten Konfiguration der Firewall nutzen die zertifizierten Techniker von Magenta Business Meraki-Hardware von Cisco, dem größten Netzwerkhersteller der Welt. Managed Security von Magenta Business umfasst den gesamten Betrieb, die Wartung und das Update der Firewall. Der Kunde bezahlt dafür einen zuvor fixierten monatlichen Tarif. Für ihn sind damit die Kosten für die IT-Security im vornherein kalkulierbar. Und: Managed Security von Magenta Business inkludiert eine VPN-Lösung. Der gesicherte Netzwerkzugriff von unterwegs garantiert damit ein sicheres mobiles Arbeiten.



Mehr über die Managed Security von Magenta Business finden Sie unter magentabusiness.at/managed-security.

ZUKUNFTSFIT FÜR DIE ROHSTOFFBRANCHE

Industrie 4.0 hält auch in der Mineralrohstoffindustrie Einzug. An der HTL Leoben schloss im Vorjahr der erste Jahrgang der Fachrichtung Rohstoff- und Energietechnik die Ausbildung ab – gut gerüstet für die Anforderungen einer Branche im Wandel.

56

> Automatisierung und Digitalisierung spielen in vielen Branchen bereits eine wettbewerbsentscheidende Rolle. So auch in der Rohstoffbranche, wo die stetige Weiterentwicklung von Gewinnungs- und Produktionstechnologien, aber auch die Erforschung neuer Rohstoffquellen und Recyclingmethoden unerlässlich ist. »Als wichtiger Partner für die Industrie hat die HTL Leoben bis heute stets proaktive Antworten auf Fragen der Zukunft gefunden«, unterstreicht Alexandra Gmundtner, wirtschaftliche Leiterin der Schule.

Um diesen Anforderungen zu entsprechen, startete an der HTL Leoben im Schuljahr 2013/14 die in Österreich bisher einzigartige Fachrichtung Rohstoff- und Energietechnik, die neben den allgemeinen Fächern vor allem technische, wirtschaftliche und rechtliche Schwerpunkte abdeckt. Die technischen Bereiche umfassen den gesamten Wertschöpfungskreislauf – von der Gewinnung über die Aufbereitung und Verarbeitung von Rohstoffen sowie Recycling bis hin zum fertigen Produkt. Betriebswirtschaft und Projektmanagement sowie die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, besonders auf Basis des Mineralrohstoffgesetzes, ergänzten die Ausbildung.

Sieben Schülerinnen und 21 Schüler aus mehreren Bundesländern absolvierten im Ju-

**ENGE PARTNERSCHAFTEN
MIT WIRTSCHAFT UND
WISSENSCHAFT**



Mädchen im Vormarsch: Mit 20 Prozent ist der Frauenanteil in der Fachrichtung Rohstoff- und Energietechnik höher als in den anderen Abteilungen der HTL Leoben.

ni 2018 erfolgreich die Matura und konnten dabei ihr breit gefächertes Wissen unter Beweis stellen. Die Diplomarbeiten zeigen das vielschichtige Themenspektrum zwischen Rohstoffgewinnung und -verarbeitung und anderen zukunftsweisenden Bereichen auf. So beschäftigte sich ein Schülererteam mit der Brennstoffzellentechnologie in der Elektromobilität. Drei Schüler wurden für ihr Projekt »Analyse des Wiedereinsatzes der Feinberge am Erzberg« sogar von »Jugend Innovativ« mit dem ersten Preis in der Kategorie

Sustainability ausgezeichnet. Bereits mehrmals konnten sich Schüler als Teilnehmer für das EU-Projekt »Raw Material Ambassadors« bzw. die internationale Erdwissenschaftensolympiade IESO qualifizieren. Sebastian Fischer, inzwischen erfolgreicher Absolvent der Fachrichtung Rohstofftechnik, erhielt für ein Hochwasserschutz-Projekt, das er im Rahmen seiner Feriapraxis erarbeitete, gemeinsam mit der Limberger Firma Hengl Mineral 2016 den Nachhaltigkeitspreis des Forums mineralische Rohstoffe.



Der große Zustrom zur neuen Fachrichtung machte einen Zubau notwendig, der praxisnahe Lernmöglichkeiten bietet.



2018 schloss der erste Jahrgang die fünfjährige Ausbildung für Rohstoff- und Energietechnik erfolgreich mit der Matura ab.

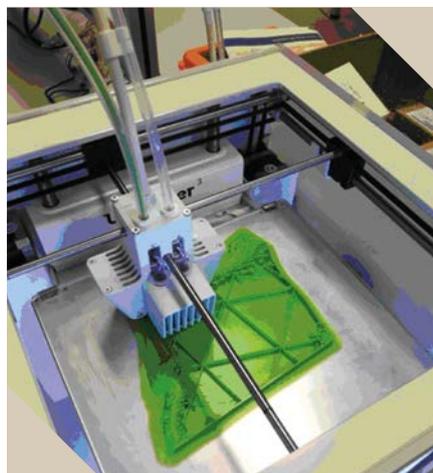
>> **Moderne Technologien** <<

Was die für Industrie 4.0 erforderlichen Fähigkeiten betrifft, befinden sich die Schülerinnen und Schüler auf dem neuesten Stand der Technik. So werden im Automatisierungslabor die Steuerung der Förderanlagen der Modellfabrik über ein Touch-Panel sowie Betriebsdatenerfassung und -speicherung praxisnah unterrichtet. Elektrohydraulische Schaltungen, wie sie in automatisierten Aufbereitungsanlagen zum Einsatz kommen, werden mittels Hydraulikprüfstand geregelt. Auf Basis der aufgezeichneten Messwerte erfolgen diverse Auswertungen der Daten und realitätsnahe Aufgaben wie etwa die Simulation einer Brecheranlage.

Im Rohstofftechniklabor stehen unterschiedliche Aggregate zur Verfügung, anhand derer die Schülerinnen und Schüler Aufbereitungstechniken von der primären bis zur sekundären Gewinnung mineralischer Rohstoffe erlernen. Dabei kommen modernste Geräte, u.a. ein Backenbrecher und eine Kugelmühle, zur Anwendung. Durch eine enge Kooperation mit dem Institut für Aufbereitung finden ergänzend technische Übungen an der Montanuniversität Leoben statt.

Ein zentraler Fachbereich der jungen Rohstofftechnikerinnen und -techniker ist Natur und Umwelt. Die Wiederansiedlung bedrohter Tierarten, die Wiederaufforstung von Wäldern oder die Konzeptionierung eines Grundwassermodells sensibilisieren die Jugendlichen für einen schonenden Umgang mit Ressourcen. Gleichzeitig trainieren sie den Umgang mit digitalen Anwendungen und Simulationssoftware, die in vielen Berufsfeldern bereits gelebte Praxis sind.

Im Rahmen des Übungsunterrichts der zweiten Klasse werden im Zuge der geologischen Erkundung eines Leobener Bergs die Kenntnisse über Mineralogie und Petrologie



Auf Basis der geotechnischen Vermessung wird mittels 3D-Druck ein Modell hergestellt.

gefestigt und praktische Fertigkeiten, wie etwa die systematische Arbeitsweise bei der Aufnahme von Rohdaten, geübt. In einem weiteren Projekt auf der Gleinalpe werden diese Kompetenzen in Form eines Kartierkurses perfektioniert. In der fünften Klasse steht schließlich die Planung einer Reaktivierung eines aufgelassenen Tagebaus auf dem Lehrplan. Nach der geotechnischen Vermessung wird der gesamte Bergbau auf Basis der erhobenen Daten dreidimensional modelliert und mittels 3D-Drucker als digitaler Zwilling im Labormaßstab veranschaulicht.

>> **Unterstützung durch Paten** <<

Der Entwicklung und Förderung praktischer Fähigkeiten kommt während der gesamten Ausbildung ein wichtiger Stellenwert zu. Mit zahlreichen Betrieben bestehen enge Kooperationen. Die beiden Partnerunternehmen RHI Magnesita und Rohrdorfer Gruppe, vormals Cemex, begleiteten die Pionierklasse als Paten über alle fünf Jahre hinweg und lieferten wertvolle Unterstüt-

zung. Fachexkursionen und Feriapraktika ermöglichten den Jugendlichen interessante Einblicke in die unterschiedlichen Tätigkeitsfelder der Mineralrohstoffindustrie. Zahlreiche SchülerInnen absolvierten in Zusammenarbeit mit der Montanuniversität die Ausbildung zur/zum Sprengbefugten.

Mit der inzwischen etablierten Fachrichtung Rohstofftechnik offenbarte sich zunehmender Platzbedarf, der mit einem Zubau in einer Bauzeit von nur acht Monaten gelöst wurde. Auf weiteren rund 1.000 m² bieten sich in sechs Klassenzimmern, drei Laboratorien und einer Terrasse beste Voraussetzungen für ein positives Lernklima. Alle Räume sind mit modernen Medien ausgestattet. Die Baukosten in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro wurden vom Forum Rohstoffe, Fachverband Steine-Keramik, Fachverband Bergwerke-Stahl, Land Steiermark, Wirtschaftskammer Steiermark und der Stadtgemeinde Leoben übernommen. Die Mitgliedsunternehmen der Fachverbände steuerten zudem Materialspenden bei.

Erfreulich entwickelt sich auch das Interesse der Mädchen. Aktuell besuchen rund 410 Jugendliche die HTL Leoben, der Frauenanteil liegt bei 15 Prozent, teilweise sogar höher. »Mit 20 Prozent ist der Anteil an Frauen in der Rohstofftechnik am höchsten«, berichtet der pädagogische Leiter Christian Hofer stolz. Um ihre Zukunft müssen sich die Absolventinnen und Absolventen der Abteilung Rohstoff- und Energietechnik ohnehin keine Sorgen machen: Die Berufsaussichten sind vielfältig und reichen von der Bergbau- und Aufbereitungstechnik über Analytik und Umweltmanagement bis zur Qualitätssicherung in der Roh- und Baustoffindustrie sowie in nachgelagerten Branchen wie etwa der pharmazeutischen oder glasverarbeitenden Industrie. ■

EIN LOB DES LANDLEBENS VON RAINER SIGL



Zersiedlungs- fest

Schaffe, schaffe, Häusle baue,
sich die Erde untertan machen,
schön und gut – aber langsam wird's eng.

“

Gut, ja, es ist schon
ein bissi enger als
in der Stadt.

”



Aaaaah, ich sag's Ihnen, diese Landluft! Herrlich! Schnuppern S' das? Dieses harzige, würzige Aroma? Leicht überlagert vom Diesel-Odeur vom Reini seinem Quad? So ein Hauch von Nadelwald? Toll, oder? So frisch! Ja, das ist der neue zweite Carport von den Wiesingers, Fichte natur, ganz neu, da rinnt noch das Harz heraus! Im Ernst, passen S' lieber auf beim Rausgehen, ich hab mir schon das Sakko verpickt. Ja klar, der Anwalt weiß es eh schon. Egal! Riecht super, oder? Da weiß man wieder, warum man herausgezogen ist!

Gut, ja, es ist schon ein bissi enger als in der Stadt, haha, ich mein, die Kinder waren diese großen städtischen Kinderspielplätze gewohnt, aber dafür hab ich ihnen gesagt, bitte, okay, die Schaukel steht jetzt in der Sandkiste drin, aber dafür gehört die nur euch, ja? Und zu Ostern nächstes Jahr kauf ich euch dann dieses Trampolin, das ist super ideal, das passt auf den Millimeter zwischen Hausmauer, Carport und Thujen, da kann wenigstens keiner rausfallen links und rechts, haha.

“ SO EIN HAUCH
VON NADELWALD. ”

Ja, das Siedlungsleben ist schon was Spezielles, nicht. Ich mein, ein Haus zu bauen, selber zu bauen, ein eigenes, das ist schon was Authentisches, Natürliches, jawoll, Ur-Menschliches, nicht, mit eigenen Händen, haha! Nein, es hat schon eine Firma gemacht, ja. Aber es ist halt so ein tolles Gefühl, wenn einem was ganz selbst gehört! Also in 27 Jahren dann halt, wenn der Kredit fertig ist. Alles so ursprünglich!

Ja, wir haben da schon Glück gehabt vor zwei Jahren mit dem Grund. Also, ich hab das von einem Insider erfahren, dass die Gemeinde da diesen letzten Flecken auf Baugrund unwidmet zwischen der Wirtschaftszone mit dem Fressnapf, dem Tedi, dem Müller und dem dänischen Bettenlager und der Wirtschaftszone von der Nachbargemeinde mit dem DM, dem Penny und dem Euroshop. Genau, weil da ist die Parkplatzvergrößerung nicht durchgegangen wegen dieser Ökos. Kröten, Rohrdommel, irgendsowas. Wir haben das erfahren und zack, am nächsten Tag bei der Bank, Kredit, auf geht's! Ja klar, am Land sind die Amtswege da halt kürzer, wenn der Bürgermeister zugleich der Bankdirektor ist und sein Bruder die Baufirma hat.

Also, das Landleben, tadellos, wirklich. Das Einzige, was mich nervt, sind diese großkopferten Städtischen, die sich da ständig dazubauen irgendwo, ich mein, ja, ich war auch mal so einer, haha, aber es genügt langsam, okay? Da drüben war letztes Jahr noch Wiese – ja, da, hinter dem Hofer-Parkplatz sieht man noch ein Zipferl Gras, oder nein, haha, das ist eine grüne Folie, aber egal, da hinten jedenfalls – da haben sie jetzt auch schon alle Baugruben ausgehoben, den ganzen Tag Baumaschinen, LKWs, ein Kommen und Gehen, alles zupflastern, ich mein, muss das sein? Häuser, Supermärkte, Parkplätze, immer mehr Straßen, das sieht doch jeder, dass das so nicht weitergeht, bitte! Diese Zersiedelung ist wirklich das Letzte! Wer braucht das? Ich jedenfalls nicht! Und schon gar nicht in meinem Hinterhof. ■



ARA 360° KREISLAUF- WIRTSCHAFT FÜR ÖSTERREICH

STARTEN WIR
DIE ZUKUNFT JETZT.

Schließen wir gemeinsam den Verpackungskreislauf:
Hochwertige Sekundärrohstoffe für neue Produkte.
Nachhaltige Verpackungen durch ARA Circular Design.
Das ist 360° Kreislaufwirtschaft made in Austria.

DIE TREIBENDE KRAFT IM RECYCLING.

 ara.recycling www.ara.at

ARA 
Altstoff Recycling Austria





MINERALISCHE ROHSTOFFE – UNVERZICHTBAR FÜR UNSEREN WOHLSTAND!

Österreich ist in der glücklichen Lage seinen Bedarf an mineralischen Baurohstoffen fast ausschließlich aus heimischen Lagerstätten decken zu können. Diese Versorgung stellen die Unternehmen mit der Gewinnung von mineralischen Rohstoffen in rund 950 Sand- und Kiesgruben sowie ca. 350 Steinbrüchen sicher. Als Nahversorger liefern sie Baurohstoffe für jegliche Infrastrukturbauten. Der Großteil – jährlich etwa 70 Millionen Tonnen – der in Österreich benötigten Baurohstoffe wird für den Bau von Wohnhäusern, Schulen, Krankenhäusern, Industriebauten, Straßen, Tunnel, Bahnanlagen oder Brücken verwendet. 30 Millionen Tonnen gehen in die Produktion von Bauprodukten wie Zement, Ziegel, Putze, Mörtel, Splitt und Betonfertigteile. Eine funktionierende Rohstoffgewinnung und -versorgung ist daher unverzichtbar für unseren Wohlstand.

STEINBRÜCHE, SAND- UND KIESGRUBEN – wertvolle Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten! Die Gewinnung der Rohstoffe aus der Erdoberfläche hinterlässt Spuren und Landschaften, die von meist bedrohten Arten – Pflanzen und Tieren – als neues Zuhause benötigt werden. Hohes ökologisches Bewusstsein und Verantwortung für die Natur sind wichtige Markenzeichen dieser Branche, die von und mit der Natur lebt.