

GP **GESTEINS** Perspektiven

Ausgabe 1 | 2026

Offizielles Organ des Bundesverbandes
Mineralische Rohstoffe und seiner Landesverbände

B&D Process Equipment B.V.

Ihr Spezialist für maßgeschneiderte Lösungen



Besuchen Sie
uns online



A company of the **SCHAUENBURG** International Group

www.bd-process.de

WIRTSCHAFT Ausblick 2026

MACH MAL WAS Preise in Brüssel

WARTUNG Service als Schlüssel

TREFFPUNKT Fokus Berlin

**PRAXISNAH.
LEISTUNGSSTARK.
UNGESCHMINKT.**



2.-5.

September 2026

Homberg/Nieder-Ofleiden



Foto: pixabay



Hoffnungsvoll voran

Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) Köln hat zum Jahreswechsel wieder seine traditionelle Konjunkturumfrage bei insgesamt 46 Wirtschaftsverbänden vorgestellt. Auch der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) beteiligte sich daran und hat für die Baustoff-Steine-Erden-Industrie eine Einschätzung abgegeben.

Die Erwartungen für das neue Jahr sind demnach alles in allem immerhin vorsichtig optimistisch. Die schwachen Erwartungen zu Investitionen aber deuten darauf hin, dass nachhaltige Wachstumsimpulse weiterhin ausbleiben dürften. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die aktuelle Stimmungslage hat sich gegenüber dem bereits schwachen Niveau des Vorjahres nochmals verschlechtert – auch wenn 14 der 46 befragten Branchenverbände, darunter Bau, eine Verbesserung gegenüber dem Jahreswechsel 2024/25 spüren. Bei der Produktions- und Umsatzentwicklung gehen jeweils zwei Fünftel der Branchen von einer ansteigenden bzw. gleichbleibenden Produktion im neuen Jahr aus. Die Bauwirtschaft geht daher von einem leicht anwachsenden Trend aus.

Trotz der insgesamt verhalten positiven Einschätzungen hinsichtlich der Produktionsentwicklung bleibt die Investitionsneigung gering; ein nachhaltiger Aufschwung ist demnach bislang nicht in Sicht. 14 Branchen erwarten rückläufige Investitionen im neuen Jahr, nur elf Verbände gehen von einem Zuwachs aus. Was die Beschäftigungsperspektiven angeht, erwarten Bauindustrie und -gewerbe eine Zunahme.

Diese Tendenzen erinnern mich an das Zitat des tschechischen Essayisten, Menschenrechtlers, Politikers und Regimekritikers Vaclav Havel, welches die MIRO-Weihnachtskarte 2025 zierte: „Hoffnung ist nicht die Überzeugung, dass etwas gut ausgeht, sondern die Gewissheit, dass etwas Sinn hat, egal wie es ausgeht.“ Wenn ich also hoffnungsvoll nach vorne blicke – bin ich dann naiv?!

Ihr

Tobias Neumann
Chefredakteur GP

B&D Process Equipment B.V.

Ihr Spezialist für maßgeschneiderte Lösungen

Besuchen Sie
uns onlineA company of the **SCHAUENBURG** International Group

www.bd-process.de

Aufbereitungsanlagen von B&D Process Equipment

Seit mehr als 25 Jahren steht B&D Process Equipment für maßgeschneiderte Lösungen in der nassmechanischen Aufbereitung. Von unseren Standorten in Rotterdam und Mülheim an der Ruhr aus projektieren und fertigen wir individuelle Anlagen und Geräte für die Steine- und Erdenindustrie. Unser Leistungsspektrum reicht von Sand- und Kiesaufbereitung über Recycling- und Bodenaufbereitungsanlagen bis hin zu Sonderanwendungen, etwa der Waschwasseraufbereitung in der Zuckerindustrie.

Das Titelbild zeigt einen Anlagenteil der 2025 erfolgreich realisierten Aufbereitungsanlage für K3 Delta in den Niederlanden. Die Anlage ist auf eine Leistung von 440 t/h ausgelegt und erzeugt vier Sandfraktionen.

Weitere Informationen:

■ B&D Process Equipment B.V.
Ein Unternehmen der Schauenburg
International Gruppe
www.bd-process.com

Standort Deutschland
Weseler Straße 48–50e
45478 Mülheim an der Ruhr
Tel.: +49 208 65634840
info@bd-process.de

Standort Niederlande:
Ratelaarweg 13–15
3053 JP Rotterdam
Tel.: +31 10 5112544
info@zand.nu



26 Wartung: Den ewigen Kampf gegen den Verschleiß gewinnt, wer proaktiv wartet und instand hält. Dazu gehören schon lange nicht mehr nur Betriebsmittel und Ersatzteile, sondern auch KI und ganzheitliche Ansätze.

LEITARTIKEL

3 Hoffnungsvoll voran

WIRTSCHAFT

6 Verhaltener Ausblick aufs Jahr 2026

10 Historischer Tiefstand bei der heimischen Gesamtförderung

AKTUELL

12 Nachrichten aus der Branche für die Branche

MACH MAL WAS

18 Preise und Ehre auf europäischer Ebene

20 Das vulkanische Äquivalent des Granits



46 Reifen und Reifenschutz: Die richtige Reifenwahl wirkt sich elementar auf Effizienz und Sicherheit im Betrieb aus. Eine Kenntnis der Einzelmerkmale von Laufgummis schadet dabei nicht – jenseits der eingefahrenen „Reifen-Routine“. Fotos: siehe Artikel

PRAXIS

22 Altes Eisen in neuem Glanz

WARTUNG - INSTANDHALTUNG

26 Was kann KI?

28 Fachaustausch im familiären Ambiente

32 Das verbindende Element

33 Standortübergreifende Instandhaltung
als Wettbewerbsvorteil

36 Die Förderungs-Förderer

38 Service als Schlüssel zur Betriebssicherheit

40 Systemlösungen und Service aus einer Hand

42 Am laufenden Band

44 Öl ist kein Wegwerf-Produkt

REIFEN - REIFENSCHUTZ

46 Versteckte Werte

TREFFPUNKT

50 Nach vorne schauen

58 Wann kommt die „Ermöglichungskultur“?

60 Auf einem guten Weg

62 Mehr Miteinander

66 Treffpunkt LIGHT

68 GP-TopOnline

69 Einkaufsführer

72 Terminkalender/Impressum

73 Inserentenverzeichnis

74 Zu guter Letzt/Vorschau

Verhaltener Ausblick aufs Jahr 2026

Der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) warnt vor kontinuierlich schlechter werdenden Standortbedingungen und vor der Gefahr abwandernder Investitionen vom Innovationsstandort Deutschland.

Es ist das dritte Minusjahr in der Produktion in Folge. Entsprechend verhalten fällt der VDMA-Ausblick auf 2026 aus. „Der Industriestandort Deutschland lebt von Innovationen. Und Innovationen finden nur dort statt, wo auch produziert wird. Der Maschinen- und Anlagenbau will seine Produktion im Heimatmarkt unbedingt erhalten – aber das geht nicht, wenn sich die Standortbedingungen kontinuierlich verschlechtern. Echte, tiefgreifende Reformen am Standort Deutschland sind unabdingbar, wenn wir verhindern wollen, dass immer mehr Forschung, Produktion und damit auch Innovation im Ausland stattfindet!“

Mit diesem Appell an die Bundesregierung bewertete VDMA-Präsident Bertram Kawlath die bisherige Arbeit der Koalition auf der Jahrespressekonferenz des Verbands.

Flexibilität, Tariftreue und wachsender Druck

Angesichts der im internationalen Vergleich deutlich zu hohen Unternehmenssteuern von durchschnittlich 30 % und eines vergleichsweise unflexiblen Arbeitsmarkts forderte Kawlath, den industriellen Mittelstand jetzt schnell und spürbar zu entlasten. „Wir stehen im globalen Wettbewerb mit Ländern, in denen es auch viele kluge Köpfe gibt – die länger arbeiten und deren Unternehmen deutlich weniger Steuern zahlen müssen. Das geht auf Dauer nicht gut“, warnte er. „So erwarten wir, dass die Bundesregierung endlich ihrem Versprechen im Koalitionsvertrag nachkommt und statt einer täglichen eine wöchentliche Höchstarbeitszeit einführt. Das würde die Flexibilität für Beschäftigte und Arbeitgeber erhöhen. Und wir müssen auch die Lebensarbeitszeit erhöhen“, betonte Kawlath.

Es brauche zudem Strukturreformen in den Sozialversicherungen: Abschaffung der abschlagsfreien Rente, schrittweise Erhöhung des Rentenalters sowie eine einheitliche Bezugsdauer des Arbeitslosengelds I für maximal zwölf Monate.

Ebenso deutlich wies Kawlath die aktuellen Pläne zum sogenannten Tariftreuegesetz zurück. „Statt Maßnahmen umzusetzen, die Kosten und Bürokratie reduzieren, bringt die Bundesarbeitsministerin ein Gesetz auf den Weg, das weitere Bürokratie aufbaut! Das bekommen vor allem kleine und mittlere Unternehmen zu spüren“, kritisierte Kawlath. Dies stehe nicht nur dem Ziel des Sondervermögens Infrastruktur entgegen, die Mittel schnell auf die Straße zu bringen. Mittelständische Unternehmen werden stark belastet, weil sie trotz guter Arbeitsbedingungen und guter Löhne häufig nicht tarifgebunden sind und nun Nachweise erbringen müssen, dass sie tarifvertragliche Kriterien erfüllen. Sorgen bereitet die Regel, dass die Tariftreue an der Bundesgrenze endet. Wer Leistungen im Ausland für einen öffentlichen Auftrag des Bundes erbringt, ist von der Tariftreueverpflichtung ausgenommen.

Wie der Weg aus dem Konjunkturtal gelingt

Weiterhin ist Deutschland für den Maschinen- und Anlagenbau der wichtigste Standort für die Zukunftsfähigkeit der Industrie. Laut einer VDMA-Untersuchung tätigen die zumeist mittelständischen Betriebe rund 84 % ihrer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Inland. Jedoch deutet die Tendenz auf stärkere Ausweitung von Forschungs-Aufwendungen im Ausland hin. Das erhöht den Druck auf den Innovationsstandort Deutschland. Bürokratie hänge wie ein Mühlstein um den Hals der Firmen und binde Geld und Zeit, die besser in Forschung investiert werden könnten.

Der Reformstau im Inneren und die vielen bürokratischen Hemmnisse, gepaart mit geopolitischen Krisen, wachsenden Handelsbeschränkungen und einer globalen Verunsicherung der Kunden führen in Summe dazu, dass der Maschinen- und Anlagenbau nicht aus dem Konjunkturtal kommt. Die VDMA-Volkswirte rechnen für 2025 unverändert mit einem realen Produktionsminus von 5 % im Vergleich zum Vorjahr, wobei die jüngsten Daten ein wenig Hoffnung auf einen besseren Wert machen. „Damit schrumpft die Produktion in unserer Industrie seit Anfang 2023, und das vierte Quartal 2025 dürfte das zwölfte Minusquartal in Folge sein“, bilanzierte Kawlath. „Damit ist die Situation jetzt vergleichbar mit der schweren Rezession Anfang der Neunzigerjahre, als es 13 Minus Quartale in Folge gab.“

US-Zölle, Marktüberwachung, Abkommen

Zu den größten Herausforderungen einer stark vom Export lebenden Industrie zählen auch die Handelspraktiken der beiden wichtigsten Absatzländer außerhalb der EU, den USA sowie China. „Die Strafzölle der Amerikaner auf Stahl und Aluminium, die demnächst höchstwahrscheinlich rund 56 % unserer Maschinenexporte in die USA betreffen, sind Gift für



REPRÄSENTANT DES DEUTSCHEN MASCHINENBAUS: VDMA-Präsident Bertram Kawlath. Foto: VDMA

beide Handelspartner. Sie müssen schnell wieder wegverhandelt werden“, forderte Kawlath.

Eine noch größere Herausforderung ist der immer stärkere Wettbewerb aus China. Dortige Maschinenbauer werden in immer mehr Sektoren zu echten Konkurrenten auch auf Drittmarkten – und profitieren dabei teilweise kräftig von unfairen staatlichen Subventionen.

Die unzureichende Marktüberwachung der EU erleichtert dies. Gefordert sei die EU auch mit Blick auf den Abschluss neuer Freihandelsabkommen. Angesichts der Probleme im Handel mit den USA und China „muss die Öffnung neuer Märkte eine Top-Priorität für die EU-Kommission sein“, betonte Kawlath. Immerhin habe die EU in jüngster Zeit bewiesen, dass sie in die richtige Richtung umsteuern wolle, fügte der VDMA-Präsident hinzu. Mit den sogenannten Omnibussen, also einer vereinfachten Regulierung von Nachhaltigkeitsberichten oder Lieferketten, würden die Unternehmen ein Stück weit entlastet.

■ www.vdma.eu

DER BLICK NACH VORNE inkludiert immer auch Unwägbarkeiten. Foto: pixabay



Wenn es um maximale Effizienz bei minimalen Ausfallzeiten geht, vertrauen Sie dem Experten im Bereich Gurtbandreinigung. Seit über 50 Jahren stehen wir für maßgeschneiderten Service und unermüdliche Innovationskraft. **Lassen Sie sich überzeugen.**



HOSCH.DE

**STILLSTAND IST
KEINE OPTION**





ES KANN SPÜRBAR AUFWÄRTSGEHEN: Dr. Matthias Frederichs, Hauptgeschäftsführer des bbs, blickt optimistisch ins neue Jahr. Foto: bbs

BAUSTOFFINDUSTRIE

Jahresausblick für 2026

Der schwerste Produktionseinbruch in der Baustoffindustrie seit Gründung der Bundesrepublik scheint weitestgehend überstanden zu sein. Die Konjunkturindikatoren lassen auch im Wohnungsbau eine Stabilisierung erkennen. Mit dieser Einschätzung lässt der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) für das neue Jahr vorsichtigen Optimismus erkennen. Für eine nachhaltige Trendwende seien jedoch rasche, verlässliche und konsequent umgesetzte politische Reformen unerlässlich.

„Die Talsohle wurde 2025 endlich erreicht. Unter den richtigen Rahmenbedingungen kann es 2026 wieder spürbar aufwärtsgehen“, erklärt Dr. Matthias Frederichs, Hauptgeschäftsführer des bbs. Positiv bewertet der Verband das jüngste baupolitische Engagement der Bundesregierung. Mit der befristeten Wiedereinführung der EH55-Förderung sowie dem sogenannten Bau-Turbo seien Instrumente auf den Weg gebracht worden, die kurz- und mittelfristig Impul-

se für den Wohnungsbau setzen könnten. Mehr Planungssicherheit brauche es hingegen bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestands. „Die anhaltenden Unsicherheiten zur Zukunft des Gebäudeenergiegesetzes sowie zur nationalen Umsetzung der europäischen Gebäuderichtlinie EPBD wirken derzeit wie ein Bremsklotz für Investitionen in Energieeffizienz und Klimaschutz im Gebäudesektor“, warnt Frederichs. Entscheidend sei ein ausgewogenes Zusammenspiel aus Effizienzsteigerungen und der Umstellung auf klimaneutrale Wärmeerzeugung. Gerade Gebäude mit dem schlechtesten energetischen Zustand sollten gezielt förderpolitisch adressiert werden, um die Effizienz zu steigern und CO₂-Emissionen und Heizkosten wirksam zu senken.

Große Bedeutung misst der bbs den geplanten Investitionen aus dem Infrastruktur-Sondervermögen bei. Diese müssten 2026 zwingend „auf die Straße gebracht werden“. Scharf kritisiert der

Verband hingegen die inzwischen beschlossenen Kürzungen der Investitionen aus dem Kernhaushalt zulasten des Sondervermögens. „Wir nehmen 500 Mrd. Euro zusätzliche Schulden auf, erzielen aber lediglich ein Wachstum von ‚null Komma X‘ – das kann nicht im Sinne der Erfinder sein“, so Frederichs. Damit die vorhandenen Mittel schnell eingesetzt werden können, brauche es laut Verband einen zügigen Beschluss des Infrastruktur-Zukunftsgesetzes. Um darüber hinaus die Wirksamkeit des Sondervermögens zu erhöhen, müssten Planungs- und Genehmigungsverfahren entlang der gesamten Wertschöpfungskette deutlich beschleunigt werden – ausdrücklich auch bei der Gewinnung der benötigten mineralischen Rohstoffe. Insgesamt sei beim Thema Planungsbeschleunigung ein breiterer Ansatz erforderlich, um weitere Investitionen zu mobilisieren. „Staatliche Investitionen allein reichen nicht aus. Wir müssen an die Rahmenbedingungen ran, damit auch privates Kapital wieder stärker Vertrauen fasst.“

Industriepolitisch bewertet der bbs die Entlastungen bei den Energiekosten, insbesondere bei den Netzentgelten, als wichtige kurzfristige Stütze. Zugleich stellt Frederichs klar, dass Subventionen keine dauerhafte Lösung zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sein können. Notwendig sei vielmehr, eine verlässliche Perspektive für die Nutzung bezahlbarer grüner Energie vorzulegen. Nach dem überfälligen Beschluss zum Kohlendioxid-Speicherungs- und -Transportgesetz müsse auch zügig über die Finanzierung der erforderlichen CO₂-Infrastruktur entschieden werden. Insgesamt lägen aus der Bau- und Wirtschaftspolitik bereits einige Vorschläge zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit auf dem Tisch, nun kommt es auf die Umsetzung an. „Im Jahr 2026 muss der erkennbare Reformwille zu spürbarer Handlungsfähigkeit weiterentwickelt werden. Nur dann kommen wir einer echten wirtschaftlichen Kehrtwende näher“, fasst Frederichs zusammen.

■ www.baustoffindustrie.de



2.–5. September 2026
Homberg/Nieder-Ofleiden

ZEPPELIN

„Positiv, aber nicht euphorisch“

Holger Schulz, Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin Baumaschinen GmbH, schätzt für GP die derzeitige Lage ein und wagt einen Ausblick ins laufende Jahr. Er verrät auch, was er von der steinexpo erwartet und welche Impulse davon ausgehen werden. Schulz sagt: „Die Rohstoffförderung steht unter Druck, was die Erweiterung und Erschließung von Gewinnungsstätten betrifft. Hier müssen wir an Tempo zulegen. Es kann nicht sein, dass im Schnitt 15 Jahre verstreichen, bis ein Genehmigungsverfahren für die Erweiterung eines Steinbruchs oder einer Kies- und Sandgrube abgeschlossen ist.

Schließlich sind wir alle auf Rohstoffe angewiesen. Nicht nur Unternehmen der Gewinnungsindustrie brauchen Planungssicherheit, sondern auch Firmen, welche die Primärrohstoffe weiterverarbeiten, sei es für Beton, Platten sowie Pflastersteine oder sei es im Tief- und Straßenbau. Der Tiefbau wird 2026 zu einer leichten Erholung der Baukonjunktur beitragen. Auch der Straßenbau wird 2026 laut Prognosen leicht wachsen, vor allem durch Sanierungsprogramme. Der Neubau wird keinen entscheidenden Impuls setzen. Insgesamt ist der Ausblick für 2026 positiv, aber nicht euphorisch.



WEICHENSTELLER: Holger Schulz setzt auf Investitionen, um den Wirtschaftsstandort Deutschland nachhaltig zu stärken. Foto: Zeppelin

Das liegt daran, dass Unsicherheit besteht, wie stark Sondervermögen, Investitionsbooster und der sogenannte Bauturbo ihre Wirkung entfalten und die Baukonjunktur und somit die Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen ankurbeln. Große Sorge bereitet vielen Experten, dass die genehmigten Mittel nicht zweckgebunden eingesetzt werden. Ob es dieses Jahr zu einem Wendepunkt kommt, wird stark davon abhängen, ob sich Genehmigungsverfahren beschleunigen. Der längst überfällige Bürokratieabbau muss endlich grundlegend in Angriff genommen werden – Lippenbekenntnisse verschärfen die Lage nur. Wir dürfen nicht nachlassen, strukturelle Probleme, die sich über Jahre aufgestaut haben, kritisch anzuerkennen und zügig zu beheben. Vor diesem Hintergrund haben Investitionen eine strategische Bedeutung, da sie die Ausgangsbasis schaffen, um als Wirtschaftsstandort wettbewerbsfähig zu bleiben. Eine besondere Rolle kommt dabei 2026 der steinexpo zu, die Innovationen für die Gewinnungsbetriebe eine Plattform bietet, mit denen sie ihre Prozesse wirtschaftlicher und nachhaltiger gestalten können. Gerade in unsicheren Zeiten ist eine solche Messe nicht nur eine Bühne – sie bietet Möglichkeiten zum Austausch und sich zu vernetzen, um Weichen für eine erfolgreiche Rohstoff- und Baumaschinenzukunft zu stellen.“

■ www.zeppelin-cat.de

ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG-NOVELLIERUNG

Bauindustrie fordert mehr Tempo

16 Verbände der Bau-, Baustoff- und Kreislaufwirtschaft, darunter MIRO, fordern in einem Schreiben an Bundesumweltminister Carsten Schneider die Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) schon im ersten Quartal 2026. Dabei sollen die konsensfähigen Maßnahmen im Vordergrund stehen, die bereits im Planspiel 2.0 zur ErsatzbaustoffV des Umweltbundesamts (UBA) im Sommer 2025 gemeinsam erarbeitet wurden und als „low-hanging fruits“ in den UBA-Zwischenbericht vom 7. November 2025 zur Evaluierung und Weiterentwicklung der Regelungen der ErsatzbaustoffV eingeflossen sind.

Zu den Kernforderungen zählen u. a. die Vereinfachung der Analytik, Klarstellungen zur Bewertung der Grundwasserdeckschicht und für mobile Aufbereitungsanlagen sowie Vereinfachungen der Dokumentation. Die Unterzeichnenden betonen, dass es sich hierbei um unkomplizierte Anpassungen in der Verordnung handelt. In dem Verbändeschreiben wird daher noch einmal auf die Dringlichkeit einer Novellierung

hingewiesen: „Auch vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung laut Art. 5 Abs. 2 der Mantelverordnung bereits bis zum 1. August 2025 die Auswirkungen des Vollzugs der Regelungen auf die Verwertung mineralischer Abfälle überprüfen und Folgerungen gegebenenfalls durch Anpassungen der Verordnung umsetzen sollte, bitten wir Sie dringend, unverzüglich zu handeln. Die ursprünglich bekannt gegebene Zeitschiene des BMUKN, eine Novelle der ErsatzbaustoffV erst in der zweiten Jahreshälfte 2026 anzustoßen, ist mit dem Erkenntnisgewinn aus dem Planspiel 2.0 und der Forderung der UMK nicht vereinbar.“ Zu den Unterzeichnenden gehören u. a. der Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs), der Bundesverband Mineralische Rohstoffe (MIRO), die Bundesgemeinschaft Recycling-Baustoffe (BGRB), der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HDB) und der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB).

■ www.bv-miro.org

Historischer Tiefstand bei der heimischen Gesamtförderung

Wie der aktuelle BGR-Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland zeigt, sinkt die heimische Produktion. Zudem stellt er eine langsam zunehmende Exploration bei kritischen Rohstoffen fest. Auch Industrieminerale stehen im Fokus des Berichts.



EXPERTE IN SACHEN ROHSTOFFE: Prof. Dr. Volker Steinbach, Vizepräsident der BGR und deren Rohstoffabteilungsleiter. Foto: BGR

Der Rückgang der deutschen Wirtschaftsleistung spiegelt sich auch in einem weiter sinkenden Rohstoffbedarf der Industrie wider. Bei den mineralischen Rohstoffen markierte die heimische Gesamtförderung nach den aktuellen Zahlen von 2024 mit 475 Mio. t einen abermaligen historischen Tiefstand. Dies entspricht einer Abnahme der Produktion um rund ein Drittel innerhalb von fünf Jahren. Das geht aus dem neuen Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland hervor, der kürzlich von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) veröffentlicht wurde.

Danach waren Sand und Kies (211 Mio. t) sowie gebrochene Natursteine (167 Mio. t) mengenmäßig zwar weiterhin die bedeutendsten heimischen Rohstoffe, insgesamt ging die Förderung der Baurohstoffe jedoch deutlich zurück. Gegenüber 2020 sank sie um ca. 26 %. Auch bei den Energierohstoffen waren die Produktionsmengen sowohl von Erd-

gas, Erdölgas und Grubengas (insgesamt 4,7 Mrd. m³) mit 3,8 % als auch von Erdöl (1,6 Mio. t) mit 0,7 % gegenüber dem Vorjahr jeweils rückläufig. Die Braunkohleförderung ging im Vergleich zu 2023 um 10 % auf rund 91,9 Mio. t zurück.

Nach dem bereits deutlichen Rückgang im Jahr zuvor sank der Produktionswert der geförderten heimischen Rohstoffe 2024 weiter auf nun 14 Mrd. Euro (-3,8 %). Wertmäßig hatten Sand und Kies (2,8 Mrd. €), Kali- und Kalisalzprodukte (2,2 Mrd. €) sowie die Braunkohle (1,8 Mrd. €) die größte Bedeutung.

„Die Ursachen für den rückläufigen Bedarf an heimischen mineralischen Rohstoffen und ihren nachgelagerten Produkten liegen in der anhaltenden konjunkturellen Schwäche“, erklärt Prof. Dr. Volker Steinbach, Vizepräsident der BGR und Leiter der Rohstoffabteilung. „Hohe Zinsen, eine anhaltende Inflation sowie erhöhte Energie- und Transportkosten belasten die heimische Industrie und führten insgesamt zu einer geringeren Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen“, erläutert Steinbach.

Rückläufige Rohstoffimporte

So gingen 2024 auch abermals die Rohstoffimporte zurück. Mit 288 Mio. t lagen sie 2,8 % unterhalb des Vorjahres. Dieser Rückgang war maßgeblich durch die verringerten Einfuhren von Energierohstoffen bedingt. Die Importe von Nichtmetallen und Metallen stiegen dagegen im Vergleich zum Vorjahr leicht an. Insgesamt sank der Wert der Einfuhren auf 193 Mrd. Euro, wofür auch die rückläufigen Rohstoffpreise bei Energierohstoffen und einzelnen Metallen verantwortlich waren.

Die Produktion der deutschen Nichteisen-Metallindustrie stieg dagegen im Jahr 2024 wieder an. Vor allem bei der Produktion der Basismetalle leistet der Einsatz von Recyclingrohstoffen einen wichtigen Beitrag zur Rohstoffversorgung sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz. In der deutschen Raffinade- und Rohstahlproduktion stammten im Berichtsjahr etwa 72 % des Aluminiums, 62 % des Bleis, 46 % des Rohstahls, 41 % des Kupfers sowie 24 % des Zinks aus dem Recyclingangebot. Bei den meisten anderen Metallen trägt das Recycling bisher allerdings kaum oder gar nicht zur Bedarfsdeckung bei.

„Gesellschaftliche Herausforderungen wie die Transformation des Energiesystems, die Elektromobilität oder die Entwicklung hin zu Industrie 4.0, aber auch der notwendige Wohnungsbau sowie der Ausbau und Erhalt der Infrastruktur sind mit sehr hohen Rohstoffbedarfen verbunden“, betont der BGR-Vizepräsident. „Vor dem Hintergrund zunehmender geopolitischer Spannungen und staatlicher Eingriffe in die Rohstoffmärkte sowie einer hohen Marktkonzentration bei zahlreichen Rohstoffen gilt es daher, das Primärangebot kritischer Rohstoffe in der EU zukünftig deutlich zu stärken“, so Steinbach.

Bei den von der EU als kritisch eingestuften Rohstoffen gewinnt Deutschland aktuell lediglich die Industriemineralien Fluss- und Schwespat, Feldspat und Graphit als mögliche Vorprodukte für die Herstellung von Silizium durch heimische Förderung. Die Mengen reichen allerdings nicht aus, um die heimische Nachfrage zu decken. Aufgrund des hohen Bedarfs und der ambitionierten Ziele des „Critical Raw Materials Act“ der EU finden wieder verstärkt Explorationsaktivitäten in Deutschland statt. Aktuell sind mehr als 150 Projekte und Lizenzen in Deutschland erfasst, die zukünftig einen Beitrag zur Rohstoffversorgung der heimischen Industrie leisten könnten. Viele dieser Explorationsvorhaben fokussieren sich in erster Linie auf Lithium und Kupfer.

„Ein Großteil dieser Projekte befindet sich in einer frühen Phase der Exploration und bis zum Beginn einer möglichen Pro-

duktion sind noch beträchtliche Investitionen und Explorationsaktivitäten nötig“, erläutert Sören Henning, Koordinator des BGR-Berichts zur Rohstoffsituation. „Weiter fortgeschrittene Projekte für eine mögliche inländische Lithiumproduktion erhalten aber bereits Unterstützung aus dem Rohstofffonds der Bundesregierung oder wurden von der EU als ‚strategisches Projekt‘ eingestuft“, so Henning.

Die BGR veröffentlicht seit 1980 jährlich den Bericht zur Rohstoffsituation in Deutschland. Für die Bundesregierung und die deutsche Wirtschaft ist der Bericht eine wichtige Informationsgrundlage. So werden für die Ziele der Energie- und Verkehrswende sowie für die Maßnahmen zur Digitalisierung und zum Wohnungsbau in großem Maße mineralische Rohstoffe benötigt.

■ www.bgr.bund.de

IW-KONJUNKTURPROGNOSE

Winter 2025: „Immerhin ein Plus“

Nach Auffassung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) löst sich Deutschland etwas aus seiner Schockstarre und das reale Bruttoinlandsprodukt könnte im Jahr 2026 um 0,9 % zulegen. Im Gegensatz zu den vorhergehenden fünf Jahren und auch zum Jahr 2025 werden im kommenden Jahr erstmals alle volkswirtschaftlichen Nachfrageaggregate in Deutschland ein Wachstum aufweisen. Die deutschen Exporte werden allerdings wegen der amerikanischen Zollpolitik und der geopolitischen Spannungen kaum das schwache Vorjahresniveau übertreffen und weiter von der schwächer werdenden globalen Dynamik abgekoppelt bleiben. Der deutsche Außen-

handel bleibt also weiterhin im Desorientierungsstress und dies belastet zudem die privatwirtschaftlichen Investitionen. Die staatlichen Investitionsabsichten werden sich im kommenden Jahr noch nicht entscheidend materialisieren. Wegen der wenig gefestigten Investitionsaussichten wird keine wirkliche Aufschwungsqualität erreicht. Das signalisieren die Unternehmen mit ihrer Einschätzung im Rahmen der IW-Konjunkturumfrage. Für die Bauinvestitionen erwartet der Autor der Studie für 2026 einen Anstieg in Höhe von 1,5 %. Vor allem der Wohnungsbau hat von der Bundesregierung zusätzliche Maßnahmen zur Wiederbelebung der Bauaktivität

eingefordert. Mit dem sogenannten „Bauturbo“ sowie der Reaktivierung der Neubauförderung für Effizienzhäuser des Standards EH55 in Höhe von 800 Mrd. Euro hat die Bundesregierung verbesserte Rahmenbedingungen geschaffen. Auch die beabsichtigten beschleunigten Planungs- und Genehmigungsverfahren sind unterstützend. Von den im Rahmen des Sondervermögens Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) vorgesehenen Mehrausgaben wird insgesamt ein positiver Impuls erwartet, vor allem im Tiefbau und im öffentlichen Nichtwohnungsbau.

■ www.iwkoeln.de



DredgerTec

- Saugbagger - Design and Build
- DredgerControl - Steuerungssysteme
- DredgerNaut - DGPS-Abbaukontrollsysteme
- EnergieMonitoring und Optimierung
- Mittel- und Niederspannungstechnik

www.DredgerTec.de

TEAM GmbH

Westerholter Straße 781
D-45701 Herten

INVESTITIONEN & ERWEITERUNGEN



FREUDIGER ZUWACHS – Sönke Krey (l.) erhielt von Wilhelm Laven (XCMG-Vertriebsleiter Norddeutschland) sechs nagelneue Radlader.

Foto: XCMG

Aller guten Dinge sind sechs ...

Bereits im November 2025 erfolgte die Übergabe sechs individuell lackierter Radlader an XCMGs langjährigen Vertriebspartner Sönke Krey im norddeutschen Glückstadt. Diese bedeutende Lieferung markierte einen Meilenstein in der erfolgreichen Zusammenarbeit und umfasste die leistungsstarken, dieselbetriebenen und vollelektrischen Maschinen der Modelle XC968E, XC978E und XC975EV. Speziell entwickelt für die anspruchsvollen Anforderungen moderner Bau- und Materialumschlagsprojekte, überzeugen die Radlader durch Zuverlässigkeit, Produktivität und Vielseitigkeit im täglichen Einsatz. Die Übergabe der Maschinen unterstreicht auch symbolisch das gemeinsame Ziel beider Unternehmen, leistungsfähige und nachhaltige Lösungen für die Bauindustrie bereitzustellen.

■ www.xcmgess.de

Schnellere Abstimmung und klare Zuständigkeiten

Die Rädlinger Maschinenbau GmbH stellt ihren Vertrieb auf 1:1-Teams um: Jedem Außendienstgebiet ist ab sofort auch ein fester Ansprechpartner im Innendienst zugeordnet. Die fixen Zweiertteams verkürzen Abstimmungen, sorgen für klare Übergaben und erhöhen die Erreichbarkeit für Kundenanfragen. Für den Außendienst bedeutet es eine feste Sparringspartner-Rolle im Büro, klare Übergaben und schnelleres Feedback – gerade bei komplexen Projekten. So profitieren alle: Die Rädlinger Maschinenbau GmbH verbessert ihre Abläufe und steigert so ihre Effizienz, die Kunden erleben durch feste Ansprechpartner im Innendienst ein Mehr an Service. Denn die neue Struktur ermöglicht eine schnelle Absprache zwischen den beiden Bereichen und beschleunigt damit nicht nur die Auftragsabwicklung, sondern auch die Lösungsfindung im Innendienst.

■ www.raedlinger.de



PERFEKT ERGÄNZT – Patrick Kunz (l.) und Philipp Kraus leiten die neuen 1:1-Teams im Außen- und Innendienst der Rädlinger Maschinenbau GmbH. Foto: Rädlinger

Gestärkte Entwicklungskapazitäten



MIT DER ERWEITERUNG ihrer Büroräume schafft die OGS GmbH nicht nur Platz für neue Kolleginnen und Kollegen, sondern auch für eine schnellere und noch innovativere Weiterentwicklung ihrer Software. Foto: AdobeStock

Die OGS GmbH, langjähriger Softwarepartner der baustoffproduzierenden Industrie, hat ihre Büroflächen am Hauptsitz in Koblenz erweitert und eine zusätzliche Etage bezogen. Grund für den Ausbau sind das deutliche personelle Wachstum und die steigende Nachfrage nach den digitalen Lösungen des Unternehmens. Mittlerweile beschäftigt OGS knapp 60 Mitarbeitende und hat insbesondere in den Bereichen Softwareentwicklung, Support, Projektmanagement sowie Qualitätssicherung weiter aufgestockt. Mit dem Ausbau der Bürofläche setzt OGS ein klares Zeichen für die Stärkung des Standorts Koblenz und die langfristige Weiterentwicklung ihrer OGS-iD-Softwaremodule, die bei zahlreichen Betrieben der Baustoffbranche im Einsatz sind.

■ www.ogs.de



MIT DEN ERSTEN BAUARBEITEN für das neue Volvo-CE-Montagewerk zur Herstellung von Kettenbaggern ist bereits in der ersten Hälfte 2026 zu rechnen; die Produktionsaufnahme ist innerhalb von zwei Jahren nach Projektstart geplant.

Foto: Volvo CE

Erweiterung im hohen Norden

Volvo Construction Equipment (Volvo CE) hat Eskilstuna in Schweden als Standort für sein neues Montagewerk für Kettenbagger ausgewählt. Die 30.000 m² große Fläche soll die steigende Nachfrage europäischer Kunden durch erhöhte Kapazitäten und größere Flexibilität bedienen. Dadurch wird die Abhängigkeit von Ferntransporten reduziert, die Lieferzeiten verkürzt, die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette verbessert und die CO₂-Emissionen gesenkt. Die Investition von 700 Mio. schwedischen Kronen (SEK) in die neue Anlage ermöglicht eine jährliche Produktionskapazität von bis zu 3500 Maschinen auf einer flexiblen Fertigungslinie für Elektro- und Verbrennungsmotoren. Produziert werden mittelgroße und große Bagger mit einem Einsatzgewicht zwischen 14 und 50 t. Die Maßnahme ist Teil der im Juni 2025 angekündigten Gesamtinvestition von 2,5 Mrd. SEK in die Baggerfertigung an den Standorten Korea, Schweden und den USA.

■ www.volvoce.com

PERSONAL & POSTEN

Drei Mal Leistung

Das Tuttlinger Verkehrswegebau-Unternehmen Storz hat mit dem Jahreswechsel drei Leitungsfunktionen neu besetzt. Guido Wagner wird künftig in der Zentrale für das Vertragsmanagement größerer Projekte zuständig sein. Ihm folgt als Leiter der Niederlassung Tuttlingen mit Sitz in Eigeltingen der bisherige Bereichsleiter Asphalteinbau, Frank Hofmann, dessen Posten wiederum der bisherige Asphalt-Bauleiter in der Niederlassung Sigmaringen, Marc Oßwald, übernimmt.

■ www.storz-tuttlingen.de



LEI(S)TUNGSFÄHIGER ZUWACHS – Frank Hofmann, Guido Wagner und Marc Oßwald (v. l.) haben sich den Staffeln wichtiger Leitungsfunktionen bei Storz Verkehrswegebau ehrenvoll weitergereicht. Fotos: Storz

WHEEL WASHING	DEMUCKING	DUST CONTROL

www.mobydick.com
CH +41 (0)52 234 11 34 • D/A +49 (0)8022 705 33

Sofortangebot

Das Original seit 1931.

Baukastensysteme
Komplettförderer
Sonder- und Anlagenbau
Zubehör und
Ersatzteilservice

BERTRAM®
Förderanlagen | conveyor-systems
bertram-gruppe.de

Neue Leitung der Tochtergesellschaft



GUT AUSGEWÄHLT – Mit Thomas Paukert hat sich Liqui Moly für einen Kandidaten mit viel Gespür für die Kunden entschieden. Foto: Liqui Moly GmbH

Mit Thomas Paukert wurde die Leitung der Geschäfte der Liqui Moly Austria GmbH seit November 2025 auf drei Geschäftsführer ausgebaut. Günter Hiermaier und Dr. Uli Weller, die aktuell als Geschäftsführer der 2022 gegründeten Tochtergesellschaft in Dornbirn fungieren, werden sich noch mehr auf ihre Aufgaben als Geschäftsführer der Liqui Moly GmbH konzentrieren. Mit Paukert übernimmt ein ausgewiesener Kenner des österreichischen Marktes und unternehmenseigenen Firmenstrukturen die Verantwortung als zusätzlicher Geschäftsführer. Der Oberösterreicher wechselte im April 2006 vom Grazer Unternehmen ATZ zu Liqui Moly als Gebietsleiter im Außendienst. Im November 2012 trat er die Nachfolge von Wolfgang Mehlem als Verkaufsleiter Austria an.

■ www.liqui-moly.de

Neuer Geschäftsführer an der Donau

Jörg Olschimke hat seit Oktober 2025 die Geschäftsführung der Rototilt GmbH in Wörth an der Donau übernommen. Er folgt auf Wolfgang Vogl, der nach zwölf Jahren im Unternehmen künftig den globalen Ausbau der Open-S-Initiative verantwortet. Der Bauingenieur Olschimke bringt mehr als 20 Jahre Erfahrung im technischen Vertrieb und in der strategischen Geschäftsentwicklung mit. Zuletzt war er bei Wacker Neuson für den süddeutschen Raum verantwortlich. Mit dem Wechsel in der Geschäftsführung und der Stärkung des Teams durch einen zusätzlichen Gebietsverkaufsleiter – Viktor Eberhardt für Süddeutschland und Österreich – stellt sich Rototilt in Deutschland strategisch für künftiges Wachstum auf. Im Mittelpunkt stehen der Ausbau des Händlernetzes, eine noch stärkere Kundenorientierung im Service- und Aftermarket-Geschäft sowie die Weiterentwicklung nachhaltiger Produktlösungen.

■ www.rototilt.com

BEREIT FÜR STRATEGISCHES WACHSTUM – Jörg Olschimke ist der neue Geschäftsführer der Rototilt GmbH in Wörth. Foto: Rototilt GmbH



Kommunikation und Marketing aus einer Hand

Seit dem 1. Dezember 2025 hat die Bereichsleiterin Marketing der Zeppelin Baumaschinen GmbH, Ilka Kallin, nun zusätzlich die Leitung der Konzernkommunikation übernommen. Ihr langfristiges Ziel ist es, durch transparente Kommunikation und eine konsistente Corporate Identity beider Marken das Vertrauen aller internen und externen Stakeholder nachhaltig zu festigen. Ilka Kallin begann ihre Karriere im Februar 2007 bei Zeppelin. Anschließend übernahm sie die Leitung der Verkaufsförderung. Seit Mitte 2018 verantwortet sie als Bereichsleiterin das Marketing der Zeppelin Baumaschinen GmbH. In dieser Funktion hat sie mit großem Erfolg zahlreiche strategische Projekte vorangetrieben, darunter die Entwicklung der Zeppelin-App für den Vertrieb und Service sowie die Einführung des ersten Online-Konfigurators der Branche. Darüber hinaus hat sie den Wandel von klassischen Printmedien hin zum Omni-Channel-Marketing erfolgreich gestaltet.

■ www.zeppelin-cat.de

DOPPELT ERFOLGREICH – Ilka Kallin verantwortet in Personalunion zusätzlich zur Bereichsleitung Marketing der Zeppelin Baumaschinen GmbH seit Dezember 2025 die Leitung der Konzernkommunikation der Zeppelin GmbH. Foto: Zeppelin



PREISE & AUSZEICHNUNGEN



DAS WERKSAREAL DER BMK STEINBRUCHBETRIEBE TALHEIM – das Unternehmen erhielt die CSC-Silber-Zertifizierung für seine konsequente Nachhaltigkeitsstrategie.

Foto: BMK Steinbruchbetriebe

Silber für Nachhaltigkeit

Der Steinbruch Talheim der BMK Steinbruchbetriebe GmbH & Co. KG wurde erfolgreich nach dem internationalen Standard des Concrete Sustainability Council (CSC) zertifiziert und mit dem Level „Silber“ ausgezeichnet. Das Zertifikat bestätigt die nachhaltige und verantwortungsbewusste Gewinnung von Gesteinskörnung und unterstreicht die Leistungsfähigkeit des Standorts innerhalb der Betonwertschöpfungskette. Die CSC-Zertifizierung ist ein international anerkannter Nachhaltigkeitsnachweis für die Betonindustrie. Bewertet werden unter anderem Umweltleistungen, soziale Verantwortung sowie die Erfüllung zentraler organisatorischer und rechtlicher Grundvoraussetzungen. Die erzielten Ergebnisse zeigen, dass der Standort Talheim zu den fortschrittlichen und leistungsstarken Steinbruchbetrieben der Branche zählt.

■ www.bmk-steinbruchbetriebe.com

Familienunternehmen erneut ganz vorne

Zum vierten Mal in Folge hat es die Storz-Gruppe in die Riege der besten mittelständischen Unternehmen in Deutschland geschafft und das Top-Job-Siegel erhalten. Nach 2019, 2022 und 2024 konnte sich das Familienunternehmen wieder in der Spitzengruppe der attraktivsten Arbeitgeber in der Bundesrepublik platzieren. Zu der Tuttlinger Unternehmensgruppe gehören die Geschäftsbereiche Storz Verkehrswegebau und Storz Baustoffe sowie die Schöppler GmbH in Meßkirch, die Kieswerke Kohler GmbH in Engen-Welschingen sowie die Convia Bau AG in Bürglen (CH). Die Verleihung des Siegels erfolgt auf Grundlage einer wissenschaftlich fundierten Umfrage unter den über 820 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, welche von der Universität Sankt Gallen analysiert wurde. Dabei wurden Aspekte wie Mitarbeiterzufriedenheit, Mitarbeiterentwicklung, Familienorientierung, Führungsqualität, Diversität und Dynamik sowie Kultur und Kommunikation untersucht.

■ www.storz-tuttlingen.de

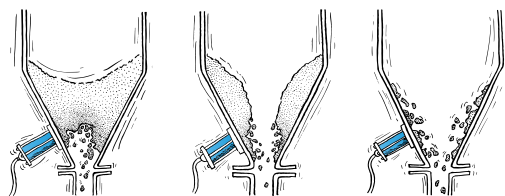


DAS TOP-JOB-SIEGEL FÜR Hervorragende Arbeitgeber – Storz hat diese Auszeichnung nun zum vierten Mal errungen.

Quelle: Top Job

singold

Pneumatische Klopfer



- ✓ beseitigen zuverlässig Produktreste, Anbackungen sowie Brückenbildungen in Behältern und Silos
- ✓ erhältlich in verschiedenen Größen
- ✓ auch für sehr große Behälter geeignet
- ✓ Silowandstärke von 2 mm bis 25 mm!

singold gerätetechnik gmbh
86830 Schwabmünchen · Germany

+49 8232 503860
info@singold-tech.de
www.singold.tech



Außergewöhnliches Engagement für die Branche

Thilo Juchem, geschäftsführender Gesellschafter der Juchem-Gruppe, hat die Wirtschaftsmedaille des Landes Rheinland-Pfalz erhalten. Seit rund 30 Jahren prägt Juchem als Vorsitzender des Verbandes in Rheinland-Pfalz die Entwicklung der Bau- und Rohstoffindustrie maßgeblich. Besonders ist die von ihm initiierte und etablierte Form des „Sozialen Dialogs“ hervorzuheben, bei der Gewerkschaften, Umweltverbände sowie die Industrie regelmäßig zusammenkommen. Auch im Bereich Umwelt- und Artenschutz setzte Juchem sich ein. Unter seiner Mitwirkung wurden gemeinsam mit Landesregierung und Umweltverbänden Konzepte entwickelt, um seltene Arten wie die Gelbbauchunke oder den Uhu in aktiven Gewinnungsstätten nachhaltig zu schützen. Mit der Verleihung der Wirtschaftsmedaille würdigte das Land Rheinland-Pfalz sein Engagement, sowohl die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, gesellschaftliche Verantwortung als auch den Nachhaltigkeitsgedanken zu verbinden. Übergeben wurde die Medaille von Daniela Schmitt, Ministerin für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau RLP, freut sich mit dem Medailleneempfänger Thilo Juchem über dessen Auszeichnung.



WÜRDIGE ÜBERGABE: Daniela Schmitt, Ministerin für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau RLP, freut sich mit dem Medailleneempfänger Thilo Juchem über dessen Auszeichnung.

Quelle: vero

Übergeben wurde die Medaille von Daniela Schmitt, Ministerin für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz.

■ www.vero-baustoffe.de

JUBILÄUM

Kraft und Stärke, die Generationen bewegt

Atlas Weyhausen feierte 55-jähriges Bestehen und blickte auf seine Erfolgsgeschichte zurück. Seit über einem halben Jahrhundert entwickelt und produziert das Unternehmen unter der Marke Weycor hochwertige Radlader am Standort Wildeshausen, die weltweit im Einsatz sind. Die Wurzeln des Unternehmens reichen bis ins Jahr 1919 zurück, als die Hinrich Weyhausen KG gegründet wurde. Mit der Einführung des Markennamens Atlas im Jahr 1936 begann eine bis heute bekannte Erfolgsgeschichte im Bereich Baumaschinen. Erst 1970 folgte ein entscheidender Meilenstein: Dr. Friedrich Weyhausen gründete die eigenständige Sparte für Radlader – der Startpunkt für das heutige Atlas Weyhausen. Seither prägten zahlreiche Meilensteine das Unternehmen, zuletzt 2025 mit der strategischen Neuausrichtung unter neuer Unternehmensführung. Auch in die Zukunft blickt das Unternehmen voller Energie: mit neuen Technologien, innovativen Produkten und einer klaren Vision für die nächsten Jahrzehnte.

■ www.weycor.de



**MIT DEM JUBILÄUM
FEIERTE ATLAS WEYHAUSEN**
nicht nur seine Geschichte, sondern
vor allem die Menschen, die
diese Erfolgsgeschichte möglich
machten. Foto: Atlas Weyhausen



Hier bin ich der Meister!

Unsere Branche braucht Fachleute, die alle Fäden in den Werken zusammenhalten.

Lust auf Erfolge im mittleren Management?

Die Aufstiegsfortbildung zum „**Industriemeister Aufbereitungs- und Verfahrenstechnik IHK (m/w/d)**“ bietet beste Möglichkeiten dafür.

Interessiert? Link und QR-Code führen zum aktuellen Flyer beim Ausbildungspartner Eckert-Schulen.



eckert-schulen.de/imav-verband

Mit Unterstützung von:



Preise und Ehre auf europäischer Ebene

Zwei MIRO-Mitgliedsunternehmen sind mit dem Europäischen Sustainability Award in Brüssel ausgezeichnet worden. Sie überzeugten die Jury in den Kategorien Umwelt und Biodiversität. Insgesamt hatten es sieben deutsche Beiträge – die Erstplatzierten des MIRO-Nachhaltigkeitswettbewerbs – nach Brüssel geschafft. Ein voller Erfolg für alle Beteiligten.



SO SEHEN SIEGER AUS: In Brüssel freuten sich die deutschen Erstplatzierten über den Einzug ins europäische Finale. Fotos: Aggregates Europe

Die Glückwünsche ließen nicht lange auf sich warten: Bereits am Abend der Preisverleihung, die parallel zum Auftakt des ForumMIRO 2025 stattfand, verbreitete sich die „frohe Botschaft“ auch in Berlin rasch. „Dass gleich zwei deutsche Unternehmen gewonnen haben, ist eine großartige Leistung. Zwei von zehn Kategorien entfielen auf MIRO-Mitgliedsunternehmen. Für mich heißt das: Wir spielen ganz weit vorne mit!“, freut sich MIRO-Geschäftsführerin Susanne Funk über die ausgezeichneten Nachhaltigkeitsprojekte. „Das verdeutlicht allein die Präsenz von sieben deutschen Beiträgen auf europäischer Ebene. Sie alle sind wahre Sieger“, so Funk weiter.

Über den MIRO-Nachhaltigkeitswettbewerb mit 32 hochwertigen Einreichungen und sieben Auszeichnungen berichtete GP in Ausgabe 3/2025. Dorthin führt der hier abgedruckte QR-Code – im Stein-Verlag-Webkiosk stöbern Interessierte kostenfrei in diesem und weiteren Heften des offiziellen MIRO-Verbandsorgans.



DIESER QR-CODE führt zum Bericht des MIRO-Nachhaltigkeitswettbewerbs 2025.

Ausgezeichnete Leistung

Bereits zu Beginn der feierlichen Gala in Brüssel betonte Antonis Antoniou Latouros, Präsident von Aggregates Europe, die besondere Bedeutung des Wettbewerbs: „Alle Unternehmen, die heute hier stehen, sind bereits Gewinner.“ Mit diesen

Worten würdigte er das außerordentliche Engagement der Branche, die sich mit großer Entschlossenheit den Herausforderungen einer nachhaltigen Rohstoffgewinnung stellt. Grund zur Freude hatte die Alois Omlor GmbH, deren ganzheitlicher Ansatz den Sonderpreis für Biodiversität bekam.

Ausgezeichnet wurde das Projekt „Entwicklung der Biodiversität im laufenden Betrieb“. Seit 2020 verfolgt das Unternehmen ein internes Biodiversitäts-Management, das weit über punktuelle Maßnahmen hinausgeht. Gemeinsam mit einem eigenen Feldbiologen werden Biotop-Entstehung, Artenschutzprogramme und ökologische Aufwertungen in den laufenden Produktionsprozess integriert, wissenschaftlich begleitet und kontinuierlich weiterentwickelt. Das Ergebnis ist ein lebender Beweis dafür, dass Biodiversitätsförderung kein Zusatz, sondern integraler Bestandteil eines modernen Rohstoffbetriebs sein kann. So werden ganze Ökosysteme gestärkt – ein Ansatz, der europaweit Maßstäbe setzt.

Dr. Christoph Kopper, Geschäftsführer der Alois Omlor GmbH, sagt dazu: „Unser Ziel ist es, den Schutz und Erhalt seltener und bedrohter Arten und Biotope im betrieblichen Ablauf zu etablieren und dauerhaft zu verankern. Diese Bemühungen gehen weit über den gesetzlichen Schutz hinaus und sollen helfen, den teils drastischen Rückgang lebensraumtypischer Arten und -Artengruppen aufzuhalten und die Artenvielfalt zu schützen. In fünf Jahren hat sich aufgrund dieser Maßnahmen die Artenvielfalt erheblich vergrößert und die Individuendichte vervielfacht. Wir sind stolz, mit dem gewonnenen Preis eine hochrangige Auszeichnung als Anerkennung für unsere Arbeit erhalten zu haben.“

Über den ersten Platz in der Kategorie „Umwelt – Best Practice“ konnte sich das Team von Schaefer Kalk freuen. Die Jury zeichnete das Projekt „Stärkung der Populationen von Zielarten in Hahnstätten“ des Unternehmens aus. Auf dem mehr als 150 ha großen Betriebsgelände des Werks Hahnstätten bei Limburg an der Lahn entsteht seit Jahren ein beeindruckendes Biodiversitätsprogramm – völlig ohne rechtliche Verpflichtung, dafür mit einem Höchstmaß an Verantwortungsbewusstsein. Flora und Fauna werden systematisch erfasst, um betriebliche Abläufe an Brut-, Blüh- und Setzzeiten anzupassen. Der Erfolg ist sichtbar: Bienenfresser, Uhu, Flussregenpfeifer, Kreuzkröte, Kammolch, Gelbbauchunke und sogar seltene Orchideenarten profitieren bereits messbar von den Maßnahmen. Die Jury zeigte sich tief beeindruckt, wie mitten im aktiven Steinbruchbetrieb wertvolle Rückzugsräume für bedrohte Arten entstehen können. Schaefer Kalk liefert damit ein Paradebeispiel für gelebte ökologische Verantwortung und zukunftsweisende Unternehmenspraxis.

Der Gastgeber im Detail

Seit 1987 vertritt Aggregates Europe (–UEPG) die Interessen der europäischen Gesteinsindustrie, indem sie ihre nationalen



DER GASTGEBER Antonis Antoniou Latouros, Präsident von Aggregates Europe, heißt seine Gäste herzlich willkommen.

Mitgliedsverbände in wirtschaftlichen, technischen, ökologischen und gesundheits- und sicherheitspolitischen Fragen vertritt. Der Verband identifiziert proaktiv EU-Initiativen und -Politiken, die sich wahrscheinlich auf die europäischen Gesteinsproduzenten auswirken werden. AE-Mitglieder erhalten regelmäßige Veröffentlichungen und Ad-hoc-Updates mit kurzen, prägnanten Informationen. AE-Positionen werden Entscheidungsträgern der EU mit dem Ziel zugetragen, diese zu berücksichtigen.

Die europäische Gesteinsindustrie ist mit Abstand die größte unter den nichtenergetischen Rohstoffindustrien. Der Gesteinsbedarf liegt bei knapp 5 t/a pro Kopf, der europäische Bedarf bei 2,7 Mrd. t/a. Die Gesteinsindustrie umfasst 15.000 Unternehmen (hauptsächlich KMU), die an 26.000 Standorten in ganz Europa produzieren und etwas mehr als 220.000 Mitarbeiter beschäftigen – einschließlich Auftragnehmer.

Das sagen Teilnehmer

Als deutscher Preisträger der Kategorie „Ökonomie II“ löste die Quarzwerke GmbH ihr Ticket nach Brüssel. „Auch wenn es nicht für den ersten Platz gereicht hat, ist diese Anerkennung ein starkes Zeichen dafür, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Sie zeigt, dass unsere gesamte Branche wichtige Schritte in Richtung einer CO₂-neutralen Rohstoffgewinnung macht. Bei aller Konkurrenz dürfen wir nie vergessen: Wir sitzen alle auf derselben Erde“, ergänzt Markus Schramm, Leiter Energiemanagement und CO₂-Optimierung der Quarzwerke-Gruppe.

Jürgen Fröhlich, Leiter Unternehmenskommunikation Holmans GmbH, war als Sonderpreisträger Kommunikation nach Brüssel gereist. Er resümiert: „Für uns und unseren Partner Max Bögl war der Gewinn des deutschen Preises und die damit verbundene Nominierung für den internationalen Preis schon Auszeichnung genug. Wir haben an einer tollen Gala in Brüssel mit vielen wundervollen Projekten und wirklich innovativen Unternehmen teilnehmen können. Das allein war schon ein Gewinn.“

„Die Preisverleihung war eine großartige Veranstaltung. Die besondere Anerkennung unseres Projektes freut uns sehr“, bilanziert Patrick Frohnhofer als Geschäftsführer der Johann Düro GmbH & Co. KG, Preisträger der Kategorie „Ökologie I“.

Schaefer-Kalk-Geschäftsführer Dr. Kai Schaefer sagt: „Wir sind stolz darauf, für unser Engagement im Bereich Biodiversität nicht nur auf deutscher, sondern auch auf europäischer Ebene geehrt zu werden. Es ist unser Selbstverständnis, über Nachhaltigkeit nicht nur zu sprechen, sondern diese mit Leben zu füllen. Wie könnte das besser zum Ausdruck kommen als mit der Auszeichnung im Bereich ‚Environmental Best

Practice‘, die wir dem kontinuierlichen Engagement unserer Mitarbeiter in Sachen Ökologie verdanken.“

Fabian Teichmeister sagt: „Uns als MIV Mineralverwertungs GmbH und VSG Schwarzwald-Granit-Werke GmbH erfüllt es mit großem Stolz, Teil dieser besonderen Community zu sein, die dafür ausgezeichnet worden ist, sich in überaus besonderem Maße mit dem Thema Nachhaltigkeit zu befassen. Es war eine tolle Veranstaltung von Aggregates Europe mit wirklich beeindruckenden Projekten über ganz Europa verteilt. Man sieht hier, wie sehr das Thema Nachhaltigkeit in ganz Europa gelebt wird und mit wie viel Engagement die Unternehmen in der europäischen Gesteinsindustrie an ihren Projekten arbeiten und diese umsetzen.“

So geht es weiter

Das nächste Kapitel wird der „Nachhaltigkeitspreis der deutschen Gesteinsindustrie 2028“ sein. Die Unterlagen für die Bewerbung dazu werden voraussichtlich im Frühjahr 2027 versendet und veröffentlicht. Einsendeschluss ist – Stand heute – Herbst 2027. Die Preise werden erneut im Rahmen einer feierlichen Abendveranstaltung im Frühjahr 2028 in Berlin verliehen. Die Erstplatzierten meldet MIRO dann für den Europäischen Sustainability Award an, der am 29. November 2028 in Brüssel verliehen wird.

■ www.bv-miro.org

■ www.aggregates-europe.eu



FESTLICHER RAHMEN: Wie es sich für eine Gala gehört, überzeugte auch das passende Ambiente.



EINEN GRUND ZUR FREUDE hatte Steffen Loos, Abteilungsleiter Lagerstätten und Liegenschaften bei Schaefer Kalk, im Moment der Preisverkündung.



RHYOLITHVORKOMMEN im sächsischen Naturschutzgebiet „Am Spitzberg“. Fotos: BDG

Das vulkanische Äquivalent des Granits

Rhyolith ist das Gestein des Jahres 2026. Für diese Auszeichnung verantwortlich zeigt sich eine Initiative unter Federführung des Berufsverbandes Deutsche Geowissenschaftler (BDG). Zum Kuratorium gehört auch UVMB-Geschäftsführer Bert Vulpus.

WEitere Kuratoriumsmitglieder zur Auswahl des Gesteins des Jahres sind Angela Ehling, Christof Ellger, Andreas Günther-Plönes, Manuel Lapp und Alexander Repstock. Mit der Nominierung soll der Rhyolith einer breiten Öffentlichkeit nahegebracht und allgemein auf die Bedeutung der Geowissenschaften und der Gesteine für das tägliche Leben hingewiesen werden. Das „Gestein des Jahres“ wird seit 2007 ausgewählt. Die wirtschaftliche Bedeutung des vergleichsweise harten und widerständigen Rhyoliths beruht u. a. auf seinem Einsatz im Straßenbau, als Bahnschotter, Betonzuschlag oder Wasserbaustein.

Das magmatische Gestein aus der Gruppe der Vulkanite entsteht, wenn saure Magmen an die Erdoberfläche aufsteigen und dort rasch abkühlen. Rhyolith zählt deshalb zu den silikatreichen Vulkaniten und bildet das vulkanische Äquivalent des Granits. Der Begriff „Rhyolith“ wurde 1860 von Ferdinand von Richthofen geprägt und leitet sich aus den griechischen Wörtern „Rhein“ (fließen) und „Lithos“ (Stein) ab. Historisch und im Alltagsgebrauch wird der

Rhyolith auch als Porphyry oder Quarzporphyry bezeichnet.

Entstehung und Mineralogie

Bis heute ist insbesondere seine explosive Entstehung mit verheerenden pyroklastischen Strömen und Aschewolken gleichermaßen faszinierend wie furchterregend. Die Eruptionsmechanismen können teils gigantische Ausmaße annehmen und prägen charakteristische Landschaften. Aufgrund seiner mächtigen, teils sehr homogenen Ablagerungen mit ausgezeichneten Gesteinseigenschaften ist er ein begehrter Rohstoff. Für die Wissenschaft ist der Rhyolith ein zentraler Forschungsgegenstand, weil sich etwa durch geochemische und mineralchemische Zusammensetzungen Magmensysteme rekonstruieren lassen, die den Vulkan befeuerten.

Mineralogisch besteht der Rhyolith überwiegend aus Quarz und Feldspat, insbesondere Alkalifeldspat. Als Begleitminerale können Biotit, Amphibol oder Pyroxen auftreten. Das Gestein zeigt

meist helle Farben: grau, gelblich, rötlich oder rosa. Sie hängen von der Zusammensetzung und dem Oxidationsgrad der Minerale ab. Charakteristisch sind auch fließartige Strukturen und ein porphyrisches Gefüge, die beim Ausfließen der Lava oder bei der Ablagerung von pyroklastischen Strömen entstehen.

Struktur und Vorkommen

Der Rhyolith weist strukturelle Unterschiede auf: Es gibt kristallreiche, -arme bis glasige Vorkommen, was mit den komplexen Prozessen in den Magmenkammern und ihren Zufuhrkanälen zusammenhängt. Einfluss hat etwa die Bestandsdauer der Magmenkammern oder wie schnell das Magma an die Erdoberfläche gelangt und wie rasch der Rhyolith nach einer Eruption abkühlt. Rhyolithe mit dichter, feinkristalliner Grundmasse stammen oft aus kühleren Magmenkörpern, in denen bereits viele Kristalle vorhanden sind. Die ausströmende Lava zeigt häufig Fließstrukturen. Aus pyroklastischen Strömen bilden sich massive Decken aus Ignimbrit, die

mehrere 100 m dick sein können. Wenn Asche in der Luft zu Boden fällt, entsteht oft poröser Tuff. Sehr heiße kristallarme Laven, die sehr schnell an der Luft abkühlen, verwandeln sich in vulkanische Gläser – bekannt als Obsidian.

Rhyolithe kommen in vielen Regionen der Erde vor. Typische Bildungsräume sind Subduktionszonen wie bspw. entlang des pazifischen Feuerrings sowie kontinentale Riftgebiete. Ein bekannter Rhyolith-Vulkan ist der Yellowstone-Supervulkan in Wyoming im Westen der USA. In Europa ist der Ausbruch auf der Insel Santorin in der Ägäis um 1600 v. Chr. erwähnenswert. Er wird für den Niedergang der minoischen Hochkultur auf Kreta mitverantwortlich gemacht. Touristisch bekannt sind die Rhyolithe auf Lipari (Liparit), die verschiedenfarbigen Rhyolith-Höhenzüge von Landmannalaugar auf Island sowie Vorkommen in Neuseeland, Südamerika und Mitteleuropa. Nicht zu vergessen sei der Ausbruch des Vesuv im Jahr 79 n. Chr., als die Stadt Pompeji unter einer Glutlawine verschüttet wurde.

Welterbe und Einsatzbereiche

Vor ca. 300 Mio. Jahren erschütterten im Schatten der ausklingenden variszischen Gebirgsbildung Supervulkanausbrüche das Spätpaläozoikum Mitteleuropas. Zeugen dieses Vulkanismus finden sich heute in Form von Rhyolithen in Deutschland, bspw. im Schwarzwald, im Saar-Nahe-Becken oder im Thüringer



DER BEKANNTE ROCHLITZER PORPHYR wird am Rochlitzer Berg gewonnen.

Wald. Mit über 2000 km² Gesamtfläche ist der Nordsächsische Vulkanitkomplex das größte aufgeschlossene Calderensystem Mitteleuropas aus dieser Epoche. Er besteht aus zwei mächtigen Ignimbritabfolgen, dem Rochlitz- und dem Wurzen-Ignimbrit, die aus Glutwolken hervorgegangen sind. Der Rochlitzer Porphyrtuff, ein Rhyolith, wurde im November 2022 von der International Union of Geological Sciences (IUGS) als erstes Gestein Deutschlands zum „Heritage Stone“ und damit zum „Naturstein-Welterbe“ ernannt.

Der Rochlitzer Porphyrtuff diente zahlreichen historischen Bauwerken als Baustoff. Zum Einsatz kam das charakteristische Gestein bei der Basis des Grunewaldturms, dem Bärenbrunnen in

Berlin sowie dem Grabmal von Immanuel Kant im heutigen Kaliningrad. Unzählige Kriegsdenkmale in ganz Deutschland wurden daraus gefertigt. Auch auf der exklusiven Shopping-Mall Hamburgs, der „Neue Wall“, ist Rochlitzer Porphyr vertreten. In der Antike entwickelte sich der Porphyr, insbesondere der rote Porphyr aus Ägypten, zu einem Gestaltungsmerkmal herausgehobener Herrschaftsbereiche, zum „Stein der Kaiser“, der nur für die Bauten und Einrichtungsgegenstände der Mächtigsten verwendet werden durfte.

Wo und wann die Taufe zum Gestein des Jahres stattfinden wird, ist noch nicht bekannt. GP berichtet, wenn sich dies ändert.

■ www.geoberuf.de

MARANGONI

DEIN EXPERTE FÜR OTR-REIFEN

Spezialisiert und umfassender Service für folgende Einsätze:

-  Industrie
-  Hafen & Terminal
-  Steinbruch & Bergbau
-  Materialumschlag

Maximale Leistung und höchste Qualität.



OTR.MARANGONI.COM

Altes Eisen in neuem Glanz

Qualität überdauert Jahrzehnte – auch bei Baggern ist das so. Dennoch nagte der Zahn der Zeit sichtbar an einer Maschine, die deswegen eigentlich schon vor dem Aus stand. Eine Restauration verhinderte das – und rettete den Oldtimer zur Freude aller Beteiligten.

Auf einer Baustelle im Münsterland trafen zwei Raupenbagger aufeinander. Beides sind Liebherr-Maschinen, doch zwischen ihnen liegen 55 Jahre Maschinenentwicklung. Der eine ist ein Liebherr R 901 aus dem Jahr 1968 mit rund 10 t Gewicht und kantigem Design. Er wurde liebevoll restauriert. Der andere: ein hochmoderner Liebherr R 978 SME mit über 80 t Gewicht und Hightech-Ausstattung, entwickelt für die Gewinnungsindustrie. Die beiden Exponate verbindet eine gemeinsame Geschichte.

Ursprünglich wurde der Liebherr-Raupenbagger R 901 aus dem Jahr 1968 auf einem Hof für Altmetall eingesetzt, wo er Metallschrott von Anhängern entlud und sortierte. Als der Motor nicht mehr richtig lief, drohte das endgültige Aus – bis ein gelernter Industriemechaniker ihn entdeckte und rettete. „Ich habe mich nach einem Bagger für den eigenen Hausbau umgesehen und bin über ein Inserat auf den Liebherr-Raupenbagger R 901 gestoßen. Er war in einem schlechten Zustand, aber ich konnte es einfach nicht zulassen, dass so ein Stück Geschichte verschwindet“, erzählt der neue Besitzer.

Gemeinsam mit seinem Vater und Bruder machte er den Bagger zunächst technisch wieder einsatzfähig. Die Steuerung wurde auf die heute übliche Eurosteuerung umgebaut, Leckagen an Hydraulik und Motor behoben und das Blechkleid wurde über Monate hinweg in der Freizeit restauriert. Die größte Herausforderung waren die stark ausgeschlagenen

Komponenten und die fehlenden Scheiben. Doch die robuste, einfache Technik machte vieles möglich.

Highlight bei der Straßeneröffnung

Als die neue Umgehungsstraße B58n bei Beckum im Münsterland im August 2025 eröffnet wurde, präsentierte der neue Besitzer, der auf dieser Baustelle im Einsatz stand, seinen R 901 als Oldtimer-Bagger. Die Rückmeldungen der Leute waren durchweg positiv: „Die meisten waren erstaunt, wie alt der Bagger ist und dass er noch funktioniert. Für die Kinder war es ein echtes Highlight.“ Nach der Eröffnung wurde der alte Raupenbagger in den benachbarten Steinbruch gefahren. Dort stand er neben einem modernen R 978 SME der Liebherr Mietpartner GmbH, der zuvor auf der Baustelle B58n im Mieteinsatz war und derzeit bei einem weiteren Mietkunden eingesetzt wird. Die beiden unterschiedlichen Raupenbagger nebeneinander zu sehen, erzeugte einen riesigen Wow-Effekt.

Kräftiger Gigant voller Komfort

Liebherr hat mit der neuen Generation von Raupenbaggern in der 70- bis 100-t-Klasse zahlreiche Verbesserungen realisiert. Die Modelle R 972, R 978 SME, R 992 und R 998 SME



WIEDER EINSATZBEREIT: Der Raupenbagger R 901 wird etwa beim Gräbenreinigen genutzt. Fotos: Liebherr



KURZ VOR DER VERSCHROTTUNG
wurde der Bagger gerettet.



WENN GEGENWART AUF VERGANGENHEIT TRIFFT: Die unterschiedlichen Dimensionen und Technologien werden offensichtlich.

stehen für Leistung, Komfort und Energieeffizienz. Sie bieten einen hohen Bedienkomfort, moderne Assistenzsysteme und einen deutlich reduzierten Kraftstoffverbrauch. Entwickelt wurden die Maschinen mit dem klaren Ziel, den Gesamtenergieverbrauch zu senken. Herzstück ist das neue, patentierte System Liebherr Power Efficiency (PE) – Engine Control, das die bestehenden Arbeitsmodi (P+/P/E) ergänzt und den Kraftstoffverbrauch gegenüber den Vorgängermodellen um bis zu 15 % reduziert.

Das Unternehmen Liebherr begleitet den neuen Besitzer des R 901 vom Schrottplatz seit seiner Ausbildung im Jahr 2008: „Ich habe nie eine schlechte Erfahrung mit einem Liebherr gemacht. Die Maschinen sind zuverlässig und komfortabel. Liebherr steht für langlebige, robuste Technik.“ Der restaurierte R 901 ist heute zwar offiziell in Rente, aber noch regelmäßig auf dem eigenen Gelände im Einsatz – beim Gräbenreinigen, Erdaushub oder bei Teichprojekten. „Wer rastet, der rostet“, sagt der Besitzer lachend.

Diese Geschichte zeigt, was Liebherr-Maschinen auszeichnen: Qualität, die Jahrzehnte überdauert. Der R 901 ist nicht nur ein technisches Denkmal, sondern ein Symbol für jene Werte, die Liebherr seit jeher verkörpert – und für Menschen, die mit Leidenschaft und Fachwissen diese Maschinen am Leben erhalten. „Einfach eine tolle Maschine! Das Restaurieren war ein echtes Familienprojekt und hat viel Spaß gemacht.“

EIN ECHTES FAMILIENPROJEKT wurde das Restaurieren des Raupenbaggers aus dem Jahr 1968.



**IHR PARTNER
FÜR EFFIZIENTE
BRECHANLAGEN**

Scandinavian Crusher Partner +46 72 182 22 77
Satellitvägen 9 +49 1520 3099070
25434 Staffanstorps info@scpartner.se
Schweden www.scandicrusher.de



FLÄCHENREINIGUNG

Spezialist mit Wasser

Die Gerhard Dücker GmbH & Co. KG aus Stadtlohn, u. a. Profi für spezielle Aspekte der Flächenreinigung, entwickelt und produziert in erster Linie Anbaugeräte für Universalfahrzeuge wie Unimog, Traktoren oder Radlader. Die Produktgruppe „Wassertechnik“ punktet mit erstaunlicher Einsatzflexibilität und Verwendungsbreite. Dazu gehört die Tunnelwaschanlage TWA 18-24 – ein Anbaugerät am Ausleger mit Arbeitsbreiten von 1,80 m bis 2,40 m. Die Konstruktion meistert auch das Reinigen von Hallenwänden oder Solarmodulen. Durch die optionale Tastautomatik lässt sich das Gerät ohne großen Aufwand führen. Das Modell TWA 18 mit 1,80 m Bürstenbreite

hat eine Bürstendrehzahl von 280 U/min und wiegt 285 kg.

Eine weitere Produktgruppe, die mit der Applikation als Ausleger eine neue Einsatzdimension bekommt, sind die Hochdruck-Schwemmbalken von Dücker. Sie lassen sich als Anbaugerät am Ausleger oder vorne in die Anbauplatte montieren. Auch das Ausbringen von Chemie ist damit möglich – etwa zur Unkrautbekämpfung. Die Produktreihe umfasst verschiedene Ausstattungsvarianten mit Arbeitsbreiten bis über 3,50 m sowie klappbare und andere Formen.

Die Produkte der Dücker-Wassertechnik arbeiten in Verbindung mit der

Dücker-Auslegerreihe, die vom Modell Una 200 über Una 600 bis hin zum Dua 800 immer umfangreicher und vielseitiger wird. Bei einem Maximalgewicht des Spitzenmodell bis 1,25 t lassen sich Reichweiten von bis zu 7,80 m realisieren. Zur weiteren Flexibilität sind Seitenverschiebungen von über 1 m möglich. Die Schwenkwinkel reichen von 140° bis 270°. Nach Unternehmensangaben lässt sich so für fast jedes Projekt eine individuelle Lösung finden. Dafür bietet der Hersteller unterschiedliche Größen von Wassertanks und Wasserpumpen mit verschiedenen Antriebsvarianten an. (bwi)

■ www.duecker.de



ÜBERALL EINSETZBAR: Die Anbauehrmaschinen sind auf Schleppern und Radladern universell einsetzbar ...



... und eignen sich für alle erdenklichen Flächen, inklusive empfindlicher Oberflächen wie bei Photovoltaikmodulen. Fotos: Dücker

ALTERNATIVE ENERGIEN

Für den Eigenbedarf und darüber hinaus

Die Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG hat eine weitere FPV-Anlage auf dem Baggersee in Pfullendorf in Betrieb genommen. Planer und Erbauer war die Erdgas Südwest GmbH. Schon 2023 war die erste Anlage des Betriebs am Standort Ostrach als Generalunternehmerin realisiert worden.

1600 Photovoltaikmodule mit einer Gesamtleistung von 950 kWp schwimmen nun, befestigt auf 90 am Seeufer verankerten Modulbooten, auf dem Baggersee in Pfullendorf. Dort sammeln sie auf etwa 7 % der Seefläche Sonnenenergie, die per Wechselrichter in Strom umgewandelt wird. Die ebenfalls auf dem See schwimmende Trafo-

station bringt diesen auf die passende Netzspannung und verteilt ihn. Rund 1 Mio. kWh regenerativer Strom werden auf diese Weise ab sofort pro Jahr erzeugt. Davon nutzen die Kies- und Schotterwerke Müller 60 % für den Eigenbedarf, 40 % werden ins Netz eingespeist und vermarktet.

„Wir sind vom Konzept der schwimmenden Photovoltaikanlagen überzeugt, auch aufgrund der Erfahrungen, die wir mit unserer Anlage in Ostrach gemacht haben“, erläutert Thomas Hinderhofer, Geschäftsführer der Kies- und Schotterwerke Müller, die Entscheidung für die Investition. „In der sonnenintensiven Jahreszeit ist die Nachfrage nach

Kies traditionell stärker und unsere Maschinen laufen auf Hochtouren. Genau dann erzeugt PV den meisten Strom. Das passt perfekt.“ Etwa 217.800 kg CO₂ werden durch die Kies- und Schotterwerke Müller ab jetzt jährlich in Pfullendorf eingespart. Aufgrund der Lage in einem oberirdischen Gewässer mussten vor Baustart eine wasserrechtliche Genehmigung eingeholt und weitere Auflagen erfüllt sein. Auch künftig werden regelmäßig Wasserproben durchgeführt, um den Schutz des Gewässers langfristig sicherzustellen.

■ www.kieswerke-mueller.de
■ www.erdgas-suedwest.de

Höchstleistung für Ihre Maschine

KLEENOIL – Das Ölsystem 4.0



HYDRAULIC
KLEENOIL ECO HLP
KLEENOIL ECO HLP EL



GREASES
KLEENOIL E-TECH GREASE



UTTO
KLEENOIL ECO UTTO
KLEENOIL ECO UTTO SB



MICROFILTRATION



TRANSFORMER
KLEENOIL ECO TRAFÖ



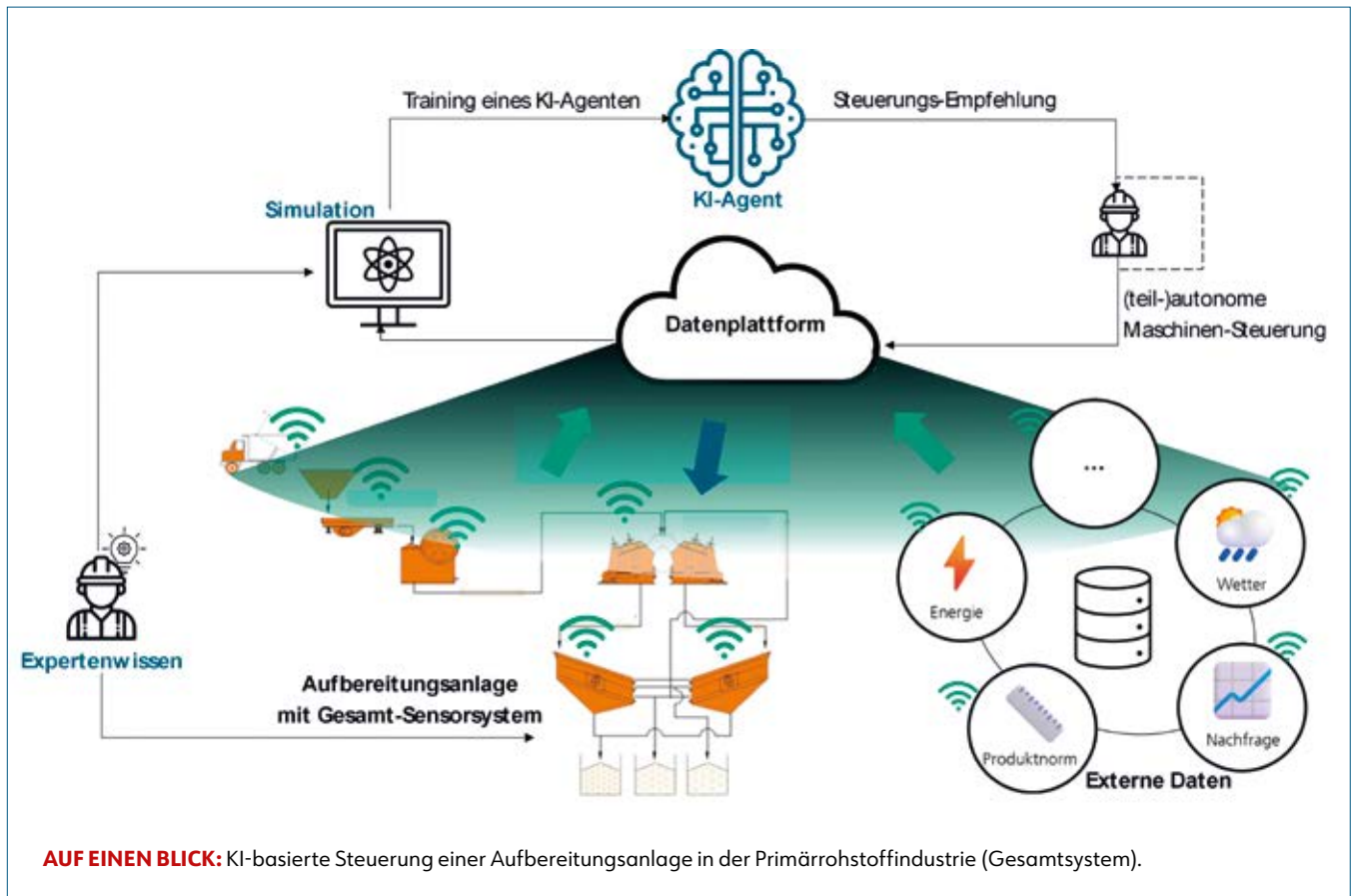
GEAR
KLEENOIL
E-TECH GEAR

ENGINE
ADDINOL
PROFESSIONAL

COOLING
ADDINOL
AUTOFREEZE

Was kann KI?

Diese Frage scheint weder simpel zu sein, noch einfach zu beantworten. Welche wichtigen Aspekte und Überlegungen zu berücksichtigen sind, wenn es um den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Maschinen- und Anlagensteuerung geht, erklärt Prof. Dr. Tobias Vraetz (RWTH Aachen University) in diesem Gastbeitrag.



Teilnehmende des ForumMIRO 2025 erinnern sich vielleicht: Im Workshop 1A, der unter dem Titel „Maschinen und Service der Zukunft“ stand, referierte der Aachener Professor Dr. Tobias Vraetz über KI in der Maschinen- und Anlagensteuerung und ging der Frage nach, was dabei zu beachten sei. Für GP erweiterte er seine Ausführungen um weitere Details und Gedanken zu einem exklusiven Gastbeitrag.

„Die Rohstoffbranche steht vor der Herausforderung, ihre Prozesse zu digitalisieren, um Kosten durch verbesserte Produktion zu senken sowie u. a. die Ressourcen- und Energieeffizienz zu erhöhen. Technologische Innovationen im Aufbereitungsprozess können zur Sicherung einer nachhaltigen und heimischen Rohstoffversorgung beitragen. Einer intelligenten, steuerungs-basierten Gesamtanlagenoptimierung kommt daher eine wesentliche Bedeutung zu. Optimierungspotenziale ergeben sich in der vergleichsweise wenig digitalisierten Branche der Primärrohstoffaufbereitung bspw. durch den Einsatz neuer Technologien wie datengetriebener Entscheidungen mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI). Diese können dazu beitragen, die Gesamtanlage in Bezug auf Produktqualität, Leistung, Effizienz und Effektivität zu verbessern und damit den Energieverbrauch und gleichzeitig den Ausstoß von Emissionen zu reduzieren.

Innerhalb der Aufbereitung werden i. d. R. verschiedene Maschinen und Aggregate sequenziell verschaltet, um aus einer lagerstättenabhängigen Aufgabe Produkte mit verschiedenen Eigenschaften zu erzeugen. Nahezu jede Aufbereitungsanlage weltweit ist – abhängig von den Anforderungen an Produkt und Weiterverarbeitung – schematisch aus folgenden Prozessschritten aufgebaut und logisch miteinander verschaltet: Brechen, Mahlen, Klassieren, Sortieren sowie Entwässern einschließlich Wasseraufbereitung.

Gesteigerte Gesamtanlageneffektivität

Alle Aggregate innerhalb einer Aufbereitungsanlage können prinzipiell kontinuierlich Daten und damit Informationen aufzeichnen, die den Gesamtprozess in Bezug auf Leistung, Produktqualität und Maschinenverfügbarkeit beschreiben. Diese Informationen werden derzeit meist maschinenspezifisch optimiert, jedoch nicht in einen holistischen Kontext der Gesamtanlage in Bezug auf Produktqualität, Leistung, Effizienz und Effektivität gebracht. Andere Industrien nutzen zur Beschreibung der Effektivität den Begriff der Gesamtanlageneffektivität (GAE) (engl.: Overall Equipment Effectiveness (OEE)).

Anlagensteuerungen und Prozessleitsysteme basieren traditionell auf relativ statischen Abfolge- und Logikfunktionen. Sie folgen den durch die Programmierung definierten, festen Regeln und sind somit nur begrenzt in der Lage, auf ständig variierende Einflussfaktoren zu reagieren. Im Gegensatz zu anderen Industrien liegen beim bergmännischen Aufbereitungsprozess häufig variierende Eingangs- und/oder Ausgangsparameter vor. Eine Aufbereitungsanlage ist somit ein komplexer Prozess, da die optimale Steuerung von der oftmals unbekannten Zusammensetzung und Beschaffenheit des Eingangsmaterials sowie den Anforderungen an die Endprodukte abhängt. Diese Variabilität in Eingangs- und Ausgangsgrößen macht häufige manuelle Interaktionen durch die Anlagenbediener notwendig. Im aktuellen Stand der Technik gibt es bereits Produkte, die mittels Advanced Process Control (APC) die Prozessführung gleichförmiger gestalten und somit die Ausreißer im Prozess minimieren.

Wo mögliche Anwendungspotenziale liegen

Der Ansatz einer KI-basierten Steuerung geht über die klassische Erweiterung um APC hinaus, indem Steuerungsempfehlungen mithilfe von KI erlernt und je nach Anwendungsszenario an die Steuerung kommuniziert werden. Hierbei werden zudem unterschiedliche Prioritäten und Zielvorgaben in der Empfehlung berücksichtigt, die bspw. aus externen Quellen zum potenziellen Steuerungsergebnis beitragen. Typische externe Einflussgrößen sind dabei Wetter, Energiepreise und Verfügbarkeit, Nachfrage oder Produktnormen, die gemeinsam mit Prozessdaten in Entscheidungsmodelle eingehen. Abbildung 1 verdeutlicht die Komplexität und das Konzept eines derartigen, KI-basierten Ansatzes zur Umsetzung von KI-basierten Steuerungsempfehlungen.

Konkrete Beispiele verdeutlichen dies: In einem durch Solarstrom betriebenen Kieswerk kann KI helfen zu entscheiden, wann Silos wirklich gefüllt werden sollten – nicht nur dann, wenn die Sonne scheint, sondern vor allem dann, wenn auch Nachfrage im Markt besteht. Auf Basis von Instandhaltungs- und Zustandsinformationen kann ein KI-basiertes Steuerungssystem zudem Betriebsparameter vorschlagen, bei der eine Anlage zeitweise mit reduzierter Leistung gefahren wird, um einen geplanten zentralen Wartungszeitpunkt zu erreichen, statt einen ungeplanten Ausfall zu riskieren. Ergänzend kann durch KI die automatische Bestellung von Ersatzteilen initiiert sowie nachgelagerte Logistikprozesse angestoßen werden, sobald bestimmte Verschleißgrenzen oder Prognosen erreicht sind.

KI kann einen wichtigen Beitrag zur Optimierung von Maschinen- und Anlagensteuerungen in der Aufbereitung mineralischer Rohstoffe leisten, ohne jedoch den Anspruch zu erheben, sämtliche Probleme zu lösen. KI ist dabei ein Werkzeug

in einer größeren technologischen und organisatorischen Gesamtstrategie, in der Prozessverständnis, Sicherheit, Energieeffizienz und vertrauenswürdige Eingangsdaten genauso wichtig sind wie Algorithmen. Dabei schafft KI nur dann einen Mehrwert, wenn sie systematisch in Strategie, Technik, Analytik und Regelung eingebettet ist und nicht isoliert als Black Box arbeitet.

Flottenmonitoring durch Anomalie-Erkennung

Ein weiteres vielversprechendes Anwendungsfeld liegt im Flottenmonitoring, bei dem mehrere technologisch gleichartige Maschinen – bspw. Pumpen in Bergbau- oder Aufbereitungsanlagen – kollektiv überwacht werden. Über die Methodik der „Anomaly Detection“ lassen sich ungewöhnliche Betriebszustände erkennen, grafisch aufbereiten und so frühzeitig Gegenmaßnahmen einleiten, bevor Verfügbarkeitsverluste und ungeplante Anlagenstillstände entstehen. In diesem Sinne verknüpft KI kontinuierlich Sensordaten und externe Informationen und liefert daraus Zustandsmodelle für einzelne Aggregate sowie die gesamte Maschinenflotte.

Vertrauenswürdigkeit und Datenzuverlässigkeit

Über alle Anwendungen hinweg bleibt Vertrauen in Daten und Entscheidungen das Kriterium, dem sich KI-basierte Systeme in ihrer Bewertung stellen müssen. Da Sensoren und Messketten fehlerhaft sein können, müssen Lücken in der Datenqualität geschlossen werden, damit KI-basierte Systeme künftig verlässlich funktionieren. Gleichzeitig wird der Fokus in der praktischen Umsetzung weg von reinen Features oder Funktionen hin zu messbaren Ergebnissen verschoben: Statt die Anzahl verfügbarer Features zu zählen, rückt die Zahl tatsächlich erfolgreicher Implementierungen in den Vordergrund. Dieser Perspektivwechsel hilft Unternehmen, sich nicht in technischen Möglichkeiten zu verlieren, sondern Projekte danach zu bewerten, ob sie zuverlässig laufen, akzeptiert werden und nachweislich Wert schaffen.

GP dankt dem Autor Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tobias Vraetz, Institutsleiter Technologien zur Aufbereitung mineralischer Rohstoffe (AMR) an der RWTH Aachen, für diesen Gastbeitrag.

■ www.amr.rwth-aachen.de



HAT DIE KI IM BLICK: Prof. Dr.-Ing. Tobias Vraetz, RWTH Aachen. Foto/Grafik: RWTH



2.–5. September 2026
Homberg/Nieder-Ofleiden



BRANCHENTRADITION: Auf der Pucest-Hausmesse trafen sich über 150 Profis und Neugierige aus dem Bereich Verschleißschutz. Fotos: jis

Fachaustausch im familiären Ambiente

Die neunte Ausgabe der beliebten Pucest-Hausmesse am 14. Oktober 2025 lockte über 150 Interessierte und Profis aus dem Fachbereich Verschleißschutz an. Sie alle nutzten auch diesmal die Möglichkeit zum Wissens-, Erfahrungs- und Best-Practices-Austausch. Die mittlerweile zur Tradition gewordene Hausmesse der Pucest Protect GmbH überzeugte Neugierige aus der gesamten D-A-CH-Region.

Die Hausmesse bietet eine Plattform praxisnaher Vorstellung sowohl innovativer als auch erfahrungserprobter Lösungen – in ebenso familiärer Atmosphäre: freundlich und ungeschminkt. Denn genau für diese ungeschminkte Wahrheit, die jedoch auch immer Lösungen und Optimierungen bietet, werden Detlef Bauer und sein gesamtes Team geschätzt. Genau das braucht es in dieser Branche: Lösungen, die nicht für jede Anlage gleich, aber für jede Situation optimal sind. Und um genau diese individuellen Lösungen zu finden, braucht es verlässliche Partnerschaften, in denen sich alle die Bälle zuspielen und auf die gegenseitige Expertise vertrauen.

Wenn alle anpacken ...

Das weiß auch Detlef Bauer, der mit herzlichen Worten die Hausmesse eröffnete und anschließend den Partnerunternehmen das Wort übergab. Viele von ihnen begleiten die Hausmesse schon seit Jahren – etwa SSAB-Hardox, Hersteller hochwertiger Verschleißbleche,

oder die Sauter GmbH, spezialisiert auf Automatisierung in der Betonindustrie. Ebenfalls vertreten waren Skako mit innovativen Vibrationslösungen für Schüttgüter sowie Agrichema, deren „laute Lösung“ für die Schüttgutindustrie von Christian Braun mit augenzwinkerndem Charme vorgestellt wurde. Auch Wam, Anbieter schüttguttechnischer Anlagenkomponenten, präsentierte sich erneut als verlässlicher Partner.

Neu in der Pucest-Kooperationsfamilie waren Lamb, der große technische Händler mit seinen Komponenten für Wälzlager-, Linear- und Antriebstechnik, sowie das Familienunternehmen Stampfer im Bereich Anlagenbau, spezialisiert auf individuelle Fördertechnik für Schüttgüter. Einen besonderen Akzent setzte zudem die Ziller Holding, die sich auf softwaregestützte Instandhaltung konzentriert – eine Antwort auf die Frage, wie Anlagen trotz Fachkräftemangels effizient betrieben werden können. Jan Reiningner von den Patent- und Rechtsanwälten Adares erinnerte daran, dass ein Unternehmen nicht nur durch Paten-

te, sondern auch durch Markenpflege und Qualität langfristig Bestand hat.

Für Mobilität sorgte Murat Topal (MAN), der die eigens für Pucest ausgestatteten Kastenwagen vorstellte. Die Präsenz solcher ausgewählter Kooperationspartner bildet immer ein Highlight. Sie ermöglicht den Angereisten einen noch umfassenderen Blick auf aktuelle Technologien und Dienstleistungen im Bereich des Materialtransports und der Anlagenoptimierung und ergänzt das Angebot von Pucest.

Von der Theorie zur Praxis

Doch die Pucest-Hausmesse wäre keine echte Messe, wenn sie bei Theorie und Präsentationen stehen bliebe. Der besondere Reiz liegt im aktiven Mitmachen: In praxisnahen Workshops konnten Teilnehmende selbst Hand anlegen, ausprobieren und Erfahrungen teilen. Das Ziel: konkrete Wege aufzeigen, um Prozesse zu optimieren, Stillstandzeiten zu reduzieren und Maschinen langfristig zu schützen. Ein echtes Highlight bildete der

optimierte Ringtrommischer, ausgestattet mit dem vielseitigen Universalmischarm des Unternehmens. Dieser bot den Gästen nicht nur einen realitätsnahen Einblick in den optimalen Verschleißschutz, sondern entwickelte sich auch zum zentralen Treffpunkt für Fachgespräche. An den umliegenden Stationen konnten die Teilnehmenden die besonderen Eigenschaften der Pucest-Materialien hautnah erleben. Besonders beliebt war der Workshop zur Trichterauskleidung mit unternehmenseigenen Verschleißschutzplatten, in dem auch kleine Kniffe aus dem Praxisalltag verraten wurden. Kreativität bleibt eben eine Schlüsselfähigkeit im technischen Alltag.

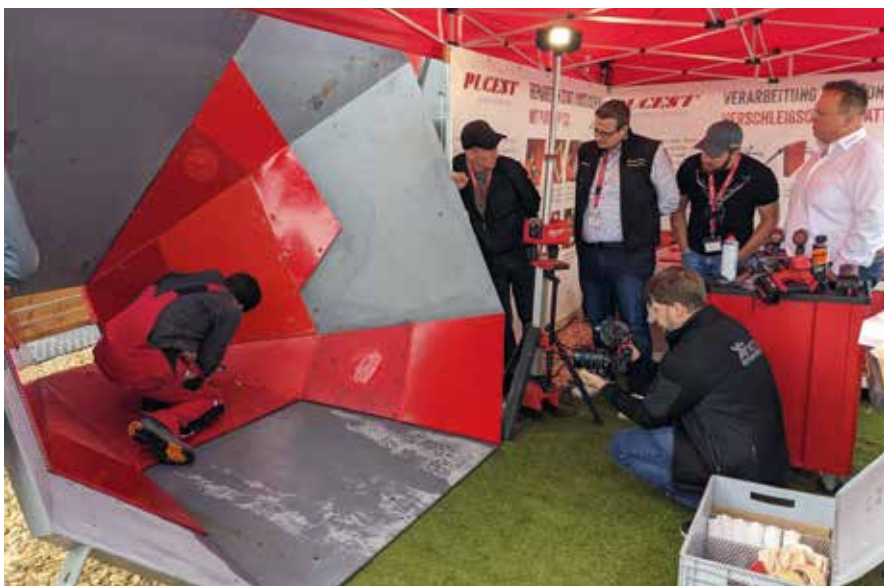
Ergänzend dazu demonstrierte das Team die Anwendung der Pucest-Tix-Spachtelmasse, vom Anmischen bis zum

idealen Mischverhältnis. Ebenso gefragt waren die Sessions zum Schweißen von verschleißfesten Stählen sowie zur Anwendung des Easycleaner – einem Hochdruck-Reinigungssystem, das das aufwendige Säubern von Betonmischern deutlich effizienter gestaltet. Überall war reges Treiben, intensiver Austausch und gelebte Fachpraxis spürbar. Das Pucest-Team stand unermüdlich für Fragen bereit, gab individuelle Tipps und praxisorientierte Hilfestellungen. Am Ende des Tages blieb das Fazit oft einstimmig: Eine rundum gelungene Messe, die einmal mehr bewiesen hat, wie wertvoll offener Fachaustausch, technisches Know-how und partnerschaftliche Zusammenarbeit sind.

■ www.pucest.de



DIE VIELFALT MACHT'S: An den Ständen der Kooperationspartner konnten Teilnehmende sich über die verschiedenen Ansätze austauschen und beraten lassen.



HIER WIRD NOCH ANGEPACKT: In verschiedenen Workshops konnten Interessierte sowohl die praxisnahe Anwendung von Pucest-Lösungen bestaunen als auch selbst ausprobieren.

Wir sind Ihr Servicepartner für Wartung, Reparaturen & Modifikationen

- **Wartung/Inspektion** von Anlagen & Filtern aller Hersteller
- Kurzfristige Lieferung und Montage von **Einzelmaschinen**
- **Instandsetzungen und Modifikationen** – auch bei Fremdanlagen
- **Energieeinsparungen** durch Austausch von Komponenten machen Anlagen „retrofit“
- Sehr **kurze Reaktionszeiten** bei kritischen Reparaturen
- **Ersatz- und Verschleißteile** für verschiedenste Anwendungsbereiche
- Eigene **Montage-Teams** für die benötigten Arbeiten vor Ort

Vertrauen Sie auf unsere Expertise und schnelle Lösungen!

GERWIN Silotechnik GmbH
Auf dem Tigge 35, 59269 Beckum
Tel.: +49 2521 8718 0

info@gerwin-silotechnik.de
www.gerwin-silotechnik.de



ÜBERALL EINSETZBAR: Zum strategischen Vorteil wird Wartung dank transparenter Zustandsüberwachung. Fotos: Haver & Boecker

MASCHINENWARTUNG

Mehr Effizienz dank Zustandsmonitoring und Leistungsanalyse

Eine zuverlässige und vorausschauende Wartung industrieller Siebmaschinen ist entscheidend, um Prozesssicherheit, Anlagenverfügbarkeit und Produktqualität dauerhaft sicherzustellen. Moderne diagnostische Systeme ermöglichen eine präzise Zustandsüberwachung und liefern entscheidungsrelevante Daten für den optimalen Betrieb. Mit Niagara Pulse Condition Monitoring steht hierfür ein KI-unterstütztes Überwachungssystem zur Verfügung, das eine kontinuierliche 24/7-Erfassung des Maschinenzustands ermöglicht. Die erfassten Parameter werden in einem benutzerfreundlichen Portal visualisiert und bieten tiefgehende Einblicke in das Betriebsverhalten der Ausrüstung. Dadurch lassen sich kritische Entwicklungen frühzeitig erkennen und Wartungsmaßnahmen gezielt planen. Ein zentrales Element der zustandsorien-

tierten Instandhaltung ist der Pulse-Impact-Test. Dabei wird mittels eines standardisierten Hammerschlagtests die Eigenfrequenz der Maschine ermittelt. Abweichungen von dieser Referenzfrequenz können auf strukturelle Veränderungen, Lockerungen oder Unwuchten hinweisen. Die Analyse ermöglicht somit, den Betrieb der Maschine außerhalb kritischer Frequenzbereiche zu halten, um Leistungsverluste, Folgeschäden oder potenzielle Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

Ergänzend dazu liefert die Pulse Vibration Analysis (Pulse VA) eine Momentaufnahme der gesamten Maschinenperformance. Diese Vibrationsanalyse erlaubt einen direkten Vergleich mit historischen Leistungsdaten sowie mit OEM-Spezifikationen. Abweichungen können präzise lokalisiert und hinsichtlich ihrer Ursachen bewertet werden,

was eine gezielte Optimierung des Anlagenzustands unterstützt.

Oliver Kunz, Experte für Maschinenzustandsanalyse bei Haver Niagara, betont die Bedeutung datenbasierter Diagnostik: „Nur wer den tatsächlichen Zustand seiner Maschine versteht, kann fundierte Entscheidungen für ihren optimalen Betrieb treffen. Moderne Zustandsüberwachung liefert dafür die notwendige Transparenz – und macht Wartung vom reaktiven Eingriff zum strategischen Vorteil.“ Durch die Kombination dieser Diagnosewerkzeuge wird eine datenbasierte, effiziente und kostensparende Instandhaltungsstrategie möglich. Betreiber erhalten transparente Informationen über den realen Zustand ihrer Siebmaschinen, können Wartungsintervalle bedarfsgerecht planen und die Lebensdauer der Ausrüstung signifikant verlängern. Moderne Zustandsüberwachung stellt damit einen zentralen Baustein für die nachhaltige Sicherstellung der Betriebsstabilität in der Aufbereitungstechnik dar.

Haver Niagara ist eine Marke von Haver & Boecker. Der Maschinenbauer aus Oelde feierte im vergangenen Jahr 100-jähriges Bestehen seiner Maschinenfabrik. Die hauseigene Drahtweberei existiert bereits seit 1887.



GEWUSST, WIE: Diagnostik wie das Pulse Condition Monitoring funktioniert datenbasiert.

■ www.haverniagara.de

KLIMANEUTRALES TROCKNEN

Manche mögen's heiß

Die in Freihung ansässige Strobel Quarzsand GmbH bereitet pro Jahr etwa 850.000 t Rohmaterial zu hochwertigen Quarzsanden auf, wovon bis zu 600.000 t in getrockneter Form an Industriekunden verkauft werden. Für den Trocknungsprozess benötigt das Unternehmen eine überaus große Menge an Wärme, welche ab sofort, anstelle von Erdgas, über regionale, nachwachsende und CO₂-neutrale Biomasse erzeugt wird. Ende November 2025 fand, nach anderthalbjähriger Bauzeit, die Einweihungsfeier für die neue Biomasse-Heißgas-Anlage statt. Realisiert wurde das gesamte Projekt durch die Schmidmeier Natur Energie GmbH.

Für das Projekt zogen zwei Oberpfälzer Unternehmen an einem Strang. Die Schmidmeier Natur Energie GmbH, Familienunternehmen und Anlagenbauer für Biomasseheiz(kraft)werke aus Regensburg, plante und realisierte die Anlagentechnik des durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) geförderten Projekts. „Für uns ist

das eine sehr spannende Aufgabe, bei welcher besondere technische Lösungen gefragt waren“, erklärt Ferdinand Schmidmeier. Günter Forster, Geschäftsführer der Strobel Quarzsand GmbH, bilanziert: „So ein Projekt ist nur mit den richtigen Partnern und entsprechender Unterstützung möglich.“ Regional ist nicht nur die Partnerschaft, sondern auch der Brennstoff. Der besteht aus Waldrestholz, also jenem Holz, das in der Forstwirtschaft entsteht und nicht stofflich verwendet werden kann. Es stammt aus der unmittelbaren Umgebung, hat kurze Transportwege und stärkt so zudem die regionale Wertschöpfung.

Für die Qualität des Quarzsandes ist vor allem die chemische Zusammensetzung, Körnung und Farbgebung entscheidend. Die Herausforderung lautete: Die vorhandene Trommeltrocknung ist auf Temperaturen über 400 °C ausgelegt. Zwar können Biomassefeuerungen grundsätzlich Temperaturen von bis zu 1000 °C erreichen – jedoch nur im direk-

ten Heißgasstrom. Doch der Sand darf nicht direkt dem Heißgasstrom ausgesetzt werden: Darunter könnte seine Qualität leiden. Die Lösung: Eigens für diesen Fall wurde ein spezieller Heißgas-Luft-Wärmetauscher mit der Firma Alenspach AG konzipiert, der eine schonende Trocknung ermöglicht.

Laut Uwe König, 1. Bürgermeister der Gemeinde Freihung, wird in der Produktion der Firma Strobel Quarzsand dreimal so viel Wärme eingesetzt, wie die gesamte Kommune im Winter zum Heizen benötigt. Neben ihrer Funktion als traditionsreicher Arbeitgeber spielt Strobel Quarzsand also auch in Sachen Wärmebedarf eine führende Rolle. Dabei will das Unternehmen im Sinne von Klima und Umwelt Verantwortung übernehmen und handeln. Genau das hat Strobel mit der Umstellung auf den CO₂-neutralen Energieträger Biomasse getan. Es erspart der Atmosphäre ab sofort 5 Mio. kg CO₂ jährlich.

■ www.schmidmeier.com

DIE NEUE BIOMASSEANLAGE mit Brennstofflager von außen gesehen. Fotos: Schmidmeier



RIESIGE RAUCHGASROHRE befördern das Rauchgas von der Brennkammer zu den speziellen Rauchgas-Luft-Wärmetauschern.

Das verbindende Element

Ein Werkzeugwechsel am Brecher bedarf einer Vergussmasse, die schwer entflammbar, gesundheitlich unbedenklich und natürlich lange haltbar sein sollte. Das Produkt eines schwedischen Anbieters hat auf dem deutschen Markt für erste positive Resonanz gesorgt.



SINNvoll, SICHER, UMWELTFREUNDLICH: Vergussmasse Scanbond. Fotos: SCP

SCP wurde 2010 gegründet und ist trotz seines vergleichsweise jungen Firmennamens fest in der Branche verwurzelt. Das Team verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Verschleiß- und Ersatzteile für Steinbrecher und Brecheranlagen. Seit Frühjahr 2025 ist SCP auch auf dem deutschen Markt aktiv – mit durchweg positiver Resonanz. Der Anspruch des Unternehmens geht dabei bewusst über den reinen Vertrieb von Maschinen, Werkzeugen und Verschleißteilen hinaus. So engagiert sich SCP gezielt in der Weiterentwicklung sinnvoller, sicherer und umweltfreundlicher Hilfs- und Betriebsstoffe unter eigener Marke – etwa die Vergussmasse Scanbond.

Der Werkzeugwechsel an Brechern ist ein sicherheitsrelevanter und arbeitsintensiver Prozess. Die dabei eingesetzte Vergussmasse bildet die Tragfläche der Brechwerkzeuge und sorgt für eine

gleichmäßige mechanische Lastverteilung des Brechers. Scanbond ist ein Zwei-Komponenten-System. Komponente A ist die Epoxidharzmasse, die nach dem Aushärten als tragendes Element hinter den Brechwerkzeugen fungiert. Komponente B ist der Härter, der die chemische Reaktion steuert und die Aushärtung gemäß Spezifikationen ermöglicht. Die chemische Zusammensetzung wird durch den Einsatz von Benzylalkohol in der Epoxidmasse

entscheidend verbessert. Benzylalkohol ist schwer entflammbar und gesundheitlich unbedenklicher als Methoxy-2-Propylacetat (entflammbar lt. Kategorie 3).

Die Härterkomponente setzt nicht auf den Mix aus aliphatischen Aminen (Teta) und cycloaliphatischen Polyaminen, die oft sehr flüchtig sind und daher beim Mischen ein größeres Risiko für das Einatmen darstellen. Der neue Härter basiert auf aliphatischen Aminen mit höherem Molekulargewicht, was die Flüchtigkeit deutlich reduziert und so das Risiko der Ausbreitung und Einatmung im Arbeitsbereich spürbar senkt. Zusätzlich enthält das System spezielle Additive zur kontrollierten Steuerung der exothermen Reaktion. Das Ergebnis ist ein stabiles Aushärtungsverhalten sowie eine verlängerte Haltbarkeit.

Ein wesentlicher Nachteil klassischer Härtersysteme auf Teta-Basis ist die ideale Verarbeitungstemperatur von rund 25 °C. In skandinavischen Steinbrüchen oder Bergwerken bedeutete das zusätzlichen Aufwand durch Beheizung von Material und Arbeitsumgebung. Eine optimierte chemische Zusammensetzung sorgt dafür, dass sich die Vergussmasse auch bei niedrigen Temperaturen leichter mischen lässt und eine gute Fließfähigkeit behält. Damit gelingt der Werkzeugwechsel auch bei niedrigeren Temperaturen. Eine gleichmäßige, sicher und gut verarbeitbare Vergussmasse garantiert die einwandfreie Arbeit mit weniger Einschränkungen. Am Ende steht die Erkenntnis, dass nicht alle Vergussmassen gleich sind. Es ist sinnvoll, ihre sicherheits- und verarbeitungstechnischen Eigenschaften zu vergleichen.

■ www.scandicrusher.de



DIE FIRMENZENTRALE von SCP.

Standortübergreifende Instandhaltung als Wettbewerbsvorteil

Ein familiengeführtes Unternehmen mit mehreren Standorten im Saarland und Frankreich verbindet Tradition mit zukunftsorientiertem Handeln. Mit acht Werken, einer 26 Lkw starken Flotte und dem Engagement für Nachhaltigkeit wurde nun eine digitale Lösung zur Optimierung von Instandhaltung, Anlagenverwaltung und Compliance benötigt – und gefunden.

Seit der Implementierung von Checkproof im Juli 2024 hat Gebr. Arweiler seine Prozesse modernisiert, die standortübergreifende Transparenz verbessert und seine langfristige Vision von betrieblicher Effizienz, Nachhaltigkeit und Wissenstransfer erweitert. GP sprach mit dem Team rund um den Geschäftsführer Stefan Altmeyer und erfuhr, wie Checkproof den Betrieb transformiert, Ausfallzeiten reduziert und Mitarbeiter an mehreren Standorten unterstützt hat.

GP: Können Sie beschreiben, wie der Betrieb vor der Einführung von Checkproof gemanagt wurde? Vor welchen Herausforderungen stand Ihr Team?

Stefan Altmeyer: Früher basierte der Betrieb stark auf papierbasierten Handbüchern, gedruckten Excel-Tabellen und mündlicher Kommunikation. Der Informationsfluss verzögerte sich, bis er den Leiter Instandhaltung erreichte. Produktionstagebücher wurden in jedem Steinbruch ausgedruckt, abgezeichnet und erneut verteilt. Es konnte mehrere Tage dauern, bis eine Aufgabe oder ein Problem ordnungsgemäß erfasst wurde. Die Nachverfolgung von Compliance und Produktion war mühsam und die Transparenz zwischen den Standorten eingeschränkt. Die Koordination zwischen den Werken war verbesserungswürdig, Daten wurden oft dupliziert oder blieben teilweise als E-Mail im Posteingang verborgen. Die Nachverfolgung von Wartungsarbeiten gestaltete sich umständlich und war papierbasiert, bevor sie in einem Wartungsplaner erfasst



WO TRADITION AUF MODERNE TRIFFT: Das Gebr.-Arweiler-Team bezieht moderne Technik in seinen Arbeitsalltag mit ein. Fotos, sofern nicht anders angegeben: Checkproof

wurde. Jetzt wird sie in Echtzeit aktualisiert und ist jederzeit und für jeden zugänglich.

Wie hat Checkproof die Planung und Nachverfolgung von Wartungsaufgaben in Ihren Werken verändert?

Alle Informationen befinden sich jetzt in einem System. Excel-Tabellen und gedruckte Berichte werden durch eine gemeinsame Plattform ersetzt, auf der jeder Fall in Echtzeit eingesehen werden kann. Das sorgt für volle Transparenz im gesamten Team, angefangen beim Maschinist über die Betriebs- bis hin zur Geschäftsleitung. Die Lösung dient als zentrale Anlaufstelle für Serviceverfolgung, Compliance-Prüfungen und Anlagenmanagement. Aufgaben wie die jährliche Überprüfung von Feuerlöschern, Erste-Hilfe-Kasten und die Überwachung von Hebezeugen werden nun automatisch verwaltet, geplant und ver-

folgt. So halten wir gesetzliche Vorschriften und die Betriebssicherheit ein.

Wie helfen die Gerätekarten bei der Verwaltung von Teilen, Ersatzteilen und der Gerätewartung?

Gerätekarten sind hochgradig anpassbar und können mit kundenspezifischen Details angelegt werden. Somit erhält man auf den ersten Blick eine einfache, aber übersichtliche Darstellung der Hauptparameter. Je nach Aufbau der Gerätekarte haben wir mittlerweile eine detaillierte Spezifikation zur Anfrage und Neubeschaffung bei Lieferanten. Selbst Bestellprozesse könnten wir durch Checkproof auslösen.

Wie hat Ihnen das Planungstool geholfen, Transparenz und Kontrolle über mehrere Standorte zu behalten?

Im Planungstool werden alle Aktivitäten übersichtlich dargestellt und können

auch hier zentral für alle Werke in Deutschland und Frankreich koordiniert werden. Jeder Benutzer kann seine bevorzugte Sprache – Deutsch oder Französisch – einstellen, um bequem und ohne Sprachbarrieren mit dem System zu interagieren. Filter ermöglichen es der Betriebsleitung, anstehende Prüfungen, Services, verpasste Inspektionen und Abweichungen anzuzeigen. Farbliche Codierungen helfen dabei, den Überblick zu behalten. Darauf aufbauend werden Maßnahmen ausgelöst und Wartungsaufgabenlisten erstellt. Das System gewährleistet die werksübergreifende Koordination, optimiert Abläufe und verbessert die Verantwortlichkeit.

Können Sie seit der Implementierung der Lösung Kennzahlen zu Zeitersparnis, Effizienzsteigerungen oder reduzierten Ausfallzeiten teilen?

Allein die Digitalisierung des Produktionstagebuchs hat die Berichtsgeschwindigkeit und -genauigkeit verbessert. Anstatt Daten mehrfach einzugeben und E-Mails zu versenden, werden die Informationen einmalig in Checkproof erfasst und sind für Management und Verwaltungsteams sofort sichtbar. Funktionen zur Wartungsplanung haben dazu beigetragen, unerwartete Ausfälle zu vermeiden. Meldungen fordern die Teams auf, Maßnahmen rechtzeitig zu

ergreifen, bevor Fehler auftreten. Dadurch konnten Lieferungen termingerecht eingehalten und kostspielige Ausfallzeiten vermieden werden.

Wie unterstützt das System das Flottenmanagement?

Alle Unterlagen, wie Serviceverträge, Intervalle, TÜV-Prüfungen und Fahrer-Checklisten, sind in Checkproof gespeichert. Tägliche Abfahrtskontrollen sind nicht nur aus betrieblicher Sicht vorgeschrieben, sondern unterliegen auch gesetzlichen Vorgaben. Checkproof stellt sicher, dass die Fahrer ihre Kontrollen durchführen und diese werden auch gleichzeitig protokolliert und archiviert. Somit erzielen wir als Unternehmen einen echten Gewinn. Auch unsere Mitarbeiter können sich sicher sein, dass alles ordnungsgemäß dokumentiert ist. Im Falle eines Unfalls oder Schadens kann man somit auf die zentral hinterlegten Daten zugreifen.

Wie unterstützen digitale Workflows die Nachhaltigkeit, insbesondere bei Elektro-Lkw?

Das Unternehmen befindet sich bereits seit zwei Jahren in der Nutzung von Elektrofahrzeugen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil der gesamten unternehmerischen Neuausrichtung zur Verminderung von Emissionen. Durch die Flexibilität in der Checklistengestaltung können auch



OPTIMIERTE PROZESSE erlangte Stefan Altmeyer mit der Checkproof-Lösung.

Foto: Gebr. Arweiler GmbH Co. KG

eigens für E-Fahrzeuge erstellte Checklisten nebst der Fahrzeugakte abgelegt werden. Checkproof bietet weiterhin die Möglichkeit, den Verbrauch von Kraftstoff in Form von Strom zu erfassen. So kann man, neben manueller Erfassung, Daten aus der Kraftstoffmanagement-Software integrieren, um den Verbrauch und den Fortschritt bei der Erreichung von Nachhaltigkeits-KPIs zu messen. An diesem Schritt arbeiten wir zurzeit mit Checkproof.

Wie hat die Lösung die täglichen Arbeitsabläufe von Wartungsteams und Logistik-Koordinatoren verändert?

Abweichungen werden digital erfasst und sind sofort sichtbar. Fotos und Kommentare können dabei unterstützen, die Fehlerquelle eindeutig zu beschreiben und somit die Maßnahmen zur Fehlerbehebung im Vorfeld einzuleiten. Denn aus den Abweichungen werden Aufgaben. Nach Abschluss der Arbeiten werden Aufgaben als behoben markiert. Die Aufzeichnungen werden unbegrenzt aufbewahrt, was den langfristigen Wissenserhalt unterstützt. Neue Teammitglieder finden sich dank der benutzerfreundlichen Oberfläche des Systems schnell zurecht. Digitalisiertes Wissen gewährleistet die Betriebskontinuität, auch wenn erfahrene Mitarbeiter in den Ruhestand gehen – so berichtet es mir das Team.

Was hat Ihr Unternehmen dazu bewogen, diese Lösung einzuführen?

Die Digitalisierung ist ein wachsender Trend in der Branche, und Gebr. Arweiler wollte sich für die Zukunft rüsten. Wir



INFORMATIONEN IN ECHTZEIT sorgen gerade an Schnittstellen wie hier für einen reibungslosen Ablauf.

haben uns für Checkproof entschieden, weil es von Branchenexperten entwickelt wurde, die unsere Herausforderungen verstehen. Das Checkproof-Team unterstützte uns bei der Entwicklung von Checklisten und der Implementierung von Arbeitsabläufen an unseren Standorten.

Wie passt die Digitalisierung der Instandhaltung zu Ihrer langfristigen Vision?

Unser Unternehmen verbindet Tradition mit Innovation. Wir wollen unsere Vergangenheit als Familienunternehmen würdigen und uns gleichzeitig auf die Zukunft vorbereiten. Digitalisierung und Nachhaltigkeit sind nicht nur Trends – sie sind entscheidend für Wachstum, Zuverlässigkeit und langfristigen Erfolg.

Welche digitalen oder operativen Ziele möchten Sie damit in den nächsten ein, zwei Jahren erreichen?

Das Team plant, die Instandhaltungsprozesse weiter zu optimieren, die vorausschauende Instandhaltung auszubauen und mehr Nachhaltigkeitskennzahlen zu integrieren. Der Fokus liegt auf der Gewährleistung von Betriebseffizienz, Wissenserhalt und langfristiger Zuverlässigkeit an allen Standorten. Für Gebr. Arweiler ist Checkproof mehr als eine Instandhaltungsplattform – es schlägt eine Brücke zwischen der langen Geschichte des Familienunternehmens und seiner Vision einer modernen, nachhaltigen und effizienten Zukunft. Von der Koordination mehrerer Standorte zur Übersicht über das Anlagenmanagement bis hin zur vorausschauenden Wartung und Wissensspeicherung ist die Lösung zu einem wesentlichen Bestandteil unseres Betriebserfolgs geworden.

- www.checkproof.com
- www.gebr-arweiler.de



E-MOBILITÄT plus digitaler Workflow ergeben weniger Emissionen und einen höheren Mehrwert.

SKG-Schöpfräder. Energie effizient nutzen.



Die Aufbereitungsprofis
SKG
AUFBEREITUNGSTECHNIK

SKG-Aufbereitungstechnik GmbH
HefeHof 25
D-31785 Hameln

Tel.: +49 (0) 5151 106640 - 0
Fax: +49 (0) 5151 106640 - 1
info@skg-aufbereitungstechnik.de

www.skg-aufbereitungstechnik.de

LiG Nachhaltig handeln -
Werte schaffen!

Die Förderungs-Förderer

Auf der Suche nach betrieblichen Einsparpotenzialen führt ein vielversprechender Weg zu existierenden Fördermöglichkeiten. Doch wer welches Vorhaben finanziell unterstützt, ist in den seltensten Fällen offenkundig. Daher macht es Sinn, sich von Experten unterstützen zu lassen, die sich besser mit dieser Materie auskennen.



EINE SCHIPPE DRAUFLEGEN: Wer Fördermöglichkeiten ausschöpft, spart bei der Anschaffung einer E-Baumaschine wie diesem Kettenbagger bares Geld. Fotos: tne

Das Geld liegt weder auf der Straße noch auf dem Betriebsgelände. Doch gibt es zahlreiche Geldtöpfe, die förderfähige Vorhaben bedienen. „Gerade im Frühjahr schießen viele Fördermittel aus dem Boden“, weiß Jürgen Keck. Mit seiner Paderborner Firma E-Cuno betreibt er branchenübergreifende Förderberatung. „Wir verhelfen Kunden zur passenden Förderung“, beschreibt Keck seine Dienstleistung. Im Falle der Gesteinsindustrie betrifft das etwa den Umstieg von dieselbetriebenen Baumaschinen zu solchen mit einem elektrischem Antrieb.

Zwar werde in Deutschland laut Keck in Summe genug gefördert, nur werde das Geld sehr kleinteilig und vielschichtig verteilt. Wer sich nicht selbst in diese hochkomplexe Materie einarbeiten will oder kann, bekommt von Keck und Kollegen den nötigen Support – beim Orts-termin oder digital. Die jeweilige Projektgröße entscheidet, wie viele der zehn Experten von E-Cuno daran beteiligt sind. Vor fünf Jahren begannen die Paderborner als „Mobilitätsberatung“ und stellten sich fortlaufend breiter auf. „Unsere Förderberatung nimmt ein bis

drei Monate in Anspruch“, sagt Keck. „Wir schauen uns an, was innerbetrieblich in den nächsten ein bis zwei Jahren ansteht und welche Rolle bspw. eine langfristige Beantragung von Mitteln spielt. Gerade kleine und mittlere Unternehmen können davon profitieren, in nachhaltige Technologien zu investieren“, verrät der Experte.

Das Vorgehen im Detail

Das betrifft das betriebliche Mobilitätsmanagement ebenso wie auch den Maschinenfuhrpark. Ein kostenloses

Erstgespräch analysiert die Unternehmensstruktur und identifiziert Fördermöglichkeiten. Wer E-Cuno beauftragt, erhält ein spezifisches Konzept und wird bei der Antragstellung unterstützt. E-Cuno begleitet den gesamten Prozess von der Antragsstellung bis zur Auszahlung. Auch eine spezielle Bafa-Beratung für Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen – Fördertöpfe vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) betreffend – gehört zum Portfolio. EU-Programme belohnen E-Mobilität aus Klimaschutzgründen mit barer Münze.

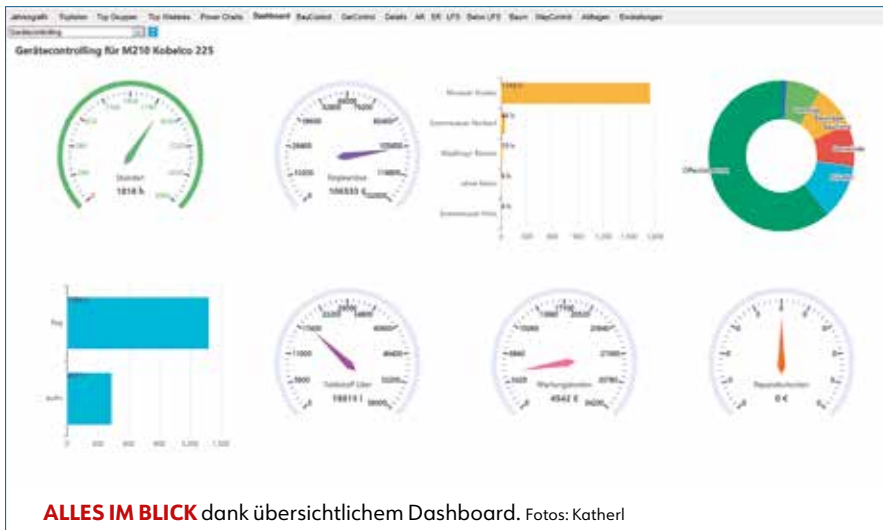
Bei der Elektrifizierung des Fuhrparks sind Maschinen plus Nebenkosten (Verkabelung, Ladeinfrastruktur) förderfähig. Dabei ist eine individuelle Prüfung notwendig, weil jede Investition kontextbezogen bewertet wird. Realistisch erscheint eine Förderhöhe zwischen 10 % und 45 %. Unterschieden wird zwischen Neu- und Ersatzbeschaffung. Ein Beispiel: Angeschafft werden soll ein E-Radlader plus Ladeinfrastruktur und Versorgungsleitung für insgesamt 375.000 Euro. Bei 10 %- Förderquote spart das 37.500 Euro, bei 45 % sogar 206.250 Euro. „Am Ende haben unsere Kunden nicht nur geringere Kosten, sondern auch mehr Zeit fürs Tagesgeschäft. Wir kennen alle Formalitäten, was Fördermittel maximiert. So bleiben unsere Klienten auch langfristig wettbewerbsfähig und schaffen sich finanzielle Freiräume“, sagt Keck.

(tne)

■ www.e-cuno.de



INTERESSIERTE BLICKE münden manchmal in einer Neuanschaffung. Fällt diese günstiger aus, als ursprünglich gedacht, profitiert das Unternehmen.



CONTROLLING

Digitale Effizienz

Passende Programme und Apps bringen Zeitersparnis, verursachen weniger Fehler und liefern mehr Informationen für Entscheidungen. „Bei uns überschneiden sich alle drei Vorteile“, sagt Helmut Katherl, „denn wenn etwas vereinfacht wird, spart man Zeit und macht weniger Fehler. Weil unsere App Erdmobile die Grundlage für jede Eingabe die Zeiterfassung ist, haben wir auch die Kosten für alle Detailaufgaben und damit die Basis für ein ‚ehrliches Controlling‘.“ Die Lösung informiert über das Geschehen in Steinbruch oder Kieswerk – mit den neuen Modulen der Softwarelösungen Erdprofi und Erdmobile geht das noch leichter.

Erdprofi-Anwender wissen, dass die ER-Kontrolle aus den bereits einmal erfassten Lieferungen und Leistungen abgeleitet wird. Doch wenn sich der Rechnungsbetrag nicht mit dem, was schon erfasst wurde deckt, beginnt die Arbeit erst. Genau hier hilft jetzt die KI. Der Lieferant wird erkannt, ein Assistent unterstützt dessen Neuanlage. Die Kontrolle baustellenbezogener Eingangsrechnungen geht schnell von der Hand.

Einer Unterschrift hinterherlaufen ist mit dem E-Lieferschein und der Möglichkeit zur Sammelunterschrift im Erdmobile endgültig Geschichte. Beliebige nicht unterschriebene PDF werden einer oder mehrere Personen per Link gemailt. Dieser kann es ansehen, einzeln oder auf einmal unterschreiben, Kommentare hinterlassen und die noch nicht unterschriebenen an Kollegen weiterleiten. Im Erdprofi werden automatisch die

nicht unterschriebenen Dokumente mit den unterschriebenen Dokumenten im DMS ersetzt.

Fahrten und Geräteeinsätze werden mit der Dispo verteilt. Aber was ist mit sonstigen Aufgaben wie der Abfahrtskontrolle und Maschinenwartung? – Mit dem neuen Aufgabenplaner können wiederkehrende, aber auch einmalige Aufgaben samt Anleitungen (aus dem DMS) mit beliebig vielen Geräten verknüpft werden. Schließlich hat man von einer Geräteart meist mehrere Maschinen. Erdmobile weiß über die Zeiterfassung, wer mit welcher Maschine arbeitet. Wenn das Zeitintervall anschlägt, bekommt der Fahrer den Hinweis. Die Erledigung oder Mängelerfassung samt Foto und direkter Weiterleitung in Folgeaufgaben oder Werkstätten-Aufträge für Dispo und Werkstatt runden das Modul ab und sorgen für mehr Überblick.

Im Erdprofi gibt es jetzt ein Planungstool ähnlich wie MS Project, nur voll integriert in Erdprofi. Mit Unterstützung von Ausführungsvarianten für alternative Planungen, frei verwendbar oder bspw. verknüpfbar mit LV-Projekten, Baustellen, Werken oder als Vorstufe zur Einsatzplanung für die Dispo. Der Zeitplan gibt einen Überblick, und mit definierbaren Abhängigkeiten und Meilensteinen ist die jeweilige Planung einfacher, klarer und sicherer.

Fakt ist: Wer mehr erkennt, kann mehr verbessern und hiermit auch gleich interaktiv ergründen, warum das so ist. Das gilt auch für Einzelbelege und Dokumen-

te. Deswegen sind die Dashboards der App beliebig definierbar, es können bewährte Vorlagen importiert und bei Bedarf angepasst werden. Die Power Charts bieten über 20 Grafikarten und bringen schnellen Überblick, wenn man aus langen Listen nicht das erkennt, wonach man sucht. Sie sind in allen Bereichen der Dateneingabe und bieten sogar interaktive Filterung dieser Daten per Klick auf die grafischen Elemente.

Das voll integrierte DMS beendet die Zettelwirtschaft mit Ordnern. Es bietet zwar vielfältige Suchmöglichkeiten, aber es findet nur Treffer nach übereinstimmenden Wörtern. Genau hier hilft KI, die auch für selektiv anzugebende Dokumente-Abfragen ermöglicht. Das Wichtige ist, dass die bereits vergebenen DMS-Zugriffsrechte auch dabei automatisch berücksichtigt werden. Per Klick können auch Originaldokumente zum angezeigten Inhalt geöffnet werden, weil man etwa nach der Frage, ob dieser Fall versichert ist, doch gleich das ganze Versicherungsdokument anzeigen will. Das KI-Tool ist im Erdprofi und Erdmobile verwendbar.

■ www.erdprofi.info



SMARTER HELFER: die Erdmobile-App.

VOR ORT: ein Gerwin-Servicefahrzeug im Steinbruch. Fotos: Gerwin



WINTERFREUDEN erlebt, wer die ruhigeren Monate gezielt für Wartung und Instandhaltung nutzt.



Service als Schlüssel zur Betriebssicherheit

Wartung, Inspektion und Instandhaltung sichern in der Steine- und Erdenindustrie den effizienten, sicheren und störungsfreien Betrieb technischer Systeme. Gehen diese Dienstleistungen über die bloße Beseitigung von Störungen hinaus, verhindern sie Defekte und damit teure Stillstände.

Anlagen zur Zerkleinerung, Klassierung, Förderung, Lagerung und Entstaubung sind permanenten Belastungen ausgesetzt: Schleißende Materialien, Staubentwicklung, mechanische Beanspruchung und hohe Betriebsstunden fordern ihre Komponenten kontinuierlich. Intakte und leistungsfähige Anlagen tragen unmittelbar zur Produktionssicherheit, Energieeffizienz und zur Minimierung ungeplanter Stillstände bei. Daraus ergibt sich für Betreiber nicht nur eine technische, sondern eine wirtschaftliche Notwendigkeit: Wer wartet und instand hält, handelt nachhaltig und vorausschauend.

Der klassische Wartungsansatz geht über die bloße Beseitigung von Störungen hinaus. Regelmäßige Inspektionen und vorbeugende Maßnahmen helfen, Verschleißprozesse frühzeitig zu erkennen und Defekte zu vermeiden, bevor sie zu teuren Stillständen führen. Ähnlich wie regelmäßige Gesundheitschecks bei Menschen reduzieren strukturierte Wartungsintervalle das Risiko von Ausfällen und erhöhen die Gesamt-

verfügbarkeit der Anlagen erheblich. Bei Gerwin umfasst dieser Service insbesondere die Überprüfung von Silos, Stahlbau, Schurren, Gurtförderern sowie die Inspektion von Entstaubungs- und Filteranlagen. Ein speziell geschultes Team nimmt Wartung, Inspektion und vorbeugende Instandhaltung vor – optional im Rahmen mehrjähriger Wartungsverträge oder gezielt in geplanten Stillstandsphasen. Notwendige Reparaturen lassen sich mit einem breiten Sortiment an Ersatzteilen kurzfristig durchführen, um Produktionsausfälle auf ein Minimum zu reduzieren.

Gesicherte Ersatzteilversorgung

Die Verfügbarkeit geeigneter Ersatzteile ist ein zentraler Baustein jeder erfolgreichen Instandhaltungsstrategie. Neben Ersatzteilen für verschiedenste Anwendungen bietet Gerwin auch die kurzfristige Lieferung und Montage von Einzelmaschinen wie Schwingrinnen,

Dosier- und Absperrschiebern, Dosierbändern, Silos, Radladeraufgabebetrütern etc., um ganze Bereiche zu ersetzen oder zu modernisieren.

Für Komponenten mit hoher mechanischer Belastung wie Schleißbleche bietet Gerwin verschiedene hochwertige Werkstoffe und Konstruktionen an – individuell nach Zeichnung oder Spezifikation gefertigt. Diese Bleche schützen die tragenden Konstruktionen vor vorzeitigem Verschleiß und verlängern die Lebenszeit ganzer Baugruppen nachhaltig. Für Entstaubungs- und Filteranlagen stehen neben der Inspektion auch umfassende Filter-Ersatzteile zur Verfügung. Diese gewährleisten, dass Abscheideleistung und Emissionskontrolle dauerhaft auf hohem Niveau bleiben.

Ebenso essenziell ist die Versorgung mit Gurtförderer-Ersatzteilen. Fördergurte, Rollen, Gelenke und Antriebsbauteile müssen funktionstüchtig sein, um einen kontinuierlichen Materialfluss sicherzustellen. Zeitnahe Ersatzteilversorgung reduziert Reparaturzeiten und damit verbundene Produktionsrisiken.

Modifikationen und Modernisierungen

Neben klassischer Wartung und Instandhaltung gewinnen Modifikationen und Modernisierungen bestehender Anlagen zunehmend an Bedeutung. Gerade im Zuge fortschreitender Abnutzung oder veränderter Produktionsanforderungen bieten gezielte Anpassungen die Möglichkeit, Anlagen nicht nur betriebsfähig zu halten, sondern sie nachhaltig zu optimieren. Dazu zählen u. a. der Austausch ineffizienter Antriebe, die Nachrüstung energieeffizienter Komponenten, Anpassungen an Förder- und Entstaubungsanlagen oder die Optimierung von Steuerungs- und Regeltechnik. Solche Maßnahmen lassen sich auch an Fremdanlagen realisieren und tragen wesentlich zur Reduzierung des Energieverbrauchs sowie zur Steigerung der Anlagenleistung und -verfügbarkeit bei. Insbesondere im Rahmen geplanter Wartungsfenster lassen sich Modernisierungen effizient umsetzen – mit dem Ergebnis, bestehende Anlagen technisch auf den aktuellen Stand zu bringen und langfristig wirtschaftlicher zu betreiben.

Wann immer Komponenten über ihr Lebensende hinaus beansprucht werden, sind oft kurzfristige Reparaturen nötig. Gerwin bietet dazu einen umfassenden Instandsetzungsservice, der über reine Ersatzteile hinausgeht. Er umfasst auch Einzelmaschinen und Anlagenteile, die vor Ort instand gesetzt oder durch vorgefertigte Bestandteile



SCHWEISSARBEITEN am Brecher gehören zum Service dazu.

ersetzt werden können. Sowohl mechanische Schäden als auch strukturelle Schwächen lassen sich so schnell und wirtschaftlich beheben.

Warum saisonale Planung sinnvoll ist

Viele Betriebe nutzen die ruhigeren Wintermonate gezielt zur Wartung und Instandhaltung. Diese saisonale Strategie bietet Vorteile: Sie minimiert die Belastung des laufenden Betriebs und schafft Zeitfenster für umfangreiche Maßnahmen wie Inspektionen, Austausch von Verschleißteilen und Modernisierungen. Eine wohlüberlegte Wartungsplanung verhindert, dass notwendige Arbeiten unter Zeitdruck oder in Produktionszeiten durchgeführt werden müssen. Gleichzeitig bietet die vorausschauende Wartung durch die regelmäßigen Zu-

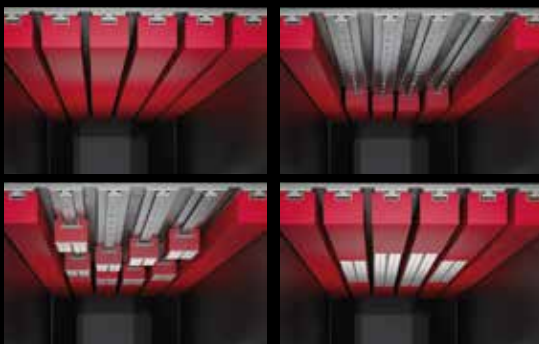
standsmessungen, insbesondere bei kritischen Komponenten, die Möglichkeit, zukünftige Ausfallpunkte zu prognostizieren und Wartungsintervalle zu optimieren – ein Aspekt, der in modernen Instandhaltungskonzepten zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Instandhaltung, Wartung und Inspektion sind weit mehr als technische Pflichten: Sie sichern Anlagenleistung, senken Kosten und verbessern die betriebliche Effizienz signifikant. Mit einem strukturierten Service- und Ersatzteilkonzept lassen sich Stillstände reduzieren, Lebenszyklen verlängern und Betriebseffizienz steigern. Unternehmen, die diese Aspekte konsequent integrieren, stellen die Weichen für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb über viele Betriebsjahre hinweg.

■ www.gerwin-silotechnik.de

PUCEST® PRALLBALKEN

Entwickelt für höchste Beanspruchungen. Variable Modul-Bauweise für schnelle, passgenaue Installation – schützt Ihre Anlage, wo andere Systeme versagen. Maximale Standzeit, minimaler Wartungsaufwand!



<https://pucest.de>

Systemlösungen und Service aus einer Hand

Partner, die sowohl die spezifischen technischen Anforderungen von Steinbrüchen und Tagebauen als auch regulatorische Rahmenbedingungen, Arbeitssicherheits- und Nachhaltigkeitsanforderungen kennen, sind stark gefragt. Erst recht, wenn dabei OEM-Erfahrung, ein breites Serviceportfolio von Ersatzteilen bis zur Modernisierung sowie ein starker Engineering-Fokus aufeinandertreffen.



VOR ORT: Baustellenbesuche und Serviceeinsätze wie an dieser Verbindungsbandanlage gehören zum umfangreichen MCI-Portfolio. Fotos: MCI

Die MCI Mining Construction International GmbH mit Sitz in Graz ist ein unabhängiges österreichisches Maschinen- und Anlagenbauunternehmen. Seit den 1960er-Jahren entwickelt, baut, modernisiert und überholt MCI Großgeräte für den Einsatz in der Gewinnung, Handhabung und im Transport mineralischer Rohstoffe. Das Spektrum reicht von Schaufelradbaggern, Bandwagen, Absetzern und Förderbrücken über stationäre und mobile Brech-, Sieb- und Förderanlagen sowie Mühlen- und Mahltechnik bis hin zu Schütt- und Rückladege-
räten, kompletten Förderstrecken und Umschlagterminals.

Ergänzend im regionalen Markt steht mit der MCI Mining Technology GmbH in Essen ein eigenes Büro zur Verfügung. Die lokale Aufstellung der MCI ermöglicht kurze Wege für Vor-Ort-Begehungen, Baustellenbesuche und Serviceeinsätze. Für Projekte und Serviceaufträge im deutschen Markt ist zudem der überwiegende Teil des Einkaufs und der Beschaffung von Gewerken und Komponenten in Deutschland angesiedelt, was die Zusammenarbeit mit Rahmenlieferanten, Transportwege und Lieferzeiten optimiert.

Im hauseigenen Engineering- und Serviceteam bündeln sich Erfahrungen aus den Entwicklungs- und Servicebereichen namhafter OEMs, was einen tiefen Einblick in Konstruktion, Betrieb und Lebenszyklus von Großgeräten und Aufbereitungsanlagen ermöglicht – herstellerunabhängig und technisch fundiert. Diese Erfahrung nutzt MCI, um Bestandsanlagen herstellerübergreifend zu betreuen, zu modernisieren oder zu erweitern. Dies zählt vor allem überall da, wo

ursprüngliche OEMs ihre Aktivitäten zurückgefahren oder ganz eingestellt haben. Für Unternehmen der mineralischen Rohstoffindustrie ergibt sich daraus ein technischer Ansprechpartner, der sowohl Tagebaugeräte und Bandanlagen als auch kompaktere Brech-, Sieb- und Fördertechnik in Steinbruch und Kiesgrube aus einer Hand versteht und betreut.

Service vom Ersatzteil bis zum Komplettumbau

MCI deckt den gesamten technischen Lebenszyklus von Maschinen und Anlagen ab – von der Machbarkeitsstudie über Planung und Ausführung bis zur Inbetriebnahme und zum Langfristservice. Die Leistungen, in Bausteine unterteilt, lau-

MOBILER BRECHER:

Verfahrbare Anlagen wie diese inspiziert MCI.



ten: Ersatz- und Verschleißteile, Anlagenumbau und -umsetzung, Reparatur und Überholung, Modernisierung und Automation, Inspektionen, Audits und Zustandsbewertungen sowie Planung und Projektmanagement.

Beginnen wir mit der Ersatzteilstrategie. Dies betrifft die gesamte Prozesskette vom Brechen und Sieben über die Beschickung und Mühlentechnik bis hin zur Förderung. MCI bietet u. a. mechanische Ersatz- und Verschleißteile, hydraulische und pneumatische Komponenten, elektrische Komponenten sowie solche der Automatisierungstechnik, aber auch Unterstützung bei der Definition von Mindestbeständen und strategischer Lagerhaltung. Das Ersatz- und Verschleißteilprogramm umfasst Komponenten entlang der gesamten Prozesskette – von Baggerzähnen, Schaufeln, Baggerlöffeln und Raupengliedern über Brechbacken, Brechsegmente, Mahlbahnsegmente, Siebwellen und Siebbeläge bis zu Bechern, Becherwerken, Bagger-Zähnen und Förderschnecken.

Weil geänderte Abbaukonzepte, neue Genehmigungsaufgaben oder die Erschließung zusätzlicher Lagerstättenteile häufig die Anpassung oder Verlagerung bestehender Anlagen erfordern, übernimmt MCI in diesem Zusammenhang die Demontage und logistische Zerlegung, die engineeringseitige Auslegung der neuen Aufstellung einschließlich Layout, Tragwerks- und Fundamentplanung, die Transportlogistik sowie den Wiederaufbau, konstruktive Anpassungen und Integration in die bestehende Peripherie.

Bei zentralen Aggregaten und Systemen ist eine fachgerechte Überholung oft wirtschaftlicher als ein vollständiger Neubau. MCI führt hierfür Reparaturen und Überholungen von Einzelkomponenten bis hin zu kompletten Maschinen durch – über alle technischen Disziplinen hinweg: von der Mechanik über Elektrik und Automatisierung, Hydraulik bis zum Stahlbau. Überholte Systeme werden an aktuelle technische, sicherheits- und normgerechte Anforderungen angepasst. Das erhöht Lebensdauer und Verfügbarkeit signifikant, reduziert Ausfallrisiken und begrenzt den Gesamtaufwand.

Modernisierungskonzepte entwickelt MCI für ein Umsetzen dieser in abgestuften Paketen – von der Erneuerung einzelner Schaltfelder bis zur vollständigen Neuarchitektur der Automatisierung. Zu den typischen Inhalten solcher Projekte zählt die Migration auf moderne Steuerungsplattformen mit langfristig verfügbarer Hardware und Software, der Aufbau zentraler Leitstände mit durchgängiger Prozessvisualisierung oder die Integration von Zustandsüberwachungs-, Diagnose- und Meldesystemen.

Für strategische Entscheidungen zu Instandsetzung, Überholung oder Ersatzinvestitionen ist ein belastbarer Überblick



BEGUTACHTET: Diese Bandanlage steht kurz vor ihrer nächsten Inspektion.



INSPEKTION EINES PLATTENBANDES: Unterhalb eines großen Aufnahmebunkers steht die Inspektion durch MCI an.

über den technischen Zustand erforderlich. MCI bietet hierzu u. a. standardisierte Maschinen- und Anlageninspektionen mit Checklisten und Messdaten, detaillierte Zustandsberichte mit Fotodokumentation, Bewertung von Restlebensdauer und Priorisierung von Maßnahmen sowie die Überprüfung der Einhaltung relevanter Normen, Richtlinien und interner Werkstandards. Die Ergebnisse können in Instandhaltungsstrategien, Budgetplanungen und Modernisierungsprogramme überführt werden und unterstützen damit eine strukturierte Weiterentwicklung der Anlagensubstanz.

Neben Service und Instandhaltung verfügt MCI über umfassende Engineering und Projektmanagementkompetenzen für Neu- und Umbauprojekte. Für Steinbrüche, Kieswerke und Aufbereitungsanlagen werden Leistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette angeboten, darunter Machbarkeits- und Vorstudien zur Bewertung verschiedener Abbau- und Förderkonzepte, bergmännische und fördertechnische Planung von Gewinnungs-, Transport- und Aufbereitungsketten, aber auch Einkauf und Qualitätssicherung von Maschinen, Stahlbau und Ausrüstungskomponenten sowie Baustellenkoordination, Montageüberwachung, Inbetriebnahme und Performance-Nachweise. Damit stehen – je nach Bedarf – einzelne Ingenieurleistungen oder schlüsselfertige Lösungen bis hin zu kompletten Systemen zur Verfügung, ergänzt um Service nach Inbetriebnahme und Ersatzteilversorgung.

■ www.mci-austria.com





SELBSTJUSTIERENDE BANDFÜHRUNGSSYSTEME verhindern große Schäden an Band und Anlage. Fotos: Flexco



PERFEKT ABGESTIMMT: Die Kombination von Primär- und Sekundärabstreifern sorgt für bis zu 90 % Reinigungsleistung.

Am laufenden Band

Funktionierende Fördertechnik trägt dazu bei, die Betriebskosten zu senken, die Sicherheit zu erhöhen und die Lebensdauer der Anlagen deutlich zu verlängern. Das schafft einen stabilen technischen Rahmen und einen echten Mehrwert für Kunden.

Die Flexible Steel Lacing Company (Flexco) mit Hauptsitz in Downers Grove (Illinois/USA) und europäischem Sitz im schwäbischen Rosenfeld ist spezialisiert auf mechanische Transportbandverbindingssysteme, Bandabstreifer, Bandführungssysteme, Prallbetten, Trommelbeläge, segmentierte Übergangsplatten und weiteres Zubehör für leichte und schwere Transportbänder. Die Fördertechnik ist täglich extremen Belastungen ausgesetzt: abrasive Materialien, wechselnde Witterungsbedingungen und hohe Fördermengen stellen die Technik auf eine harte Probe und erfordern gezielte Maßnahmen, die die Produktivität umfassend auf einem hohen Level halten. Flexco entwickelt dafür zuverlässige Lösungen, die den Betrieb nicht nur stabilisieren, sondern auch die Lebensdauer der Anlagen und deren Bestandteile signifikant verlängern.

Von der Ladezone bis zum Rücktrag

Bereits in der Ladezone treten viele Problematiken auf, die im Zusammenhang mit dem Zustand des Bandes und der gesamten Anlage stehen. Die von Flexco entwickelten Prallbetten fangen die dortige Wucht, die das Material durch den Fall auf das Band bringt, zuverlässig ab. Die Gleitbetten unterstützen den Lauf des geladenen Bandes von unten und halten so Band und Material in der Spur.

Weiteres Problemfeld: der Rücktrag. Er führt zu Verschmutzungen und erhöhtem Wartungsaufwand und ist schlimmstenfalls für Beschädigungen von Komponenten der Anlage verantwortlich. Dagegen helfen aufeinander abgestimmte Abstreifsysteme, die Primär- und Sekundärabstreifer kombinieren und so bis zu 90 % Reinigungsleistung erbringen. Die Abstreifer arbeiten auch unter schwierigen Bedingungen konstant und effizient und stellen selbst bei hohen Belastungen eine verlässliche Leistung sicher.

Ein smartes Überwachungssystem

„Elevate IoT“ führt, kombiniert mit den Abstreifern, intelligent zu verringerten Wartungszeiten und erhöhter Sicherheit der Wartungsarbeiten. Das i3-Gerät wird an der Befestigungsachse des Abstreifers installiert und trackt so Bewegungen und Bandlauf direkt. Dadurch werden Anomalien erkannt und gemeldet. Ferner fungiert RIP Prevent+ als intelligente Plattformlösung zum Schutz und zur Leistungsoptimierung von Förderanlagen. Dank vielfältiger Funktionen erkennt und verhindert das System potenzielle Schäden frühzeitig und minimiert somit Ausfallzeiten.

Das System analysiert mithilfe eines KI-gestützten Berechnungsmodells kontinuierlich die Daten des Förderbands. Zu den Kernfunktionen zählen die Erkennung und Prävention von Längsschlitten, eine Berechnung des Mas-

senstroms, Motorüberwachung, die Analyse der Energieeffizienz sowie die Integration der iScale-Funktion und der Eye-Con-App. Das alles schafft die Grundlage für proaktive Strategien der vorausschauenden Wartung.

Damit das Band gerade läuft

Der Problematik Bandschiefelauf begegnet Flexco ebenfalls innovativ, damit ein nicht optimal geführtes Förderband nicht zu erhöhtem Verschleiß, Materialverlust oder Bandbeschädigungen führt. Bandzentrierlösungen und Bandführungssysteme stabilisieren den Lauf über die gesamte Förderstrecke. Die selbstjustierenden Systeme mit optionaler Sensorik zur Laufüberwachung detektieren und melden Schiefstände zeitig.

Weil unkontrollierter Materialverlust auf Kosten der Sicherheit für Anlage und Mitarbeiter geht, verringern modulare Abdichtungssysteme und Auffanglösungen Sicherheitsrisiken und Einbußen in der Produktivität nachweislich. Ergänzt durch Staubschutzmaßnahmen sorgen sie für eine saubere, sichere und langlebige Arbeitsumgebung, selbst bei feinkörnigem oder trockenem Material.

Eine weitere Gefahr: der Brandschutz. Besitzt ein Förderband zu wenig Grip an der Antriebstrommel, wird nicht nur Energie verschwendet und die Steuerung des Materialflusses gestört, sondern auch eine Brandgefahr riskiert. Teure Ausfälle und ein hohes Sicherheitsrisiko werden dadurch herausgefordert. Flexcos Trommelbeläge wurden für die verschiedensten Anforderungen optimiert und entwickelt. Dadurch wird eine optimale Kraftübertragung auf das Band sowie auch bei wechselnden Lasten und Witterungsbedingungen ein sicherer und effizienter Betrieb gewährleistet.

■ www.flexco.com



FÜR BESTMÖGLICHEN GRIP sorgen die verschiedenen Trommelbeläge.



Lösungen für Bergbau, Aufbereitung und Umschlagtechnik

Ihr Partner in der mineralischen Rohstoffindustrie



SERVICE & ENGINEERING

- Ersatzteile & Verschleißteile
- Umbauten & Anlagenumsetzungen
- Reparaturen & Überholungen (Mechanik, Elektrik, Hydraulik, Stahlbau)
- Modernisierung & Automation
- Inspektionen, Audits & Zustandsbewertungen
- Planung & Projektmanagement von der Machbarkeit bis zur Inbetriebnahme

GEWINNUNG

- Schaufelradbagger, Bandwagen, Förderbrücken, kontinuierliche Gewinnungstechnik
- Ersatz- & Verschleißteile u. a.: Schaufeln, Baggerlöffel, Baggerzähne, Raupenglieder, Fahrwerkskomponenten, Laufwerksteile, Zahnkränze, Kupplungen, Bremsen

SIEBEN, BRECHEN, MAHLEN

- Brecher- und Siebanlagen, Mühlen, Mahlanlagen
- Ersatz- & Verschleißteile u. a.: Brechbacken, Brechmäntel, Brechsegmente, Mahlbackensegmente, Kegelradsätze, Siebwellen, Siebbeläge, hydrostatische Lagerungen (Komponenten), Buchsen

FÖRDER- & UMSCHLAGTECHNIK

- Förderbänder, Bandbrücken, Schütt- und Rückladegeräte, Becherwerke, Hafen- und Lagerplatztechnik
- Ersatz- & Verschleißteile u. a.: Becher, Becherwerkskomponenten, Reclaimer-Zähne, Förderschnecken, Rollen, Tragrollen, Umlenktrummeln, Gurtabstreifer, Schmieraggregate, Filteranlagen

ELEKTRIK & ANTRIEBSTECHNIK

- u. a. Motoren, Umrichter, Softstarter, Sensorik, Schaltgeräte, Schutz- und Überwachungseinrichtungen



Öl ist kein Wegwerf-Produkt

Dieser Gedanke ist Teil eines ganzheitlichen Systemlösungsansatzes für nachhaltige Schmierstoff-, Filtrations- und Sensortechnik. GP erklärt, wie so ein „Rundum-Paket“ für Schmierstoffmanagement funktionieren kann.

Zum Portfolio von Kleenoil zählen Hochleistungsöle, Nebenstromfiltration (Microfiltration) und eine intelligente Ölanalyse-Sensorik. Dieser Ansatz geht über die eigentlichen Produkte hinaus und vereint Innovation, Qualität und Nachhaltigkeit im Fluidmanagement. „Made in Germany“ bedeutet für Kleenoil, vom baden-württembergischen Dogern aus, Hochleistungsöle, Nebenstromfiltersysteme und Sensoriklösungen zu entwickeln und zu vertreiben. Diese maßgeschneiderten Lösungen für den Langzeiteinsatz unter anspruchsvollsten Bedingungen folgen dem „Kleenoil-System“, einem ganzheitlichen Ansatz mit drei Komponenten: Biologisch abbaubare Langzeitöle, eine effiziente Microfiltration sowie die intelligente Sensorik und

Ölanalyse bilden eine wirtschaftlich und ökologisch sinnvolle Symbiose. Kleenoil versteht sich dabei nicht als reiner Lieferant, sondern als Systempartner: Sie begleiten Unternehmen auf dem Weg zu effizienteren, nachhaltigen und langlebigeren Maschinen – alles im Sinne einer neuen Generation der Fluidtechnik.

Langzeitschmierstoffe

Die biologisch schnell abbaubaren Langzeitschmierstoffe punkten in umweltsensiblen Einsatzgebieten. Sie erfüllen die OECD-Richtlinie 301B als „biologisch schnell abbaubar“, was meist automatisch zu einer geringeren Wassergefährdungsklasse (WGK) führt und durch Umweltzeichen wie das European Ecolabel

(EEL) bestätigt werden kann. Die Öle basieren idealerweise auf gesättigten synthetischen Estern – Basisöle mit guter Tieftemperaturstabilität (Stockpunkt bis -60°C) und chemischer Beständigkeit. Zwei Produkte sind freigegeben laut Fluid Rating Test von Bosch Rexroth: Kleenoil Eco HLP und Kleenoil Eco HLP EL. Letzteres besitzt zusätzlich das European Ecolabel (EEL) sowie den Swedish Standard (SS 15 54 34).

CO₂-Fußabdruck und Energieeffizienz spielen eine immer größere Rolle – auch für vollsynthetische Langzeitöle. Kleenoil setzt auf Leichtlaufeigenschaften, die realistische Energieeinsparungen zwischen 1 % und 5 % bringen und somit nicht nur die Betriebskosten, sondern auch den CO₂-Ausstoß spürbar senken. Zwar sind biologisch schnell abbaubare Öle in der Anschaffung teurer als mineralölbasierte Produkte, doch entsteht ihre Wirtschaftlichkeit durch deutlich längere Standzeiten. In mobilen Maschinen erreichten sie bereits über 20.000 Bh ohne Ölwechsel, in industriellen Anlagen über 100.000 Bh. Das minimiert Wartungsaufwand und Entsorgungsmengen.

Microfiltration

Öl- und Aggregatpflege mit Microfiltration trägt dazu bei, Systemstörungen, Verschleiß und Ausfälle signifikant zu reduzieren. Sie verlangsamt den Alterungsprozess der Flüssigkeit durch das Entfernen von Verunreinigungen und Wasser mit Feinstfiltern. Da verschmutzte Öle in jeder Maschine vorkommen, gilt: Durch verbesserte Filtration und regelmäßige Ölanalysen können Ölwechselintervalle deutlich verlängert werden. Bereits seit Jahrzehnten entwickelt Kleenoil Microfiltrationssysteme im Nebenstromverfahren – eine Technologie, die nicht nur Feststoffpartikel, sondern auch Wasser aus dem Öl entfernt. Diese Effekte gelten als Hauptverursacher von Ölalterung, Korrosion und Systemausfällen. Die konsequente Ölpflege mit Kleenoil-Filtern verlängert die Ölwechselintervalle drastisch bis zur ölwechsel-freien Maschine.



SICHERE BANK: Nachhaltige Schmierstoffe tun Maschine und Umwelt gut. Fotos: Kleenoil

Kontrolle statt Blindflug

Dass Vertrauen gut, Kontrolle aber besser ist, gilt besonders für technische Öle. Regelmäßige Ölanalysen garantieren eine sichere Langzeitverwendung. Kleenoils selbst entwickeltes Fluidkonzept und der Ölsensor „Identification Contamination Control“ (ICC) überwacht den Ölzustand alle 30 min direkt in der Maschine. Alle ölbedingten Maßnahmen, Analysen oder Wechsel erfolgen zustandsabhängig und nicht nach

starren Zeitintervallen. Die Sensorik misst in Echtzeit Qualitäts- und Kontaminationsparameter und ermöglicht eine zustandsabhängige Wartung. Über eine optionale Telematik-Anbindung können Maschinenparks zudem fernüberwacht werden. Diese Sensor- und Überwachungsstrategie ist Teil des Konzeptes „Öl-System 4.0“, das Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Effizienz laut Kleenoil in Einklang bringt.

■ www.kleenoil.com



UMFANGREICHES PORTFOLIO von Kleenoil.

„Rasant weiterentwickelt“

Wenn teilautonome Drohnentechnik in Steinbrüchen Einzug hält, schafft das wahren Mehrwert. Was von dieser und verwandten Techniken zu erwarten ist, erklärt ein Experte im GP-Interview.

Moritz Marx, bei Dxbau Solutions für das Produktmanagement zuständig, erklärt die Anwendungsfelder, Möglichkeiten und Vorteile von digitalen Helferlein.

GP: Was ermöglicht Prozessdigitalisierung für die Gesteinsindustrie bereits heute?

Moritz Marx: Zum jetzigen Zeitpunkt lassen sich bereits diverse Prozesse in der Gewinnungsindustrie digitalisieren, was Transparenz und Effizienz schafft. Mithilfe innovativer photogrammetrischer bzw. Lidar-Scanner-Technologien bspw. aus der Luft mit einer Vermessungsdrohne oder vom Boden mit einem Handscanner kann innerhalb kürzester Zeit eine Bestandsdokumentation erfolgen. Die passende Auswertungs-Software ermöglicht im Nachgang eine visuelle Darstellung eines digitalen Zwillings, präzise Volumen- und Fortschrittsberechnungen sowie bedarfsgerechte Soll-Ist-Vergleiche.

Bedeutet Drohneneinsatz und digitale Helferlein nicht wesentlich mehr Arbeit für Gewinnungsbetriebe?

Nein, ganz im Gegenteil. Die Technologie hat sich in den vergangenen Jahren rasant weiterentwickelt. Multicopter, die mit komplexer Steuerung vor einiger Zeit eher an Modellfliegergeräte erinnert haben, wurden durch intuitiv bedienbare Drohnen ersetzt. Mit den passenden gesetzlichen Nachweisen und einem

Onboarding durch uns kann so praktisch jeder innerhalb kürzester Zeit einen Vermessungsflug durchführen. Der Flug an sich läuft nach vorheriger Routenplanung sogar völlig automatisch ab. So lassen sich viele manuelle zeit- und personalintensive Aufgaben am Boden einsparen. Kurzum, die Drohne liefert insbesondere bei großen Flächen sichere und schnellere Daten bei deutlich geringerem Aufwand, als es bei klassischen Vermessungsmethoden der Fall ist.

Wie hoch ist der Aufwand dahinter für den Unternehmer, also Ihren Kunden, wirklich?

Der operative Aufwand ist geringer, als man vielleicht annimmt. Stehen die notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen, kann der Anwender die Hardware und Software nach einer vorherigen Unterweisung durch uns selbst einsetzen. Alternativ bieten wir unseren Kunden den kompletten Workflow – von der Erfassung bis zur Bereitstellung der Daten – auch als Full-Service-Dienstleister an.

Benennen Sie die Anwendungsbereiche dessen, was derzeit möglich ist.

Hier ist wirklich sehr viel möglich. Die am häufigsten genutzten Anwendungsfelder sind jedoch Bestandserfassung (Punktwolken, Geländemodelle, Orthofoto, Höhenmodell), Volumen- und Massenberechnungen, Soll-Ist-Vergleiche und Analyse des Volumenstroms, Daten-

basis für Inventurzwecke, Sicherheits- und Fahrwegsanalyse/-optimierung sowie Abbaufortschrittsdokumentation und -kontrolle.

Wie sieht die digitale Steinbruch- und Kiesgruben-Zukunft aus – stehen wir erst am Anfang?

Zukünftige Potenziale sind teils schon jetzt erkennbar, wobei die ersten Schritte gemacht sind. Neben dem Aspekt vollautonomer Vermessungsflüge wird mit Sicherheit das Thema KI einen großen Einfluss auf die Transformation haben. So werden in Zukunft (nahezu) Echtzeit-Daten zur Normalität werden, die eine solide Entscheidungsgrundlage in puncto Planung, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit liefern.

■ www.dxbau.de



MANN UND MASCHINE – eine zukunftssträchtige Symbiose. Foto: tne



DEN VERHÄLTNISSEN ANGEPASST: Mit offenen Profilen für Traktion sind sowohl viele knickgelenkte Dumper ... Foto: Rösler

Versteckte Werte

Die Wahl der richtigen Reifen für Radlader und noch mehr für Dumper oder Skw ist immer noch mitentscheidend für die Betriebseffizienz und -sicherheit. Hierzulande sind die Verhältnisse dergestalt, dass die Reifenwahl in aller Regel Routine ist. Dennoch kann es nützlich sein, die mannigfaltigen Einzelmerkmale der Laufgummis zu kennen.

Mit etwas Erfahrung lassen sich die Eigenschaften eines Reifens an den diversen Werten auf der Flanke ablesen. Darin unterscheiden sich Baumaschinenreifen prinzipiell kaum von Pneu's herkömmlicher Autos. Neben den ablesbaren festen Werten gibt es einige komplexe Eigenschaften, die sich nicht ohne Weiteres erkennen lassen. Eine häufig genannte Kenngröße ist der sogenannte „Ton Kilometer Per Hour“ (TKPH). Die Angabe der „t-km/h“ im Segment der

Erdbewegung bezeichnet einen Näherungswert, wie viel Ladung – in t gemessen – realistisch und effizienz sicher ein Dumper oder Skw pro Netto-Bh transportieren kann. Die Wahl der richtigen Reifenspezifikation mit der für den Einsatzort am besten geeigneten TKPH-Einstufung kann die Lebensdauer der Reifen erheblich verlängern und die Betriebskosten des Fahrzeugs senken. Insbesondere die Länge der einzelnen Transportzyklen findet dabei Beachtung,

Sie variiert in jedem Betrieb möglicherweise immer wieder.

Wie der optimale Reifen ausgewählt wird

Für dieselbe Reifengröße und dasselbe Laufflächenprofil kann es mehrere Gummisorten geben, von denen jede einem anderen TKPH zugeordnet ist. Es handelt sich also um einen Teil der Reifeneigenschaften und stellt ein wesentliches Maß für die Arbeitsfähigkeit des Reifens dar. Der TKPH ist ein Indikator für die Transportkapazität des Reifens und bietet eine Möglichkeit, die optimale Leistung radialer EM-Reifen zu erzielen. Um den optimalen Reifen für einen Einsatz auszuwählen, sollten die TKPH des Reifens und des Einsatzes abgeglichen werden. Gerade bei Transportfahrzeugen kann sich eine optimale Eignung im individuellen Praxisalltag merkbar auswirken.

Dabei kommt es vor, dass eine zu Beginn des Fahrzeug-Lebenszyklus richtige Entscheidung später zugunsten eines anderen Reifenproduktes variiert werden sollte. Die Umlaufstrecken können länger werden, das Relief mit steiler anzulegenden Rampen anspruchsvoller. Es ist leicht nachvollziehbar, dass die Belastungen der Reifen hier mitunter anzu-

WEITERER FAHRZEUGTYP: Auch bei den sogenannten Fahrladern kann der TKPW entscheidend sein. Foto: bwi





... als auch die meisten starren Skw ausgerüstet – u. a. zur Selbstreinigung. Foto: Continental

passen sind. Nicht vergessen darf der Anwender dabei, die Untergrundverhältnisse im Auge zu behalten, die maßgeblich von der Rohstoffressource geprägt sind. Es können erhebliche Unterschiede auftreten: Von weichmürben Sedimentgesteinen bis zu hochabrasiven Metamorphiten wie Quarzitschiefer sind alle Übergänge möglich. Von Härten auf der zehnstufigen Mohs-Skala sind Vorkommen zwischen 2 (Gips) und über 7 realistisch.

Der Kombination aus dem Relief der Fahrstrecke und den geologischen Untergrundverhältnissen haben sich bei den Herstellern die Entwicklungen der Gummimischungen angepasst. Die dazugehörigen Begriffe heißen „heat-resistant“ beziehungsweise „cut-resistant“ – also speziell hitze- oder schnittfest. Im Allgemeinen hat ein höherer TKPH eine höhere Hitzebeständigkeit und eignet sich besser für lange Strecken, hat aber spürbare Nachteile beim potenziellen Verschleiß. Eine niedrigere TKPH hat eine bessere Verschleißfestigkeit und ist besser für langsamere Geschwindigkeiten und kürzere Strecken geeignet, was unter den gegebenen Bedingungen Vorteile für die Lebensdauer der Reifen mit sich bringt. Auch eine Kombination aus beidem ist möglich.

Der TKPH hat daher nichts mit Reifengröße, Fahrzeugtyp oder Bodenbeschaffenheit zu tun. Welchen TKPH ein Reifen hat, hängt vom Star-Rating und vor allem von der verwendeten Gummimischung ab. Auch über immer weiterentwickelte Karkassendesigns versuchen die Hersteller, die innere Reibung und damit die

Wärmeentwicklung zu minimieren. Die Belastbarkeit eines Reifens im Verhältnis zur Wärmeentwicklung steht generell auch im Zusammenhang mit der Profilausbildung. Hier werden offene Profile und geschlossene Profile unterschieden. Offene Reifenprofile zeichnen sich durch tiefe, grobe Blöcke und große Abstände aus, was für maximale Traktion, Selbstreinigung und Stabilität auf schwierigem Untergrund sorgt. Eine größere Profiltiefe steht gleichzeitig für mehr Schnittfestigkeit und Laufruhe auf harten Böden. Das wird mit einem eventuellen Malus bei der Wärmeabfuhr erkauft. Während der Reifen eines Radladers durch Reifenschutzketten regelrecht gepanzert werden kann, lassen sich Dumper und Skw nur bedingt schützen – allenfalls durch temporär einsetzbare und verschleißintensive Traktionsketten.

Zu beachtende Kenngrößen kennen

Der TKPH des Reifens wird anhand des in der SAE J1015 beschriebenen Verfahrens bestimmt. Die international gültige Norm der Society of Automotive Engineers (SAE) hat schon vor vielen Jahren einen allgemeingültigen Standard für alle OTR-Pneus entwickelt. Letztmals im August 2024 überarbeitet, ist sie also entsprechend ihrer Bedeutung auf einem aktuellen Stand. Der Wert hängt von der Trag-

BEHELFSCHUTZ: Dumper und Radlader lassen sich meist nur temporär über Traktionsketten schützen, was die Mobilität und Wärmeableitung einschränkt. Foto: Rocworks

fähigkeit ab, die für jede Reifengröße spezifisch ist, sowie von der km-Anzahl, die pro Reifentyp in einer Stunde zulässig ist. Damit ist die Kenngröße fester Bestandteil jedes Reifens und wird vom Hersteller für eine standardisierte Umgebungstemperatur von 38 °C angegeben. Jeder Anwender kann durch eine Formel den erforderlichen TKPH für seine individuellen Einsatzbedingungen vor Ort berechnen und mit den jeweiligen Vorgaben des Reifens abgleichen. Dabei sollte der Wert des Reifens höher sein als die spezifische Anforderung des Einsatzes.

Diese Kenngröße hilft dem Flottenbetreiber bei der Entscheidung zur endgültigen wirtschaftlichen Eignung, die jeder Reifen individuell nach seinen ureigensten Einsatzbedingungen unter Beweis stellen muss. Für den Reifen ergibt sich dann etwa, ob er tatsächlich für einen längeren Zyklus geeignet ist. Die TKPH-Formel berechnet die Durchschnittsgeschwindigkeit, die der Reifen innerhalb eines sicheren Temperaturbereichs und der richtigen Transportkapazität erreichen kann. Die entsprechende Formel



WICHTIGE KENNUNG: Die Reifen mit tiefen offenen Profilen sind zumeist dezidiert als „cut resistant“ ausgelegt. Foto: bw



wird durch einige wenige Parameter gefüllt (siehe Kasten) und ergibt eine dimensionslose Zahl – einen reinen Kennwert.

Die Formel zur Berechnung der TKPH mag auf den ersten Blick kompliziert aussehen, ist es aber nicht. Sie besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil wird die durchschnittliche Reifenbelastung des betreffenden Fahrzeugs ermittelt. Dafür wird das Gesamtgewicht des Fahrzeugs mit und ohne Ladung eingegeben – hier natürlich über die Reifenlast. In diesem Fall bedeutet der Mittelwert das Durchschnittsgewicht eines vollen und eines leeren Lkw, die sich über eine recht einfache Teilformel ergibt. Die zweite Hälfte der Formel beinhaltet Angaben zu den zurückgelegten km während des Arbeitstages. Hier wird ein einzelner Streckenzyklus eingesetzt, um eine Ladung von Punkt A nach Punkt B zu transportieren und das Fahrzeug wieder zurück nach Punkt A zu bewegen. Die gesamte zurückgelegte Strecke ist der Betrag mit der Anzahl der Zyklen, die ein Reifen pro Schicht zurücklegt.

Um auf eine durchschnittliche Arbeitsschichtgeschwindigkeit zu kommen, ist

die multiplizierte Strecke durch die Gesamt-Bh zu teilen. Zur Einordnung: Die ermittelte TKPH-Zahl sollte immer niedriger sein als der sogenannte Lastindex des Reifens. Wenn dem so ist, ist der Reifen unbedingt für den vorgesehenen Einsatz geeignet. Ist der Wert signifikant unterschritten, sollte die Geschwindigkeit oder Belastung der Maschine im Einsatz reduziert werden, um einen Einsatz-TKPH zu erreichen, der niedriger ist als der TKPH des Reifens. Die tatsächlichen Arbeitsbedingungen sollten dabei Eingang finden.

Dafür sollten mehrere Stichproben in die Ermittlung eingehen. In diesem Zusammenhang kann es sich in der Praxis als hilfreich erweisen, wenn Fahrzeuge über bordeigene Betriebsüberwachungssysteme verfügen, die eine bessere statistische Schätzung versprechen. Eine weitere Einflussgröße ist die sogenannte durchschnittliche Arbeitsschichtgeschwindigkeit (Awss). Sie definiert die Arbeitszeit während der Schicht ohne Pausenzeit für Schichtwechsel einschließlich Pausenzeit innerhalb der Schicht. (bwi)

Formel zur Berechnung des TKPHes

$TKPH = ((MK_{\text{beladen}} + MK_{\text{leer}}) / 2) \times (N \times L) / H$
 MK_{beladen} = Belastung pro Reifen des beladenen Muldenkippers
 MK_{leer} = Belastung pro Reifen des leeren Muldenkippers
 N = Anzahl der Zyklen pro Arbeitstag
 L = Länge pro Zyklus in Kilometern (Hin- und Rückfahrt)
 H = Anzahl Betriebsstunden pro Tag

Rechenbeispiel:

$MK_{\text{beladen}} = 14,6 \text{ t}$
 $MK_{\text{leer}} = 8,5 \text{ t}$
 $N = 20$
 $L = 13,6 \text{ km}$
 $H = 7,5 \text{ h}$

Durchschnittliche Belastung:

$(14,6 + 8,5) / 2 = 11,55 \text{ t}$

Durchschnittsgeschwindigkeit:

$(13,6 \text{ km} \times 20 \text{ Zyklen}) / 7,5 \text{ h} = 36,27 \text{ km/h}$

Der TKPH ermittelt sich dann wie folgt:

$36,25 \text{ km/h} \times 11,55 \text{ t} = 419 \text{ TKPH}$

FÜR HARTE EINSÄTZE

Diese Reifen trotzen rauen Umgebungen, Dauerbetrieb und maximaler struktureller Belastbarkeit

Im Bergbau sind Reifen erforderlich, die hohen mechanischen und thermischen Belastungen standhalten. Diese Reifenserie wurde für hohe Effizienz, Sicherheit und eine lange Lebensdauer

entwickelt, damit sie die Gesamtbetriebskosten und Ausfallzeiten reduziert. Der Tagebau ist eine der größten Herausforderungen für OTR-Maschinen. Typische Betriebsbedingungen sind

stark abrasive Oberflächen, variable Steigungen, scharfkantiges Geröll, extrem schwere Lasten und ununterbrochene Betriebszyklen in mehreren Schichten. In einer solchen Umgebung ist der Reifen nicht nur ein Verbrauchsartikel, sondern eine kritische Strukturkomponente, die sich direkt auf Sicherheit, Produktivität und Betriebskosten auswirkt. Der Spezialreifen-Hersteller Balkrishna Industries Ltd. (BKT) hat ein technisches Reifensortiment entwickelt, das auf die Anforderungen von Bergbaubetrieben zugeschnitten ist und darauf abzielt, die Leistung im Einsatz zu optimieren und die Gesamtbetriebskosten (TCO) für Betreiber und Flottenmanager zu senken.

Zu den Produkten, die sich am besten für diese Anwendungen eignen, zählt der Earthmax SR 46, ein Radialreifen für starre Muldenkipper, die im Bergbau eingesetzt werden. Die All-Steel-Karkasse und die Stahlgürtel des Reifens gewährleisten eine hohe Beständigkeit gegen Durchstiche, Belastungen und



BLICK INS PORTFOLIO: Die Earthmax-Reifen von BKT finden auch in der Steinerde-Industrie rege Verwendung.

UNTER ERSCHWERTEN BEDINGUNGEN leisten BKT-Reifen verlässliche Arbeit. Fotos: BKT



andere Beschädigungen. Dieser Reifen verfügt über ein spezielles Profilmuster mit Stollenblöcken und einer umlaufenden Rille für ein hervorragendes Kurvenverhalten, das eine minimale Beschädigung der äußeren Lauffläche gewährleistet.

Zur BKT-Produktpalette gehört auch der Earthmay SR 459, ein All-Steel-Radialreifen mit mehrlagigen Stahlgürteln und einer extra tiefen Lauffläche, die strukturellen Schutz und eine gute Abriebfestigkeit bietet. Dieses Reifenmodell wurde für starre Langstreckenkipper entwickelt, die schwere Lasten über instabilen felsigen Untergrund transportieren, und bietet zuverlässige Traktion auch an Hängen oder auf erdbebensgefährdetem Gelände. Diese Eigenschaf-

ten zeigen sich in einer verlängerten Lebensdauer des Reifens, verringern den Wartungsaufwand und verbessern die allgemeine Betriebssicherheit.

Dass jede Ausfallzeit die Produktivität erheblich beeinträchtigen kann, weiß auch Piero Torassa, bei BKT als Field Engineering Director tätig. Daher beginnt das Engineering bei BKT mit der Analyse der tatsächlichen Gegebenheiten und zielt darauf ab, die betrieblichen Anforderungen in konkrete technische Lösungen umzusetzen. Das BKT-Bergbau-Sortiment ist das Ergebnis langjähriger Forschung, strenger Tests und eines direkten Dialogs mit den Betreibern.

BKT-Lösungen fügen sich laut Hersteller nahtlos in einen Rahmen der strategischen Unterstützung des Betriebszyklus

des Kunden ein: Die Versorgung mit Reifen, die auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten sind, trägt dazu bei, Kosten durch Ausfallzeiten zu senken, sowie solche, die durch vorzeitigen Verschleiß, übermäßigen Kraftstoffverbrauch und außerplanmäßige Wartung entstehen. Mit einer Präsenz in mehr als 160 Ländern, vertikalen Produktionskapazitäten und einem umfassenden Sortiment an Off-Highway-Produkten gilt BKT als verlässlicher Partner für Unternehmen, die im rauen Umfeld tätig sind, wo jede technische Variable – von der Gummimischung bis zur Profiltiefe – einen entscheidenden Einfluss auf die Effizienz der gesamten Betriebskette haben kann.

■ www.bkt-tires.com

Wir sorgen für Bewegung.



> Bandtrommeln



> Sonderanfertigungen



> PE-HD Tragrollen



> Untergurtrollen



> Girlandenrollen



> Stationen und Tragrollen

SCHAD
Förderelemente

Friedberger Straße 20
D-35410 Hungen (Germany)

Tel. +49 (0) 6402-505002
Fax +49 (0) 6402-505003

info@schad-rollen.de
www.schad-rollen.de



TREFFPUNKT BERLIN: Christian Strunk freute sich bei der offiziellen Eröffnung des ForumMIRO 2025 über zahlreiche Teilnehmende.

Fotos, sofern nicht anders angegeben: MIRO

Nach vorne schauen

590 Anwesende erlebten das ForumMIRO 2025, das vom 26. bis 28. November 2025 im Mercure Hotel MOA Berlin stattfand, als innovativen Treffpunkt. Das Motto „Gesteinsindustrie – Fundament der Zukunft!“ gab die Stoßrichtung vor: Die Branche steht bereit, ihren Beitrag zu Bau-Turbo, Infrastrukturvorhaben und dergleichen mehr zu leisten. Ein klares Bekenntnis im politischen Berlin.

Wenn Politik und Wirklichkeit aufeinandertreffen, zählt gegenseitiges Verständnis im Sinne der Sache. Fehlen ausreichende Mengen an Genehmigungen, sind mineralische Rohstoffe keine Selbstverständlichkeit mehr. „Wir müssen die Dinge zwischen Wille und Umsetzung klar benennen“, verdeutlichte MIRO-Präsident Christian Strunk per Grußwort im Rahmen der Eröffnung des ForumMIRO 2025. Diese Meinung teilte der Parlamentarische Staatssekretär Stefan Rouenhoff MdB (CDU) in seinem politischen Grußwort: „Jeder hier ist Teil dieser Schlüsselindustrie, die mit jährlich 560 Mio. t Gesteinskörnungen einen bedeutenden Anteil am Fundament unserer Zukunft hat.“ Es sei richtig und wichtig, die heimische Rohstoff-sicherung zu stärken, wohl aber unter verlässlichen Rahmenbedingungen, so Rouenhoff weiter. Der gesetzliche Rahmen könne und müsse für erzielbare Erleichterungen angepasst werden, sagte der PStS und gab zu: „Wir müssen ein dickes Brett bohren, um zeitnahe Fortschritte zu erlangen.“

Als streitbarer Pragmatiker brachte Boris Palmer in seiner Festansprache das Topthema auf dem ForumMIRO auf den Punkt: „Genehmigungsverfahren müssen schneller werden!“ titelte der parteilose Oberbürgermeister Tübingens, was er mit absurden Praxisbeispielen, die allesamt in die falsche Richtung gelaufen waren, treffend belegte. Seine Erfahrung: „Drumherum reden hilft nicht! Wir müssen Bau-Turbo und Co. nach bes-

tem Wissen zur Entscheidung bringen. Beschleunigte Prozesse erfordern die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen. Wir dürfen uns nicht länger mit etwas einfach so abfinden.“ Palmer kritisierte den deutschen Perfektionismus, ohne damit ausschließlich „böse Beamte“ zu adressieren. Auch die „NIMBY“-Mentalität habe daran einen beachtlichen Anteil.

Maschinen und Service der Zukunft

Diesen Titel trug der von Prof. Martin Kirschbaum moderierte erste „A“-Workshop, der parallel zu Programm „B“ startete. Tief in die Maschinentechnik tauchte Patrick Croix von Magot-teaux ein – er referierte über „Aufbereitung als Service – Neue Wege bei der Produktion“. In herausfordernden Zeiten mit hohen Betriebskosten und vielen Unsicherheiten zählt für ihn vor allem: „Fragen stellen! Mit unserer Erfahrung – ich bin seit 33 Jahren an Bord – pflegen wir vertrauensvolle, gelebte Part-nerschaften.“ Croix verdeutlichte, wie innovative industrielle Lösungen aussehen, wie effektives Kostenmanagement aus-sieht und wie sich dank KI und Automatisierung die Prozesse verbessern.

„Alternativen für die beste Brechsandaufbereitung“ the-matisierte Alexander Wyss (Simatec). Nach Luft und Wasser ist Sand die wichtigste natürliche Ressource – und damit welt-

weit begehrt. Am Fallbeispiel Aufbereitung von Tunnelausbruchmaterial zeigte Wyss das technisch Machbare auf. Merke: Aus einem minderwertigen Produkt kann sehr wohl ein Hochwertigeres entstehen. Im Sinne der Nachhaltigkeit gewinnt die Nassaufbereitung von Brechsand als möglicherweise zukünftiger Standard an Bedeutung – etwa für Gesteinskörnungen für Beton.

Den Workshop komplettierte Prof. Tobias Vraetz (RWTH Aachen) mit einem Blick auf KI in der Maschinen- und Anlagensteuerung und der Frage, was dabei zu beachten ist. Laut Prof. Vraetz hat KI dabei vor allem eine unterstützende Funktion, die Faktoren wie Leistung, Verfügbarkeit oder Qualität positiv beeinflusst, also zu höherer Effizienz führt. Vraetz' These: Technisch gesehen ist KI die Lösung, gesellschaftlich entscheidet der Anwender über ihren Erfolg oder Misserfolg. All das geschieht im klar abgesteckten rechtlichen Rahmen. „Wir stehen erst am Anfang davon“, sagte Vraetz, der Forschung dazu vorantreiben und ins Reallabor versetzen will.

Biodiversität, Naturschutz, Nachhaltigkeit

Unter der Moderation von Thomas Beißwenger (ISTE) widmete sich Workshop 1B diesen eng miteinander verknüpften Themenfeldern. Den Auftakt machte Nadine Sommer (ISTE) mit einem Plädoyer für die Biodiversitätsdatenbank, die sie als „Super-Tool, das aber noch zu wenig genutzt wird“, bezeichnete. Gerade Abbaustätten seien – neben natürlichen Dynamiken – stark durch äußere Einflüsse geprägt und böten dadurch wertvolle Lebensräume, etwa für Abgrabungsschnecken. In der Zusammenarbeit mit dem NABU werde daher gezielt auf nachhaltige Nutzungskonzepte gesetzt. Besonders bewährt habe sich das Mosaikzykluskonzept, das unterschiedliche Flächen und Entwicklungsstadien für einzelne Arten be-

trachtet, die gemeinsam eine schützenswerte Gesamtstruktur bilden. Je mehr Unternehmen die Biodiversitätsdatenbank nutzen, desto größer werde der Datenpool – und damit der Nutzen für Politik, Verwaltung und Artenschutz.

Wie wichtig belastbare Daten für faktenbasierte Entscheidungen sind, zeigte anschließend Klaus-Jürgen Boos (Büro für Gewässerkunde und Landschaftsökologie, BGL). Er stellte ein Forschungsprojekt im Auftrag des BV MIRO vor, in dem er die Auswirkungen schwimmender PV-Anlagen auf die Gewässergüte von Baggerseen untersuchte. Politisch vorgegeben dürfen bis jetzt lediglich 15 % der Wasseroberfläche bedeckt werden. Ziel war es, herauszufinden, ob eine Bedeckung von 30–50 % unbedenklich sei. Am Ende zählte das Gutachten 265 Seiten. Fazit: Eine Bedeckung von 30 % kann generell als unbedenklich gesehen werden, solange die Panels genug Abstand zur Wasseroberfläche aufweisen. Bei manchen Seetypen seien auch 50 % unproblematisch. Das müsse individuell entschieden werden. „Aber Grundlage 30 % geht immer. Das ist ja schon mal was“, schloss er sein Fazit. Offen bleibt, inwieweit diese Ergebnisse auch auf sogenannte Skip-Float-Systeme übertragbar sind.

Abschließend zeigte Walter Nelles (Geschäftsführer MIRO) – stellvertretend für die erkrankte Referentin Julia Müller (Eco Vadis) –, wie Nachhaltigkeit zunehmend als Wettbewerbs- und Imagefaktor genutzt werden kann. Seine klare Antwort auf die Frage nach dem Warum: „Weil es die Kunden interessiert!“ Nachhaltigkeitsleistungen würden verstärkt von Auftraggebern, Investoren und Banken eingefordert. „Denn nur was messbar ist, ist auch steuerbar.“ Seit 2025 sei etwa bei der Deutschen Bahn eine zertifizierte Nachhaltigkeitsbewertung Voraussetzung für eine Auftragsvergabe. Um Unternehmen eine realistische Einschätzung zu ermöglichen, hat Eco Vadis einen Fragenkatalog mit 65 Kriterien entwickelt. In Koopera-

MIRO-Präsidium

Bestätigt – verabschiedet – neu dabei



DAS MIRO-PRÄSIDIUM samt Geschäftsführung und Referent.



WIR SEHEN UNS – nur nicht mehr im Beirat: MIRO-Ehrenpräsident Franz-Bernd Köster. Fotos: tne

Im Rahmen der intern abgehaltenen Mitgliederversammlungen vom Bundesverband MIRO und dessen Forschungsgemeinschaft bestätigten die Anwesenden MIRO-Präsident Christian Strunk in seinem Amt. Für Strunk, Geschäftsführer Hülksens Firmenverband, ist es die dritte Amtszeit.

Zum neu aufgestellten MIRO-Präsidium gehört Christiane Ritter, die frisch im Amt bestätigte stellvertretende Vorsitzende. „Recht schönen Dank“, sagte MIRO-Vizepräsident Thorsten Tonndorf, der sich nach zehn Amtsjahren nicht erneut zur Wahl stellte. Zu den Verdiensten des Diplom-Kriminologen gehörte es laut Strunk, stets die Wahrheit ans Licht zu holen, mit starker Stimme einen höheren MIRO-Frauenanteil zu realisieren sowie die „Ost“-Perspektive in den Diskurs miteinzubringen. Tonndorfs Amtsnachfolger heißt Jens Eckhoff, Geschäftsführer der GKM Güstrower Kies und Mörtel GmbH. Gemeinsam mit Strunk und Ritter wird er die strategische Arbeit des Verbandes künftig mitgestalten. Oliver Klauser verstärkt als kooperiertes Mitglied weiterhin das Präsidium.

MIRO-Ehrenpräsident Franz-Bernd Köster (Westkalk) schied nach 26-jähriger MIRO-Gremienarbeit aus dem Beirat aus. Strunk würdigte Köster als „sachkundigen Unternehmer mit Herzblut, der die Dinge angeht und löst“. Übrigens: Die kommende MIRO-MGV ist auf den 23.–24. November 2026 datiert.



WORKSHOPLINIE A: Im großen Saal drehte es sich thematisch um Maschinen und Service, Energie und -kosten, Arbeitssicherheit sowie um Personalmanagement und Digitalisierung.

tion mit MIRO wird dieser aktuell an die spezifischen Anforderungen der Bau- und rohstoffgewinnenden Industrie angepasst – inklusive einer differenzierten Betrachtung nach Unternehmensgröße.

Handling von Energie und -kosten

Diesen Titel trug Workshop 2A, moderiert von Dr. Peter Arweiler. „Innovative Energiespeicherlösungen“ präsentierte Daniel Hölter (Baywa r.e. AG) und erklärte, wie diese funktionieren. „Sie sind das Topthema der Energiewende“, sagte Hölter. Aus gutem Grund: Sie werden bezahlbar und amortisieren sich dank Einspeise-Optimierung rasch. Hölter zeigte auch Hemmnisse auf, die eine Speichernutzung erschweren, wohingegen regulatorische Entwicklungen etwas verbessern. Sein Fazit: „Energiespeicher werden unterschätzt. Wichtig ist dabei die industriepolitische Entwicklung, bei der ich mir ein gemeinsames EU-weites Handeln wünsche.“

Thorsten Volkmer (Kies und Beton AG) sprach über „Energieerzeugung und Flächenkonkurrenzen“, wie aus seiner Heimat zwischen Schwarzwald und Rhein bekannt. Während nur 0,2 % der Fläche auf die regionale Rohstoffgewinnung entfällt, erwachsen neue Flächenansprüche für Mobilitäts- und Energiewende, Wohnraum und Klimaschutz. Schlüssel kann die – bislang erfolglos gebliebene – Flächeneffizienz sein, wonach im Bereich der Rohstoffgewinnung jene Standorte mit hoher Mächtigkeit bevorzugt werden. Probleme

bereiten Raumordnung und das WindBG („überragendes öffentliches Interesse“).

„Energiekosten: Welche Auswirkungen hat die CO₂-Bepreisung?“ titelte Christian Otto vom Bundesverband der Energie-Abnehmer (VEA). Er verdeutlichte: „Unser Mittelstand hat den größten Energiebedarf seit 75 Jahren.“ Es gelte also, gute Rahmenbedingungen zu schaffen, so Otto. Ein Problem: Alternative Energien bleiben durch fehlende oder zu langsame Ladeinfrastruktur unattraktiv. Auch Otto sprach sich für eine intelligente Integration von Energiespeichern im System aus und schloss mit einer Frage ans Auditorium: „Ab welchem CO₂-Preis würden Sie zwingend dekarbonisieren?“

Bürokratieabbau – Was kann helfen?

Moderiert von Bert Vulpus (UVMB) beleuchtete dieser Themenblock unterschiedliche Ansätze, wie regulatorische Anforderungen praxisnaher und effizienter gestaltet werden können. Den Auftakt machte Walter Nelles (MIRO), der für Dirk Finke (Aggregates Europe) der Frage nachging: „Clean Industrial Deal und Green Deal – Gegensätze oder Doppel-Deal?“ Der Clean Industrial Deal sei als eine Neujustierung der Prioritäten des Green Deal zu verstehen, mit stärkerem Fokus auf industrielle Produktion. Umweltpolitische Ziele würden nicht aufgeweicht, aber pragmatischer ausgelegt und Fristen möglicherweise verlängert. Für die Gesteinsindustrie könnten sich daraus Vorteile ergeben, etwa durch beschleunigte Genehmigungsverfahren,

eine stärkere Anerkennung des Rohstoffbedarfs und steigende Infrastrukturinvestitionen. Unabhängig davon, so Nelles, sollten Unternehmen die Dekarbonisierung konsequent weiterverfolgen. Mit seinem Vortrag „Bürokratieabbau – Wie soll das funktionieren?“ eröffnete Frank Scherer (FS Advice Int. GmbH) einen ganzheitlichen Blick. Gleich zu Beginn stellte er klar: „Wer die Bürokratie abbauen will, hat die Bürokratie grundsätzlich gegen sich.“ Denn diese sei nicht nur ein rechtliches, sondern vor allem ein psychologisches Phänomen und diene häufig als Machtinstrument. Das eigentliche Problem liege oft weniger im Gesetz selbst als in Verwaltungsvorschriften, Mitzeichnungspflichten oder internen Abläufen. Wer Bürokratie abbauen wolle, müsse diese Mechanismen verstehen – „oder ChatGPT fragen“, so Scherer augenzwinkernd. Denn dieses nannte zumindest neben der dringend erwarteten Verwaltungsdigitalisierung unter anderem die „Sunset Clause“, mit der Regelungen zeitlich befristet oder Verfahren automatisch abgeschlossen werden können, sowie kürzere Aufbewahrungsfristen. Ob am Ende KI zur Lösung beiträgt, bleibt also abzuwarten.

Genau hier setzte Joel Huckels (Hülskens Holding) an und zeigte auf, wie Künstliche Intelligenz Genehmigungsverfahren entlasten kann. Gerade dort wirke Bürokratie besonders hemmend – nicht zuletzt aufgrund mangelnder Digitalisierung. KI könne keine rechtlichen Entscheidungen treffen, aber einen erheblichen Teil der Fleißarbeit übernehmen: etwa bei der Vorprüfung von Anträgen, der Dokumenten- und Aktenanalyse oder dem Einwendungs- und Stellenmanagement. Voraussetzung blieben fachkundige Angestellte. Als unterstützendes Werkzeug könne KI jedoch Struktur in komplexe, heterogene Informationslagen bringen und Verfahren beschleunigen. Huckels brachte es auf den Punkt: „KI entlastet, wo die meiste Zeit verloren geht.“

Kosten runter – Arbeitssicherheit rauf!

So war Workshop 3A überschrieben, den Thorsten Volkmer in seiner Funktion als MIRO-Arbeitssicherheitsausschussvorsitzender moderierte. Die „Grundlagen und aktuelle Entwicklungen zum Beitrag der Berufsgenossenschaft“ brachte Ansgar Spohr von der BG Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) mit nach Berlin. Er erklärte, wie sich die mindestens alle sechs Jahre aktualisierten Tarife berechnen – ausgehend von der Gefährdungsbeurteilung. Nachträgliche Bedarfsdeckungen sind wie auch eine Revision des jeweiligen Gefahrtarifs möglich. Aktuell seien zehn von 40 Widerspruchsverfahren abgeschlossen, so Spohr. Entsprechend heiß diskutierten die Teilnehmer der abschließenden Q&A-Runde.

Thorsten Kroll (BG RCI) und Otto Kreil (Hartsteinwerke Schicker) schilderten ihre Sichtweise auf Branchentools und -regeln der DGUV unter der Leitfrage, was wen wie betrifft. Frühere Unfallverhütungsvorschriften mündeten in ArbSchG und BetrSichV – Merkblätter geben praktische Hilfestellungen und klären über Gefahren und Maßnahmen auf. Kurz und verständlich sollen die Branchenregeln sein. Warum diese kaum jemand nutzt, hinterfragte Kreil. Er sagt: „Aus der Praxis für die Praxis muss das Nachschlagewerk sein, dazu kompakt und mit einer gewissen Rechtssicherheit.“ MIRO-Geschäftsführer Walter Nelles blickte auf 30 Jahre MIRO-Arbeitssicherheitswettbewerb zurück, der 2700 MIRO-Betriebe mit 22.500 Mitarbeitenden betrifft. Wer die begehrte Auszeichnung erhalten hat, verrät der Infokasten.

AUSGEZEICHNET

MIRO-Arbeitssicherheitswettbewerb 2025

Im Rahmen des Workshops „Arbeitssicherheit: Kosten runter – Sicherheit rauf!“ sind die aktuellen Preisträger des MIRO-Arbeitssicherheitswettbewerbs 2025 prämiert worden. „Seit 30 Jahren setzen wir uns dafür ein“, so MIRO-Geschäftsführer und Arbeitssicherheitsexperte Walter Nelles, der die Preisträger gemeinsam mit Thorsten Volkmer, Vorsitzender des MIRO-Ausschusses Arbeitssicherheit, auszeichnete. Nelles verdeutlichte anhand zweier Beispiele, welche riesigen Summen ein Arbeitsunfall kosten kann. Der Preis zeichnet Unternehmen aus, die Arbeitssicherheit erfolgreich praktizieren, wie ausbleibende Unfälle bestätigen. Die Preisträger sind:

Kies und Sand

Bronze: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH, Werk Neukloster
Rheinische Baustoffwerke GmbH, Werk Gymnich
Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH, Werk Bittstätt

Silber: Quarzwerke GmbH, Werk Gambach
Quarzsandwerk Wellmersdorf GmbH & Co. KG

Gold: Heidelberg Materials Mineralik DE GmbH, Werk Lindwerder

Natursteinindustrie

Bronze: Südwestdeutsche Hartsteinwerke, ZNL der BAG, Werk Ittlingen
Hartstein- und Schotterwerk Ludwig Groß GmbH
Hartsteinwerke Bayern-Mitteldeutschland, ZNL der BAG, Werk Demitz-Thumitz

Silber: Hartsteinwerke Bayern-Mitteldeutschland, ZNL der BAG, Werk Lüptitz
Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG, Werk Leukersdorf

Gold: Alfred Dörflinger GmbH



HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH allen Preisträgern des MIRO-Arbeitssicherheitswettbewerbs 2025! Fotos: tne





WORKSHOPLINIE B: Biodiversität, Bürokratieabbau, das Lösen von Rechtsproblemen sowie die Rohstoffsicherung angesichts des Infrastruktur-Sondervermögens waren Gegenstand der Vorträge inmitten der Fachausstellungsfläche.



Rechtsprobleme lösen, nicht aufbauschen

Unter dem Leitthema widmete sich dieser Vortragsblock aktuellen rechtlichen Fragestellungen. Für Helmut Alda übernahm Clemens Köppen (MIRO) die Einordnung des Themas „EU-Restoration-Law – Flächensicherung, Flächendruck – BMUV“. Sein Fazit: „Es ist noch ein sehr abstraktes Thema auf allen Seiten.“ Ziel der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur ist die Renaturierung spezifischer Lebensraumtypen. Wie dies konkret umzusetzen ist, bleibt jedoch komplex. Vor allem Finanzierung, Zeitplan und Ausgestaltung werfen derzeit noch viele Fragen auf. Auch wenn die Berichtspflichten erst ab 2028 greifen, können einzelne Maßnahmen – etwa das Verschlechterungsverbot für bereits ökologisch hochwertige Flächen – schon jetzt umgesetzt werden. Köppen plädierte dafür, dass sich die Branche gerade aufgrund der Komplexität frühzeitig konstruktiv einbringt und gemeinsam mit Politik und Wirtschaft an praktikablen Lösungen arbeitet.

Ein juristisches Update zu „Natur auf Zeit“ lieferte Dr. Steffen Kautz (ST Kautz Rechtsanwälte). Das gleichnamige Forschungsvorhaben des Bundesamts für Naturschutz setzt auf dynamischen Naturschutz, der die Besonderheiten des Rohstoffabbaus berücksichtigt. Gerade in der Gewinnung entstünden Lebensräume, die es ohne industrielle Nutzung nicht gäbe. Konzepte wie das Wanderbiotop ermöglichen dabei, Flächen so zu managen, dass betriebliche Abläufe erhalten bleiben. Trotz bestehender Vorgaben sei keine Vorplanung erforderlich. Niemand sei verpflichtet, aktiv etwas zu unternehmen, nur darf nichts einfach zerstört werden. Auch bürokratische Hürden relativierte Kautz: „Es wird nicht über ein Anzeigeverfahren oder eine Dokumentation hinausgehen.“ Zudem könne „Natur auf Zeit“ aktiv zur Imagepflege genutzt werden – sein Fazit: „Lieber Natur auf Zeit als viel Zeit ohne Natur.“

Den Rechtsfragen fernab von Natur ging Tim Rotter (Disruptive Berlin) in seinem Vortrag „Künstliche Intelligenz rechtssicher nutzen“ nach. Das KI-Recht umfasse dabei drei Hauptbereiche: den EU-AI-Act, das Intellectual Property Law (IP) sowie unternehmensinterne Regelungen. Der AI-Act ist das erste umfassende KI-Gesetz und gilt für alle Unternehmen. Ergänzend schützt das IP-Recht vor der missbräuchlichen Nutzung von Bildern und urheberrechtlich geschützten Inhalten. Besonders praxisrelevant seien aber klare KI-Guidelines für Mitarbeitende sowie eine frühzeitige Dokumentation eingesetzter Tools – nicht zuletzt mit Blick auf die ab Herbst 2026 erwartete Kennzeichnungspflicht. Sein Rat an die Branche: unternehmenseigene KI-Systeme bereitstellen, Datennutzung zu Trainingszwecken deaktivieren und auf sichere, nicht speichernde Chatfunktionen setzen. Die Gesteinsindustrie sollte hier vorausschauend und „smart“ agieren.

Personalmanagement und Digitalisierung

Dr. Bernhard Kling (BIV) führte durch diesen Vortragsblock zweier Themenfelder, die auch in der Steine- und Erdenindustrie zunehmend miteinander verzahnt sind. Den Auftakt machte Josephine Bonica (Maki42 GmbH) mit „Digitalisierung (KI) und ihre Auswirkungen auf das Personal“. Gleich zu Beginn stellte sie klar: Entscheidend sei, dass KI nicht Fachkräfte ersetze, sondern Tätigkeiten. Das Wissen komme vom Menschen, KI verarbeite lediglich bestehende Informationen neu



WO NETZWERKEN FREUDE MACHT: Beim Rundgang durch die Fachausstellung traf man sich ebenso wie auch beim zwanglosen Kennenlernen junger Führungskräfte und Unternehmensnachfolger. Die Bilder sprechen für sich ... Fotos: MIRO, tne





NACHGEFRAGT: Im Anschluss an die Vortragsblöcke gab es Gelegenheit, nachzuhaken. Das wurde oft und gerne genutzt. Foto: jjs

– vergleichbar mit einer leistungsfähigen T9-Funktion. Umso wichtiger sei das präzise „Prompten“, also die klare und verständliche Formulierung von Arbeitsanweisungen. Richtig eingesetzt könne KI sicher, effizient und stressreduzierend wirken. Bonica zeigte praxisnah, wie sich etwa Nachhaltigkeitsberichte verdichten und anschließend für Newsletter oder interne Kommunikation weiterverarbeiten lassen. Auch im Umgang mit dem Fachkräftemangel könne KI unterstützen, etwa als digitale Assistenz zur Ergänzung fehlender Kompetenzen im bestehenden Team oder bei der Arbeit mit internationalen Arbeitskräften.

Wie dem Fachkräftemangel darüber hinaus international begegnet werden kann, zeigte Angela Papenburg (GP Günter Papenburg AG) in ihrem Praxisbericht zur Personalgewinnung im Ausland. Das Familienunternehmen engagiert sich seit mehreren Jahren in Usbekistan, wo nicht nur eine Anlage errichtet, sondern gezielt Partnerschaften aufgebaut wurden. Ziel ist es, jungen Menschen vor Ort Ausbildungs- und Berufsperspektiven zu eröffnen und gleichzeitig den Personalbedarf in Deutschland zu sichern. Inzwischen leben und arbeiten

25 Familien in Deutschland, die durch Papenburg intensiv unterstützt wurden – von Sprachförderung über Wohnungssuche und Familiennachzug bis hin zu behördlichen Fragen. Nach ihrer Ausbildung verpflichten sich die Fachkräfte zu einer mindestens fünfjährigen Tätigkeit im Unternehmen. Der Ansatz schafft auf beiden Seiten, was oft fehlt: Sicherheit und langfristige Perspektiven.

Den Abschluss bildete Dr. Piet Sellke mit seinem Vortrag „Führen mit Wirkung“ und der Frage, wie es gelingt, gewonnene Mitarbeitende langfristig zu binden. Entscheidend seien dabei weniger monetäre Faktoren als vielmehr Vertrauen, Sinn, Bedeutung und Entwicklung. Denn, so Sellke: „Menschen folgen keiner Strategie, sie folgen einem Sinn.“ Führung bedeute, Orientierung in diesen Bereichen zu geben. Gerade vor dem Hintergrund, dass rund 70 % der Kündigungen auf die direkte Führungskraft zurückzuführen sind, wurde deutlich: Zentrale menschliche Bedürfnisse lassen sich nicht durch KI ersetzen. Sellkes Fazit: „Menschen müssen wir anders führen als Maschinen.“ Eine wirksame Führung beginne daher immer bei der eigenen Haltung und dem Vorleben der angestrebten Unternehmenskultur.

Rohstoffsicherung und Sondervermögen

Die „Rohstoffsicherung angesichts Infrastruktur-Sondervermögen“ behandelte Workshop 4B, moderiert von Philipp Rosenberg (Industrieverband Steine und Erden Neustadt/Weinstraße, VSE). Die „bbs-Rohstoffstudie – Prognose 2045“ stellte Christian Engelke vom Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) vor. Aus der Studie gehen erwartete Nachfragemengen hervor, sie verdeutlicht zudem die Transformation der Kreislaufwirtschaft. „Wir sehen bis 2045 einen erheblichen Bedarf trotz verhaltenem Wachstum“, sagte Engelke und machte auf die zusätzlichen Nachfrageeffekte qua Sondervermögen aufmerksam. Sein Urteil: „Die Politik weiß das. Für uns heißt das dranbleiben.“

Über den Stand der Dinge und Herausforderungen bei der Gewinnung von gebrochenen Natursteinen in Deutschland sprach Dr. Harald Elsner von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Für deren Broschüre „Gebrochene Natursteine in Deutschland“ reiste Dr. Elsner durch die Republik in Steinbrüche und sammelte Daten für die Produktionsstatistik 2024. Diese erfasst u. a. Im- und Exporte sowie eine nach Bundesland und Gesteinsart sortierte Produktionsaufstellung. Je nach Region herrschen langfristige Versorgungsengpässe oder ein Überangebot.

Final nahm Prof. Walter Frenz (RWTH Aachen) die Wertigkeit der Rohstoffsicherung im Vergleich zu anderen Nutzungen unter die juristische Lupe. „Verstärkende Effekte, die zu einer Verbesserung der Situation beitragen, sind nur im Konsens möglich“, sagte Prof. Frenz. Dazu gehört ein Prioritätsstatus von Rohstoffprojekten im Sinne des überragenden öffentlichen Interesses sowie festgelegte Zeiten für die Vollständigkeitserklärung der eingereichten Unterlagen mit Verengung nachforderbarer Unterlagen. Auch generelle Fristen für die Bearbeitung von Genehmigungsanträgen können helfen, flankiert vom kommunikativen Schulterschluss mit anderen Behörden und der Öffentlichkeit.

(jjs/tne)

Gut informiert

Der Vollständigkeit halber

Über den Politischen Auftakt zum ForumMIRO haben wir bereits in Ausgabe 8/2025 berichtet. Der nebenstehende QR-Code führt ebendort hin – zur ergänzenden Information. Übrigens: Dort, im Stein-Verlag-Webkiosk, blättern Sie kostenfrei in vielen bereits erschienenen GP-Ausgaben. Reinsehen lohnt sich.



- www.forummiro.de
- www.bv-miro.org

Fachinformationen

aus erster Hand

druckfrisch ...



GP Gesteins-Perspektiven

Einzelpreis 10,40 €
(zzgl. Versandkosten und ges. MwSt.)

Jahres-Abo Inland 71,- €
(inkl. Versandkosten, zzgl. ges. MwSt.)

Jahres-Abo Ausland 81,- €
(inkl. Versandkosten)



asphalt

Einzelpreis 21,60 €
(zzgl. Versandkosten und ges. MwSt.)

Jahres-Abo Inland 132,90 €
(inkl. Versandkosten, zzgl. ges. MwSt.)

Jahres-Abo Ausland 144,- €
(inkl. Versandkosten)



recycling aktiv

kostenfrei

... oder auch online!

Alle Zeitschriften sind als
E-Paper verfügbar mit Zugang
zum digitalen Heftarchiv.

webkiosk.stein-verlagGmbH.de





GROSSES INTERESSE an den Vorträgen zeigten die rund 110 Teilnehmenden. Fotos: ISTE

Wann kommt die „Ermöglichungskultur“?

Mit großem Interesse haben rund 110 Teilnehmende das 28. Steine- und Erdenseminar des Industrieverbandes Steine und Erden Baden-Württemberg (ISTE) und der Kanzlei Dolde Mayen & Partner im Geno-Haus in Stuttgart verfolgt. Die beliebte Fortbildungsveranstaltung für Betriebe der Steine- und Erdenindustrie, die öffentliche Verwaltung sowie Planer und Gutachter kam bei den Zuhörenden sehr gut an.

Mit den Expertenvorträgen zu den unterschiedlichen Arbeitsweisen und Erwartungen der Unternehmen, der genehmigenden Behörden und der Wissenschaft gelang eine ausgewogene Mischung. Auf diese Weise entstand eine ganzheitliche Sicht, die das gegenseitige Verständnis fördern soll. Zwei Beispiele aus der Praxis zeigten anschaulich, wie neue Projekte gelingen, wenn Antragsteller, Planer und Behörden Hand in Hand zusammenarbeiten.

So konnte das Unternehmen SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG einen neuen Steinbruch erschließen, der für das Unternehmen existenziell notwendig war, da die Vorräte im bisherigen Gewinnungsgebiet „Gelber Stein“ zu Ende gehen. Die 3000 Tage für das Raumordnungsverfahren und weitere 1000 Tage für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren forderten von dem Unternehmer Walter Minst neben seiner eigentlichen Arbeit viel Geduld, Fachkenntnis, Durchhaltevermögen, Resilienz und Mut.

Minst machte deutlich, was so ein jahrelanges Verfahren für ein Familienunternehmen in der vierten Generation mit 25 Mitarbeitern bedeutet. Die Zukunft des Unternehmens, sichere Arbeitsplätze und auch die Rohstoffversorgung in der Region standen auf dem Spiel. Denn mit einer Fördermenge von rund 500.000 t Kalkstein jährlich für Straßenbau, Industrie- und landwirtschaftliche Produkte deckt das Unternehmen den statistischen Bedarf in der Region um Ehingen und Munderkingen. „Erfolgreiche Familienunternehmen sehen die langfristige Perspektive. Es wird in Generationen, nicht in Quartalen gedacht“, so Minst.

Sehr positiv ist die Durchführung des Genehmigungsverfahrens durch das Landratsamt Alb-Donau-Kreis und die Begleitung des Genehmigungsverfahrens durch den Generalplaner Spang. Fischer. Natzschka. GmbH hervorzuheben. Helmut Reichelt, Leiter des Amtes für Umwelt und Arbeitsschutz beim Landratsamt des Alb-Donau-Kreises, schilderte das sehr komplexe Genehmi-

gungsverfahren, das unter anderem Baugenehmigungen, befristete Waldumwandlung und wasserrechtliche Aspekte umfasste.

Mut bewies auch das Familienunternehmen Beller GmbH & Co. KG in Herbertingen mit dem Bau einer Bodenwasch- und Recycling-Anlage in Riedlingen-Neufra. Hier können bis zu 80.000 t mineralische Baumaterialien im Jahr aufbereitet werden. In enger Abstimmung mit dem Vertreter des Landratsamts Biberach, Matthias Schmid, gelang ein zügiger Genehmigungsprozess. Schmid betonte, dass durch die qualitativ hochwertigen Unterlagen, die das Unternehmen eingereicht hatte, eine vereinfachte Prüfung möglich war.

Wie Bürokratieabbau gelingt

Prof. Walter Frenz, Lehr- und Forschungsgebiet Berg-, Umwelt- und Europarecht an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen, verdeutlichte mit einem 10-Punkte-Plan,

wie Bürokratieabbau in der Rohstoffgewinnung gelingen kann. Chancen bietet hier die Neuausrichtung der EU vom „Green Deal“ zum „Clean Industrial Deal“, der die Bedeutung der Wettbewerbsfähigkeit mit dem Klimaschutz gleichstellt und damit auch eine sichere Rohstoffversorgung einschließt. Daraus ließen sich einfachere Genehmigungsverfahren und ein Prioritätsstatus gegenüber Habitat-, Arten- und Gewässerschutz ableiten. Eine der Forderungen sei die Berücksichtigung von Rohstoffprojekten als „überragendes öffentliches Interesse“. Das ist eines der Hauptanliegen des ISTE.

Ulrike Kessler, Abteilungsleiterin Landesentwicklung, Regionalplanung und Geoinformation im Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg, stellte den aktuellen Stand zum neuen Landesentwicklungsplan und zum Landesplanungsgesetz vor. Der neue Landesentwicklungsplan soll nach dem vorliegenden Referentenentwurf mehr Gestaltungsspielraum ermöglichen, schlanker werden und Orientierung sowie Planungssicherheit bieten. Dabei soll die Wirtschaftsförderung

ebenso in den Blick genommen werden wie die langfristige Sicherung von potenziellen Gewinnungsstätten und eine bedarfsunabhängige Sicherung von seltenen oder besonders wertvollen Rohstoffen, die sich absehbar verknappen. Der Entwurf befinde sich derzeit in Abstimmung mit den anderen Ministerien. Mit dem neuen Landesplanungsgesetz will das Ministerium Genehmigungsverfahren deutlich beschleunigen, digitalisieren und vereinfachen.

Verfügbarkeit und Pragmatismus

Dr. Claudio Filomena, Referatsleiter Landesrohstoffgeologie beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) aus Freiburg, referierte über die Rohstoffvorkommen und deren Verfügbarkeit in Baden-Württemberg. Filomena stellte dar, dass die genehmigten Vorräte wichtiger mineralischer Rohstoffe wie Naturstein und Kies/Sand nur noch maximal 20 Jahre reichen. Durch Nutzungskonkurrenzen, etwa Schutzgebiete aller Art oder Siedlungs- und Verkehrsflächen, die mittlerweile über drei Viertel der Landesfläche betreffen, wer-



ULRIKE KESSLER stellte den aktuellen Stand zum neuen Landesentwicklungsplan und zum Landesplanungsgesetz vor.

den wichtige Rohstoffe in einigen Regionen administrativ verknappt. Das Land plane Maßnahmen, um seltene und wertvolle Rohstoffe mit absehbarer Verknappung zu ermitteln und daraus Maßnahmen zu entwickeln, um diese langfristig zu sichern.

Dr.-Ing. Bernhard Kling, Geschäftsführer Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden (BIV), erläuterte den pragmatischen Weg, den die bayerische Landesregierung bei der Genehmigung von Recyclinganlagen im Außenbereich geht. Demnach können Baustoff-Recyclinganlagen nach dem Willen der Bayerischen Staatsministerien für Wohnen, Bau und Verkehr sowie für Umwelt und Verbraucherschutz als privilegierte Vorhaben im Außenbereich bewertet werden. Dieser Paradigmenwechsel wird durch die neue Ersatzbaustoffverordnung ermöglicht, die eine Neubewertung im Hinblick auf das öffentliche Interesse an solchen Anlagen impliziert.



DIE REFERIERENDEN des 28. Steine- und Erdenseminars im Stuttgarter Genohaus, auf zwei Fotos verteilt.

Entwicklungen im Naturschutzrecht

Einblicke in die aktuelle Entwicklung zu den Themen „Natur auf Zeit“, der „Wiederherstellungsverordnung“ und des „FFH-Gebietsschutzes in der Regionalplanung“ gaben die Referierenden Anne Föllner (ISTE), Sebastian Olschewski, Leiter des Referats 72 – Arten- und Habitatschutz, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, und Dr. Winfried Porsch, Dolde Mayen & Partner Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB.

■ www.iste.de

Auf einem guten Weg

Das 16. Bayerische Rohstoffseminar führte nach Augsburg, wo es geballtes Wissen für rund 100 Teilnehmende aus Behörden, Planungsbüros und der Rohstoffbranche gab. Im Fokus standen bürokratische Hürden, Forschungsergebnisse und Lösungsansätze.



AUGSBURGER RUNDE mit (v. l.) Dr. Harald Elsner, Dr. Christoph Heim, Lukas Dorsch, Georg Fetzer, Sabine Gabauer, Irene Ertl, Dr. Stephanie Gillhuber, Dr. Steffen Kautz, Thomas Wolfmeier und Albert Hoti. Foto: BIV

Der Bayerische Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden (BIV) hatte nach Augsburg eingeladen – und konnte sich nicht über fehlendes Interesse beklagen. Insgesamt acht Vorträge informierten rund um die rechtlichen, technologischen und ökologischen Entwicklungen in der heimischen Rohstoffindustrie. Nach der Eröffnung des Seminars durch Dr. Christoph Heim, Vorsitzender des Arbeitsausschusses Rohstoffsicherung und Umwelt im BIV, gab RA Dr. Steffen Kautz (Stkautz Rechtsanwälte) Einblicke in die Vorschläge des vom Bundesumweltministerium geförderten Forschungsberichts zum Artenschutzprojekt Natur auf Zeit. Dessen Ziel ist es, die Ansprüche der Gewinnungsunternehmen mit denen von Behörden und dem Naturschutz in Einklang zu bringen. Das Konzept soll sich nach bayerischem Muster in der Bundesgesetzgebung wiederfinden.

Landschaftsarchitektin Irene Ertl (Wankner und Fischer GmbH) informierte zu den gängigsten CEF-Maßnahmen („Continuous Ecological Functionality“) bei Planungen zur Rohstoffgewinnung und der Sicherung dauerhaft ökologischer Funktionen. Unter der Prämisse „Vorausschauen statt Verzug“ berichtete sie über Erfahrungswerte aus der Praxis. Ihr Fazit: Arten und Flächen frühzeitig im Blick haben für effektive und schnelle Ausgleichsmaßnahmen.

Der Beitrag von Regierungsdirektor Martin Füßl, Regierungsbeauftragter Oberfranken-Ost, rückte die Rohstoffsicherung im Spannungsfeld der Regionalplanung in den Fokus und bot sowohl einen Überblick über die Strukturen und Instrumente der räumlichen Planung als auch die damit verbundenen Herausforderungen. Die Lösungsansätze: restriktiv-reglementiert (bedarfsgerecht und strategisch ausgerichtet) vs. Partizipation (sehr demokratisch).

Wie Akzeptanzkommunikation erfolgreich gelingt

Daniel Schreyer von der Agentur Hendricks & Schwartz GmbH gab praxisnahe Einblicke in die Akzeptanzkommunikation bei lokalen Rohstoffvorhaben. Er nannte in seinem Vortrag drei elementare Erfolgsfaktoren: frühzeitige Stakeholder-Beteiligung, ganzheitliche Kommunikationsstrategien und moderne digitale Kommunikationsformate. Interessant auch, dass fehlende Akzeptanz keine Spezialität der Rohstoffgewinnung ist, sondern Vorhaben aller Branchen betrifft.

Nach der Mittagspause starteten die BIV-Referenten für Umwelt und Umweltschutz, Lukas Dorsch und Albert Hoti, mit einer Handlungsempfehlung zur Berücksichtigung des globalen Klimaschutzaspektes der Steine-Erden-Industrie in den zweiten Teil der Vortragsreihe. Sie stellten

eine vom BIV entwickelte Handlungsempfehlung vor, mit der die Scope-1-Treibhausgas-Emissionen bei der Rohstoffgewinnung berechnet werden können. Künftige Genehmigungsverfahren sollen durch die Anwendung deutlich vereinfacht werden. Zusammen mit dem Bayerischen Umweltministerium wurde der Beitrag abgestimmt. Damit hat die Rohstoffbranche als erste eine Handlungsempfehlung dieser Art in Deutschland.

Naturschutzfachliche Flächenaufwertung

Thomas Wolfmeier von der Inn-Kies Altötting-Mühldorf GmbH & Co. KG zeigte in seinem Vortrag „Innovativer Waldumbau durch Rohstoffgewinnung unter klimarelevanten Gesichtspunkten“, dass Rohstoffgewinnung auch bedeutet, Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten. Eine ehemalige Schladflähe wurde nach dem Abbau zum Klimawald umgebaut.

Die Ergebnisse der neuen BGR-Studie zu gebrochenem Naturstein in Deutschland stellte Dr. Harald Elsner von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe vor. Bayern ist mit 168 aktiven Gewinnungsstätten das führende Förderland. 2024 wurden bundesweit rund 190 Mio. t gewonnen – ein leichter Rückgang gegenüber dem Vorjahr. In Bayern dominieren Kalkstein und Granit, vor allem für den Tief- und Straßenbau. Elsner betonte wachsenden Flächendruck, langwierige Genehmigungen und sinkende Akzeptanz als zentrale Herausforderungen, sah aber Chancen in neuen Nachnutzungskonzepten und besserer Kommunikation über die Bedeutung heimischer Rohstoffe.

Den Abschluss der Vortragsreihe übernahm Regierungsdirektorin Sabine Gabauer vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. Sie berichtete von der Einführung des Wasser-Cents in Bayern sowie vom aktuellen Sachstand, unter anderem in Bezug auf Abbauvorhaben.

■ www.biv.bayern

BAU- UND ROHSTOFFTAG 2025

Ein starkes Signal für mehr Kooperation und Praxisnähe

Der Verband der Bau- und Rohstoffindustrie (vero) und die Unternehmerverbände Niedersachsen (UVN) ziehen eine positive Bilanz des Bau- und Rohstofftages 2025, der am 9. Oktober 2025 im Alten Rathaus Hannover stattfand. Das Leitmotiv „Infrastruktur: Erhalt – Ausbau – Kreislaufwirtschaft“ lockte über 100 Teilnehmende. UVN-Hauptgeschäftsführer Benedikt Hüppe eröffnete die Tagung und betonte wie auch Raimo Benger (Hauptgeschäftsführer vero) die Bedeutung einer leistungsfähigen Infrastruktur für Wirtschaft und Gesellschaft. „Sie ist deren Rückgrat. Wir müssen sie erhalten, vorausschauend ausbauen und dabei die Chancen der Kreislaufwirtschaft nutzen“, erklärte Benger.

Ein zentrales Thema war das von der Bundesregierung beschlossene Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität. Aus Sicht von UVN und vero braucht es dringend mehr Verbind-

lichkeit: „Ein Sondervermögen darf kein Etikett ohne Inhalt sein“, betonte Hüppe. Beide Verbände fordern, dass Projekte nicht durch kurzfristige Haushaltsumstellungen blockiert oder verzögert werden. „Klare Perspektiven“ forderte Benger.

Die Tagung bot ein breites Spektrum an Vorträgen und Diskussionen – von geopolitischen Einschätzungen des US-Experten Dr. Andrew Denison über konkrete Praxisberichte aus der Bau- und Rohstoffwirtschaft bis zu innovativen Ansätzen in der Kreislaufwirtschaft. In einer hochkarätig besetzten Podiumsdiskussion mit Staatssekretärin Anka Dobschawski (Niedersächsisches Umweltministerium), Verena Adler (Westkalk), Till Wegener (Hermann Wegener GmbH) und Jasper Strauss (Kirchner Ingenieure) wurde deutlich: Rohstoffsicherung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz lassen sich nur im Dialog zwischen Politik, Wirt-



STARKES TEAM: Vertreter von UVN und vero arbeiten im Sinne der Sache zielführend zusammen. Foto: vero

schaft und Gesellschaft lösen. Der branchenübergreifende Austausch soll klare Impulse an die Politik geben und notwendige Weichen für eine zukunftsfähige Infrastruktur- und Rohstoffpolitik stellen.

■ www.vero-baustoffe.de

ACHENBACH-HAUBEN FÜR FÖRDERBÄNDER.

- Weltweit größte Haubenvielfalt
- Stahl, Aluminium, Edelstahl – jederzeit das richtige Material
- Wellprofile in verschiedenen Größen und Profilen
- Vertrieb von Organit-Kunststoffhauben



ACHENBACH

Achenbach Metalltechnik GmbH · Lindstraße 10 · 57234 Wilnsdorf-Rudersdorf
Tel.: +49 2737 98630 · E-Mail: info@achenbach-mt.de · www.achenbach-mt.de

Verschleißtechnik
Lösungen und Produkte

RWEV
Rheinisch Westfälischer
Edelstahl Vertrieb



**Quadrieren
Sie Ihren
Verschleiß-
schutz!**

AUS VORRAT LIEFERBAR



DAS ORIGINAL

**Mosaik-Mix –
für Kieswerke
und Natur-
steinbetriebe**

RWEV GmbH
Rheinisch Westfälischer Edelstahl Vertrieb
Markgrafstraße 5 · 30419 Hannover
info@rwev.de · www.rwev.de





CHARMANTER TAGUNGSSORT: der Gutshof Itterbach. Fotos: tne

Mehr Miteinander

Vor allem der Aufruf zu gemeinschaftlichem Handeln motivierte die Teilnehmenden der 23. Fachtagung Genehmigungsverfahren in Rohstoffbetrieben, die am 28. und 29. Oktober 2025 in Willingen/Upland stattfand. Denn auch in herausfordernden Zeiten zähle die Initiative des Einzelnen, um das große Ganze erfolgreich zu meistern.



WILLKOMMEN IN WILLINGEN: Dominik Rese begrüßt die Teilnehmer der Fachtagung.

Bereits seit 1993 existiert die Fachtagung „Genehmigungsverfahren in Rohstoffbetrieben“, die unlängst zur festen Institution für verfahrensrechtliche Aspekte und Fragen der Baustoffe-/Steine- und Erden-Industrie geworden ist. Auch die 23. Auflage überzeugte auf ganzer Linie – nicht zuletzt als kommunikative Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Politik und Behörden. Denn in Willingen kommen sie alle zusammen, um Neues zu erfahren und Bekanntes zu vertiefen.

Als ebenso bekannt wie beliebt darf auch das einleitende Spezial-Seminar unter der Leitung von Prof. Martin Kirschbaum (Kiprocon GmbH) bezeichnet werden. Der Seminar-Titel „Strategische Kommunikation in Genehmigungsverfahren III

– Kommunikation in der Projektsteuerung, Antragsteller, Gutachter und Behörden“ verdeutlichte bereits: Hier gibt es klare Handlungsempfehlungen! Das ließen sich 50 Teilnehmende vor Ort und 15 digital zugeschaltete nicht entgehen. Kirschbaum stellte klar: „Das Genehmigungsverfahren gibt es nicht, wohl aber typische Problemstellungen.“ Es gelte, eine Vielzahl von Rechts- und Schutzgütern zu berücksichtigen und dabei das strategische, wertschöpfende, vor allem aber geeignete Verfahren erfolgreich zu realisieren, so Kirschbaum weiter.

Der anerkannte Experte riet zu einem proaktiven Vorgehen, denn „niemand kommt von allein auf Sie zu, um zu informieren.“ Amtsblätter und andere Veröffentlichungen bieten wertvolle Informationen, ohne die ein Gutachten schnell zum Kostentreiber wird. Anhand konkreter Beispiele erklärte Kirschbaum mögliche Problemfelder und Fallstricke – wer bspw. weiß, dass eine Fledermausart gewissen Schalldruck (Kirchturmshglocken) aushält, argumentiert in Sachen nachweisbar leiserer Sprengungen erfolgreich. „Seitenstarke Gutachten muss auch jemand lesen“, plädierte Kirschbaum für attraktivere Kurz-Lösungen. Weiterer Tipp: „Klartext sprechen! Wer offen und ehrlich kommuniziert, schafft Akzeptanz.“

Wie Verfahren in Schwung gebracht werden können

Durch das Spezial-Seminar geistig und das anschließende Mittagessen körperlich gestärkt, stand mit dem Ortswechsel zum Gutshof Itterbach die Ouvertüre zur eigentlichen Fach-

tagung an. Sie zählte 165 Anwesende plus 35 Zugeschaltete. Auf die Begrüßung und Eröffnung durch Dominik Rese (Geoplan GmbH) folgte der Grundsatzbeitrag „Entbürokratisierung und Zugang zu Lagerstätten“, vorgetragen von Prof. Walter Frenz (RWTH Aachen). Der Rechtswissenschaftler fokussierte die Notwendigkeit, Genehmigungsverfahren mit Blick auf eine bis 2045 angestrebte Klimaneutralität „in Schwung“ zu bringen. „Mit mineralischen Rohstoffen als Grundlage einer jeden Infrastruktur muss Wachstum geschaffen werden“, forderte Frenz und zeigte sich über die Erkenntnis auf EU-Ebene erfreut, wonach eine sichere Rohstoffversorgung die Basis der Wettbewerbsfähigkeit darstellt. Die Politik müsse wirtschaftliche Bedürfnisse ernst nehmen, so Frenz weiter.

Mit Blick auf den Critical Raw Materials Act (CRMA) ergeben sich laut Prof. Frenz einige Vorteile, darunter einfachere Verfahren durch eine zentrale behördliche Anlaufstelle, fixierte, verengte Untersuchungsrahmen sowie Prüfungsparallelität. Diese unionsrechtlichen Vorgaben fördern eine Rohstoffsicherungsklausel-Renaissance – der Bundesgesetzgeber müsse es laut Prof. Frenz nur umsetzen. Sein abschließend präsentierter Zehn-Punkte-Plan vereint Tipps, wie Verfahren in Schwung gebracht werden können, darunter der Prioritätsstatus von Rohstoffprojekten in überragendem öffentlichen Interesse oder aber eine Akzeptanzverbesserung durch permanenten Dialog.

Neues aus der EU: Was kommt jetzt (schon wieder)?

Der so überschriebene erste Themenblock, moderiert von UVMB-Geschäftsführer Bert Vulpus, bot spannende Einblicke mit drei Beiträgen. Der erste Referent, EA-Generalsekretär Dirk Fincke, weiß genau, womit sich Brüssel gerade beschäftigt. Die aktuelle Lage ordnete er als Folge geopolitischer Auswirkungen ein – vom Brexit über Trump bis Putin, von Inflation und Energiekrise bis zu (erneuerbaren) Energien und der Bedeutung strategischer Unabhängigkeit auch und gerade bei mineralischen Rohstoffen. „Von Bedeutung ist derzeit etwa, ob rund 16.000 Brücken panzerfest sind“, sprach Fincke die militärische Infrastruktur an – wobei das Verständnis vieler Entscheidungsträger dazu bislang fehle. Dann spannte Fincke den Bogen von der EU-Rohstoffpolitik über das Thema Umwelt (Wiederherstellung der Natur, Bodenschutzrichtlinie, Biodiversitätsindikatoren) bis zur Kreislaufwirtschaft.

„Mögliche Auswirkungen der EU-VO zur Wiederherstellung der Natur auf die Rohstoffindustrie“ fokussierte RAin Silvia Tolkmitt, Verwaltungsrechtlerin der Leipziger Rechtsanwälte Dr. Dammert & Steinforth. Sie erläuterte die Fakten zur Wiederherstellungs-VO (W-VO) von deren unmittelbarem Geltungsbereich bis zu zeitlich gestaffelten Maßnahmen zur Zielerreichung von 2030 bis 2050 – inklusive Auflistung aller Pflichten der EU-Staaten. Das wirkt sich auf den Nationalen Wiederherstellungsplan aus, der u. a. eine gezielte Aufwertung von Lebensräumen unter Abwägung der jew. Relevanz vorsieht. Im Zusammenspiel mit anderen staatlichen Planungen gilt der Plan nun als neuer Naturschutz-Fachplan. Nach dem Erläutern der W-VO-Anforderungen für die Projektebene gab Tolkmitt abschließend branchenaffine Handlungsempfehlungen, deren kleinster gemeinsamer Nenner „Nicht meckern, sondern machen“ heißt.

Den Themenblock komplettierte Clemens Köppen, beim Bundesverband Mineralische Rohstoffe (MIRO) seit Mai 2025 als Referent Rohstoffsicherung, Umweltschutz, Folgenutzung und Recht tätig, mit einem aktuellen Stand zur EU-Bodenüberwachungsrichtlinie. „Es ist zu begrüßen, dass in deren Präambel das Konzept der ‚Bodenzerstörung‘ durch das der ‚Bodenabtragung‘ ersetzt wird“, stellte Köppen fest. Das gelte laut Köppen auch für die Befreiung von Probeentnahmen aus versiegelten und abgetragenen Böden. Ebenfalls erfreulich: Per AE-Engagement geänderte Gesetzespassagen lassen Auslegungsspielräume. Nun gelte es, die Richtlinie mit Leben zu füllen.

Die Bedeutung wasserrechtlicher Besonderheiten

Zweiter Themenblock, neuer Moderator: „Wasserrechtliche Besonderheiten bei Gewinnung, Aufbereitung und Verfüllung“ erklärten vier Referenten, eingeleitet von Dr. Hendrik Schulte-Wrede (vero). Den Anfang machte Reiner Klöppner von der Eneco S.A. Ingénieurs-Conseils aus Luxemburg. Er beantwortete die Frage „Festgesteingewinnung im Grundwasser – wie geht das?“ anhand eines Praxisbeispiels: Die Standorterweiterung der Natursteinwerke Burkel (Feidt-Gruppe) machte eine flächenweite Vertiefung mit Abbau im Grundwasser notwendig. „Wichtigster Erfolgsfaktor im gesamten Prozess war gezielte Kommunikation“, resümiert Klöppner. Somit stieg die Akzeptanz des Renaturierungskonzepts im Sinne der Wiederherstellung landwirtschaftlicher Flächen.



GUT INFORMIERT wurden die insgesamt 65 Teilnehmenden des Spezial-Seminars mit Prof. Martin Kirschbaum.



NEUES AUS DER EU: Darum ging es im Themenblock mit (v. l.) Moderator Bert Vulpius, Silvia Tolkmitt, Prof. Walter Frenz (Grundsatzbeitrag), Gastgeber Dominik Rese, Dirk Fincke und Clemens Köppen.

Dr. Markus Collisy (Heuking Kühn Lüer Wojtek-PartGmbH) ging in seinem Vortrag der Frage „Wasserverwendung: Anhang 26 AbwV – was ist überhaupt möglich?“ nach. Relevant für Nassauskiesung regelt der „Steine und Erden“-Anhang u. a. das Einleiten von Waschwasser, für das gewisse Anforderungen und Grenzwerte gelten. Unterschieden wird zwischen dem „Normalfall“, der „Fremdkies“-Aufbereitung und Rohkies aus „zusammenhängenden“ Abgrabungen.

Über „Landesweite Wasserschutzgebietsverordnung – Oberirdische Bodenschatzgewinnung NRW“ sprach Prof. Till Elgeti (Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte). Grundlagen bilden die Formen der Wasserbenutzung, der Gewässerausbau und „sonstige Tätigkeiten“ (Brauchwassergewinnung, Niederschlagswassereinleitungen). Prof. Elgeti ging auf die rechtlich uneinheitlichen Festsetzungen von Tatbeständen und Sektoren bei Wasserschutzgebieten ein und stellte die Fachgrundlage NRW sowie die landesweite WSGVO oberirdische Bodenschatzgewinnung vor. Generell sei es sinnvoll, Konflikte zu Lernzwecken auszuhalten, so der Professor abschließend. Prof. Götz

Brückner (Kanzlei Petersen Hardraht Pruggmayer) zeigte mögliche Lösungsansätze bei der Verfüllung ins Grundwasser auf – von der Behördenpraxis über die fachlich-rechtliche Konzeption bis zum Blick in die Bundesländer Bayern und Sachsen.

So werden Verfahren nachhaltig wirksam beschleunigt

Was bei der Genehmigungsbeschleunigung wirklich hilft, diskutierten drei Fachleute, moderiert von Andreas Schauer (Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz). Prof. Martin Kirschbaum (Kiprocon GmbH) beschäftigte sich in seinem Vortrag zur Qualität von Betriebsplanungsunterlagen und ging der Frage nach, wie hierbei das Verfahren beschleunigt werden kann. Dabei sind Haupt-, Rahmen-, Sonder- und Abschlussbetriebsplan zu unterscheiden, auch bezogen auf Laufzeit, Betrachtungshorizont und Detaillierungsgrad. Seitenstarke Unterlagen fordern Lesende – Qualität schlägt Quantität. „Gute Unterlagen beschleunigen ein Verfahren maßgeblich“, riet Kirschbaum. Zur professionellen Projektsteuerung gehöre ferner transparente Kommunikation.

Mit der konkreten Umsetzung der Entbürokratisierung in Genehmigungsverfahren beschäftigte sich der Vortrag von Prof. Walter Frenz. Fazit: Feste Fristen, die durch eine vorgeschriebene Vollständigkeitserklärung zu laufen beginnen, helfen ebenso wie ein fixierter Untersuchungsrahmen ohne Nachforderung zusätzlicher Unterlagen. Prof. Frenz' These „Beschleunigung geschieht nur durch eine verschlankte Behörde“ stieß auf breite Zustimmung. Fakt ist: Der behördenseitige Generationswechsel betrifft in den nächsten zehn Jahren die halbe Belegschaft – bei anhaltendem Fachkräftemangel. „Ein wertschätzender Umgang miteinander öffnet als Schlüssel viele Türen“, so die Handlungsempfehlung des Professors.

Praxisnah sprach Christian Wild (F.L. Juchem & Söhne GmbH & Co. KG) über die Standardisierung für Betriebspläne – ein Muss in Zeiten zunehmender Verfahrensdichte und fachübergreifenden Anforderungen. Standardisierung schafft Dokumentation und Nachhaltigkeit, wenn erfahrene Fachkräfte in Ruhestand wechseln – automatisiert und effizienter. Vorhandene Übergangsstrukturen sind oftmals rechtlich un-



WASSERRECHTLICHE BESONDERHEITEN fokussierten (v. l.) Reiner Klöppner, Dr. Markus Collisy, Prof. Till Elgeti und Prof. Götz Brückner mit Moderator Hendrick Schulte-Wrede.

einheitlich, personell herausfordernd und nur teilweise digitalisiert. Der Gestaltungsprozess hin zur Standardisierung ist Teamwork, flankiert von Open Data. „Wir haben das Wissen, die Daten und die Menschen, um diesen Wandel zu gestalten. Standardisierung ist nicht das Ende der Individualität – sie ist der Anfang echter Zusammenarbeit“, bilanzierte Wild.

Welche Rolle Biodiversität heutzutage spielt

Den finalen, mit drei Referierenden besetzten Themenblock „Biodiversität in Genehmigungsverfahren“ moderierte Jonatan Schmidt (ISTE). Die Frage „Kooperation NGO und Unternehmen: Wie funktioniert das in der Praxis?“ beantwortete der Beitrag von Jürgen Reeker (Finke + Partner Umweltplanung und Landschaftsarchitektur). Ein praxisorientierter Informationsaustausch bildet die Grundlage, die Devise lautet „gemeinsam schaffen, anstatt abzuwarten“. Reeker benannte Praxisbeispiele, machte aber auch auf Herausforderungen einer solchen Kooperation aufmerksam. Am Ende sollte stets ein nachhaltiger Schutz von Arten und Lebensräumen stehen, so Reeker abschließend. Das „Praxis-Handbuch Biodiversität in Gewinnungsstätten – Ergebnisse aus dem Projekt Gibbs“ stellte Katharina Schwesig (Uni Münster) vor. GP berichtete bereits über das dreijährige Forschungsprojekt, für das „Bürgerwissenschaftler“ (Citizen Science) MIRO-Unternehmen auf Artenvielfalt untersuchten. Ganzheitliches Biodiversitätsmanagement hilft also strategisch (und nachhaltig) weiter.

Der Münchener RA Dr. Steffen Kautz (Kautz Rechtsanwälte) fokussierte die „Positive Kooperation Rohstoffgewinnung und Aufforstung“ anhand gegebener Synergieeffekte. Wer einst



FOKUS BIODIVERSITÄT mit (v. l.) Jürgen Reeker, Moderator Jonatan Schmidt, Katharina Schwesig und Dr. Steffen Kautz.



EXPERTEN FÜR GENEHMIGUNGSBESCHLEUNIGUNG: Moderator Andreas Tschauer (2. v. l.) und die Referenten (v. l.) Prof. Walter Frenz, Prof. Martin Kirschbaum und Christian Wild.

bewaldete Gewinnungsflächen wiederaufforstet, sieht sich mit forst- und waldrechtlichen Fragen konfrontiert. Eine Sonderstellung nehmen Natura-2000-Gebiete ein. Klimastabilität und -schutz sichert der Wald als CO₂-Senke, erst recht mit klimastabilen Baumarten. Eine Wiederaufforstung bietet Chancen für einen Waldumbau. Werden dessen konkrete Standortbedingungen berücksichtigt, verhindert das mögliche Zielkonflikte.

Schlusswort, Fazit, der nächste Termin

Die abschließende Zusammenfassung oblag MIRO-Geschäftsführer Walter Nelles, der die Anwesenden „in vielfacher Hinsicht ein ganzes Stück schlauer“ sah. Nicht jedes Thema sei neu, eher ein zeitloser Klassiker – man befinde sich schon lange auf dem richtigen Weg, so Nelles weiter. „Alle Stakeholder wollen für diesen sozialen Frieden Sorge tragen und ihn erhalten“, sprach Nelles die unter Bürokratie leidende Lebensqualität eines jeden an. Ein Konsens sei wünschenswert, wofür jedoch der Wille aller notwendig ist. Was zählt, sei mehr Miteinander. Dem stimmte Dominik Rese, Geschäftsführer der veranstaltenden Geoplan GmbH, zu. Er zeigte sich erfreut über die bundesweite Resonanz und die hohe Akzeptanz seitens Behördenvertretenden. Damit der Dialog weiterhin gepflegt werden kann, ist die 24. Auflage der Fachtagung in Willingen bereits fest geplant: Sie findet am 10.-11. November 2026 an selber Stelle statt. (tne)

- www.geoplanmbh.de
- www.bv-miro.org



Zwischen Sand und funkelnden Lichtern

Zum MIRO-Abend ging's per Bus zum „BeachMitte“, auch als Europas größter innerstädtischer Beachclub bekannt. In gemütlicher Atmosphäre lockten zuerst Glühwein, Apfelpunsch und kleine Leckereien an die Holzbuden, bevor der Wechsel in den festlich geschmückten Innenbereich zum eigentlichen Büfett folgte. Freunde guter Gespräche bei entspannter Musik im Hintergrund kamen wie auch aktive Zeitgenossen auf ihre Kosten. Letztere nutzten das Angebot vom Nagelbalken bis zum Eisstockschießen.

Fotos: MIRO/tne

■ www.forummiro.de

■ www.bv-miro.org





**MITGLIEDERVERSAMMLUNGEN
MIRO-MITGLIEDSVERBÄNDE****20.–22. Mai 2026 in München**

Bayerischer Industrieverband Baustoffe,
Steine und Erden, BIV

■ www.biv.bayern

10.–12. Juni 2026 in Frankfurt

Verband der Bau- und Rohstoffindustrie, vero

■ www.vero-baustoffe.de

11.–12. Juni 2026 in Radebeul

Unternehmerverband Mineralische
Baustoffe, UVMB

■ www.uvmb.de

25.–26. Juni 2026 in Konstanz

Industrieverband Steine und Erden
Baden-Württemberg, ISTE

■ www.iste.de

(Die Terminübersicht erscheint in jeder
Ausgabe und wird regelmäßig ergänzt.)

GP **GESTEINS** Perspektiven

**TOP
Online**

Die Top-5plus5-Beiträge in der Gunst
unserer Online-Leser in GP 8/2025
<http://webkiosk.stein-verlaggbh.de/>

**Ein Meilenstein an passender Stelle**

Eine waschechte Jubiläumsmaschine ist bei der
Granitgewinnung im Bayrischen Wald im Einsatz.
Sie kombiniert hydrostatische und mechanische
Antriebsvorteile und arbeitet kraftvoll sowie
sparsam.

(Seite 48)

**Steuer-Tipps für 2026**

Die letzte GP-Ausgabe 2025 thematisierte, welche
Steuerstrategie als „Last-minute-Tipp“ bares Geld
wert ist – aber auch, wie Unternehmen die Weichen
im Jahr 2026 effektiv auf Sparen stellen.

(Seite 8)

**Sicherheitspolitische Zeitenwende**

Der russische Angriff auf die Ukraine hat eine
sicherheitspolitische Neuausrichtung in Deutschland
ausgelöst. Für die Gesteinsindustrie bedeutet das
neue Aufgaben, die immer bedeutender werden.

(Seite 13)

**Vertrauen statt Kontrolle**

Diese an die Bundespolitik gerichtete, zentrale
Forderung der Gesteinsindustrie war Bestandteil
des politischen Auftakts im Rahmen des
ForumMIRO, das Ende November 2025 in Berlin
stattfindet.

(Seite 6)

**Erfolgreicher Dauereinsatz ...**

... im Endlager Konrad: Dort eingesetzte
Maschinen stellen eine termingerechte Abwicklung
sicher – unter anspruchsvollen logistischen
Bedingungen. Dahinter steckt eine langjährige
Zusammenarbeit.

(Seite 44)



Nachdem unsere Recherchen zeigten, dass nicht nur zwischen den TOP FÜNF, sondern zwischen den ersten
zehn meistgelesenen Beiträgen innerhalb kurzer Zeitspannen eine hohe Volatilität herrscht, die durchaus
Verschiebungen im Ranking verursachen kann, nennen wir nun auch regelmäßig die „Verfolger“ bis Rang 10:

- 6 Kompakter Leistungsträger (S. 52)**
- 7 Fit ins Baujahr 2026 (S. 65)**
- 8 Abrechnungsaufwand minimieren (S. 58)**
- 9 Einfach kann jeder (S. 50)**
- 10 Ein Hoch aufs Hochmoment (S. 54)**

+++ STV-News-Channel +++
 Fachinformationen mit Reichweite



**JETZT
ANMELDEN!**
anmeldung.nc@stein-verlaggbh.de

✦ Erhalten Sie wöchentlich für die Branche wichtige
Ad-hoc-Meldungen und Nachrichten!
Der „STV-News-Channel“ informiert Sie im Stile
eines Nachrichtenkanals kurz und knapp, schnell
und kompetent über Aktuelles aus der minerali-
schen Baustoff-, Asphalt- und Recycling-Industrie.

✦ Außerdem werden Sie mit unseren etablierten
Fachzeitschriften GP GesteinsPerspektiven,
recycling aktiv und asphalt – wie gewohnt –
kompetent und umfassend informiert. Diese
sind auch in unserem Zeitschriften-Web-Kiosk
als E-Paper verfügbar.



QR-Code abschnappen
und für den STV-News-
Channel anmelden!



Josef-Herrmann-Straße 1-3 | D-76473 Iffezheim
Tel.: +49 7229 606-0 | info@stein-verlaggbh.de
www.stein-verlaggbh.de

Abbaukontrollanlagen

www.spe-ds.de

- Abbaukontrollanlage
- Erkundung & Vermessung
- Retrofit von Baggern
- Automatisierung & vollautomatisches Baggern
- Winden & Unterwassermotoren
- Echtzeitvisualisierung Unterwasser

SPE Dredging Solutions GmbH
Klopstockstraße 13
22765 Hamburg
Tel. +49 (0) 40 3906355
info@spe-ds.de

Aufbereitung

Equipment and
Process Design

www.akwauv.com

**Verfahrenstechnik | Engineering
Apparate | Anlagenbau
Nassmechanische Aufbereitung von
mineralischen Rohstoffen und Umwelttechnik.**

- AKA-DRUM Waschtrommeln
- AKA-SCREEN Nassklassiersiebe
- AKA-VORTEX Hydrozyklone
- AKA-SPIDER Ringverteiler
- AKA-TRIT Hochleistungsattritionszellen
- AKA-SIZER Aufstromklassierer/-sortierer
- AKA-SPIN Wendelscheider
- AKA-SET Hochleistungskläreindicker
- AKOREL Freifall-Klassierer
- AKA-JIG Setzmaschinen
- AKA-SILT Sandaufbereitungseinheit (Ultrafeinsand)

AKW Apparate + Verfahren GmbH

Aufbereitung

www.august-mueller.com

MASCHINEN FÜR DEN STEINBRUCH

Mit über 130 Jahren Erfahrung entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen die wirtschaftlich sinnvollste Lösung für Ihr Schotterwerk – für eine nachhaltige und ressourcenschonende Rohstoffaufbereitung.

Anlagenbau: • Vorbrechanlage
• Sieb-/Siloanlage • Mobilanlage

Maschinenbau: • Kettenförderer • Schub-
aufgeber • Plattenband • Gurtförderer
• Rollenrost • Fingerrollenrost • Backen-
brecher • Pickelwalzenbrecher

**AMR GmbH | Berner Feld 15
78628 Rottweil | Tel. +49 (0) 741 2802-0
service@august-mueller.com**

Aufbereitung

www.bd-process.com

B&D liefert maßgeschneiderte Anlagen zur nassmechanischen Aufbereitung von Sand & Kies, Bauschutt, Hafenschlamm, kontaminierter Böden & für die Recyclingindustrie.

Service & Produkte: Verfahrenstechnik, Gummierungsservice, Inbetriebnahmen, Pumpen-Reparaturen, Wartung, Klassierer, Zyklone, Sortierer, Linatex-Kreiselpumpen, Linatex-Verschleißschutz, Schläuche, Siebmaschinen und Schwertwäschen.

B & D Process Equipment BV
Weseler Straße 48/50e
45478 Mülheim an der Ruhr
Tel. +49 208 65634840 | info@bd-process.de

Aufbereitung

EINFACH
AUFBEREITEN

www.einfach-aufbereiten.de

**Aus der Praxis entwickelt, haben sich unsere
Grobstücksiebanlagen hundertfach im
Einsatz bewährt. Die Baustoff-Recycling-
siebe SBR3 & SBR5 sind:**

- einfach – robust – wartungsfrei
- flexibel im Einsatz
- für Radladerbeschickung bis 6 m³
- Made in Germany
- Vorsieb/Ergänzungsmaschine/Stand-alone
- elektrifiziert

Wenn Sie diese Eigenschaften suchen, sprechen Sie uns an:

EAG Einfach Aufbereiten GmbH
Karl-Marx-Straße 11 | 01109 Dresden
Tel. +49 (0) 351 8845740
einfach-aufbereiten@bhs-dresden.de

Aufbereitung

FTK
Förderband

Technik Kilian GmbH
www.foerderbandtechnik.eu

Die Firma FTK ist Ihr verlässlicher Partner, wenn ein Höchstmaß an Qualität & Flexibilität bei der Förderbandreinigung gefragt ist. Wir bieten eine sehr breite Produktpalette rund ums Förderband:

- Trommel-Abstreifer, Hartmetall-
Abstreifer, Untergurt-Abstreifer,
PU-Abstreifer und viele mehr
- Prallstationen, Prallbalken
- Rollen, Trommeln und vieles mehr

Bitte sprechen Sie uns an.

FTK Förderband Technik Kilian GmbH
Aegidistraße 144a-146a | 46240 Bottrop
Tel. +49 (0) 2041 7715390
info@foerderbandtechnik.eu

Aufbereitung

GISLER POWER

Die GIPO-Anlagen zeichnen sich generell durch die hohe Zuverlässigkeit, grosse Leistung, robuste Bauweise und ihre erwiesene Langlebigkeit aus.

- Raupenmobile Brech- und Siebanlagen
- Raupenmobile Haldenbänder
- Stationäre Brech- und Siebanlagen
- Nassaufbereitungsanlagen
- Schlacken- Entschrottungsanlagen
- Windsichtungsanlagen
- Prall- und Backenbrecher
- Siebmaschinen
- Rollenroste und Plattenbänder

GIPO GISLER POWER AG
CH – 6462 Seedorf UR
Tel. +41 41 874 81 00 | info@gipo.ch

Aufbereitung

HAVER & BOECKER
NIAGARA

www.haverniagara.com

- Sieben (Vorabscheider, Sieb- und Klassiermaschinen, Fremdkörpersiebe)
- Pelletieren (HAVER NIAGARA SCARABAEUS)
- Fördern
- Engineering
- NIAflow professionelle Prozess-Simulation
- Siebbeläge/Verschleißschutz
- Aufbereitungsanlagen
- Vorbrechanlagen
- Service (PULSE Condition Monitoring)
- Service: Original-Ersatzteile, Siebmedien, Verschleißschutz

**HAVER NIAGARA GmbH | Robert Bosch Str. 6
48153 Münster | Tel. +49 (0) 251 9793-0
info@haverniagara.com**

Aufbereitung

Sofort Lieferbar:

Gebrauchte und
ungebrauchte **AUFBEREITUNGS-
UND RECYCLINGMASCHINEN**

J. G. M. N. Hensen Maschinenhandel B. V.

**'t Winkel 17a
NL-6027 NT Soerendonk**
(80 km Entfernung zum Ruhrgebiet)

**Tel. 00-31-495-592388,
Fax 00-31-495-592315
info@hensen.com, www.hensen.com**

- ± 50St. **BRECHER**
- ± 100St. **SIEBMASCHINEN**
- ± 90St. **FÖRDERINNEN**
- ± 90St. **ÜBERBANDMAGNETE, MAGNET-
ROLLEN, HEBEMAGNETE**

Hunderte **ELEKTROMOTORE**
Hunderte **GETRIEBEMOTORE**
und **GETRIEBE**
FÖRDERBÄNDER komplett und in Teile

Aufbereitung
Rock Processing
rockprocessing.sandvik

Der Geschäftsbereich Rock Processing ist ein führender Anbieter von Maschinen, Werkzeugen, Ersatzteilen, Dienstleistungen, digitalen Anwendungen und nachhaltigkeitsfördernden Technologien für die Aufbereitung von Gestein und Mineralien in der Bau- und Bergbauindustrie. Zu den Anwendungsbereichen gehören Brech- und Siebtechnik, sowie Abbruch und Abriss.

Sandvik Mining and Construction Central Europe GmbH | Gladbecker Straße 427
45329 Essen | Tel. +49 201 1785-300

Automatisierung
www.woehwa.com

WÖHWA ist innovativer Systemspezialist und Lifecycle-Partner von Anlagen, vorwiegend im Bereich der Steine- und Erden-Industrie. Ganze Kies- und Schotterwerke werden von uns mit Produkten/Komponenten und Software zur Dosier-, Wiege- und Automatisierungstechnik ausgestattet. Der Rund-um-Service für jede Phase des Anlagen-Lebenszyklus, von der Verkabelung, über die verfahrenstechnische Inbetriebnahme bis hin zur langjährigen betrieblichen Nutzung, Ersatzteilversorgung und Neuinvestition, vervollständigt das Angebot der WÖHWA.

WÖHWA GmbH | Öhringer Str. 6
74629 Pfedelbach | Tel. +49 7941 91310
info@woehwa.com

Bohr- und Sprengtechnik
Mining
mining.sandvik/de

Mining ist ein Geschäftsbereich innerhalb der Sandvik-Gruppe und ein weltweit führender Anbieter von Maschinen und Werkzeugen, Ersatzteilen, Dienstleistungen, digitalen Anwendungen und nachhaltigen Technologien für die Bau- und Bergbauindustrie. Zu den Anwendungsbereichen gehören Gesteinsbohren, Gesteinsschneiden, Laden und Fördern, Tunnelbau und Gesteinsabbau.

Sandvik Mining and Construction Central Europe GmbH | Gladbecker Straße 427
45329 Essen | Tel. +49 201 1785-300

Gewinnung
www.achenbach-siegen.de
Achenbach-Hauben für Förderbänder

Achenbach produziert Schutzhauben in vier unterschiedlichen Wellprofilen für nahezu jede Bandbreite. Das bedeutet für den Betreiber die optimale und preisgünstige Lösung.

Einfache Öffnungsmöglichkeiten, unterschiedliche Haubenbefestigungen und der Vertrieb von Organit-Hauben aus Hart-PVC komplettieren das interessante Produktprogramm des Hauben-Spezialisten. Zudem verfügt Achenbach über ein Hauben-Spannband-System und ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:

Tel. +49 2737 98630

Gewinnung
FTK
Förderband

Technik Kilian GmbH
www.foerderbandtechnik.eu

Die Firma FTK ist Ihr verlässlicher Partner, wenn ein Höchstmaß an Qualität & Flexibilität bei der Förderbandreinigung gefragt ist. Wir bieten eine sehr breite Produktpalette rund ums Förderband:

- Trommel-Abstreifer, Hartmetall-Abstreifer, Untergurt-Abstreifer, PU-Abstreifer und viele mehr
- Prallstationen, Prallbalken
- Rollen, Trommeln und vieles mehr

Bitte sprechen Sie uns an.

FTK Förderband Technik Kilian GmbH
Aegidistraße 144a-146a | 46240 Bottrop
Tel. +49 2041 7715390
info@foerderbandtechnik.eu

Labor-Software

Helge Beyer GmbH
Software für Erd- und Straßenbau

Seit 1997 entwickeln wir u.a. für Bau-firmen, Ingenieurbüros, Prüfinstitute und -labore für Erdbau, Straßenbauverwaltungen sowie auch für Produktionsstätten der Gesteinsindustrie **intuitiv zu bedienende, anwenderorientierte, praxisnahe Software.**

Kwüß, unser Programm für die **WPK und Eigenüberwachung** wird seit über 20 Jahren in **Steinbrüchen bzw. Sand- und Kieswerken** erfolgreich eingesetzt.

Sprechen Sie uns an für eine Demo-Version!

Tel. +49 511 3885182
kontakt@helgebeyergmbh.de
www.helgebeyergmbh.de

Siebmaschinen
Dosiertechnik GmbH

Vibrationssiebmaschinen als Eindecker und Zweidecker mit Maschenweiten von 1 mm bis 80 mm, offen oder geschlossen.

Stabrostsiebmaschinen zur groben Vorabsiebung.

Entwässerungssiebmaschinen

Schwingförderer zum sauberen Austragen aus Silos, zum Beschicken von Förderbändern, Becherwerken, Backenbrechern, Prallmühlen, Siebmäschinen, Siebtrommeln, Kreiselbrechern, usw.

Dosiertechnik GmbH
Hansaring 134
48268 Greven
Tel. +49 2571 577050
info@dosiertechnik.com

**Software**
www.praxis-edv.de

Mit der WDV2026 TEAM erhalten Sie das komplexeste Branchen-ERP für mittelständische Unternehmen der Steine- und Erdenindustrie. PRAXIS unterstützt Sie bei der Automatisierung Ihrer Unternehmensabläufe. Zu unseren Angeboten gehören Prozess-Consulting, firmApps und Cloud-Lösungen. Wir implementieren vollständig digitale, durchgängige Prozesse mit papierlosen Lieferscheinen. Profitieren Sie von 30 Jahren Erfahrung und Innovation!

PRAXIS EDV-Betriebswirtschaft- und Software-Entwicklung AG
Lange Straße 35 | 99869 Pferdingsleben
Tel. +49 36258 5660 | info@praxis-edv.de

Verschleißschutz
FTK
Förderband

Technik Kilian GmbH
www.foerderbandtechnik.eu

Die Firma FTK ist Ihr verlässlicher Partner, wenn ein Höchstmaß an Qualität & Flexibilität bei der Förderbandreinigung gefragt ist. Wir bieten eine sehr breite Produktpalette rund ums Förderband:

- Trommel-Abstreifer, Hartmetall-Abstreifer, Untergurt-Abstreifer, PU-Abstreifer und viele mehr
- Prallstationen, Prallbalken
- Rollen, Trommeln und vieles mehr

Bitte sprechen Sie uns an.

FTK Förderband Technik Kilian GmbH
Aegidistraße 144a-146a | 46240 Bottrop
Tel. +49 2041 7715390
info@foerderbandtechnik.eu

ERP-Software



www.ogs.de

OGS ERP – Digitalisierung für die Baustoffindustrie

Die OGS ERP Software bietet ganzheitliche, tief integrierte Lösungen für Hersteller mineralischer Baustoffe. Industrie 4.0 verstehen wir als gelebte Praxis. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden realisieren wir maßgeschneiderte, zukunftssichere IT-Lösungen und vernetzen Werke, Prozesse und Arbeitsbereiche. OGS ERP integriert kaufmännische Abläufe ebenso wie die gesamte Prozesslandschaft von der Rohstoffgewinnung bis zur Auslieferung – effizient, transparent und zuverlässig.

OGS Gesellschaft für Datenverarbeitung und Systemberatung mbH
Hohenfelder Straße 17-19 | 56068 Koblenz

Schwingförderer



Dosiertechnik GmbH

Schwingförderer zum sauberen Austragen aus Silos, zum Beschicken von Förderbändern, Becherwerken, Backenbrechern, Prallmühlen, Siebmaschinen, Siebtrommeln, Kreiselbrechern, usw.

Vibrationssiebmaschinen als Eindecker und Zweidecker mit Maschenweiten von 1 mm bis 80 mm, offen oder geschlossen.

Stabrostsiebmaschinen zur groben Vorabsiebung.

Entwässerungssiebmaschinen

Dosiertechnik GmbH
Hansaring 134
48268 Greven
Tel. +49 2571 577050
info@dosiertechnik.com



Verschleißschutz



SANDVIK

Rock Processing rockprocessing.sandvik

Der Geschäftsbereich Rock Processing ist ein führender Anbieter von Maschinen, Werkzeugen, Ersatzteilen, Dienstleistungen, digitalen Anwendungen und nachhaltigkeitsfördernden Technologien für die Aufbereitung von Gestein und Mineralien in der Bau- und Bergbauindustrie. Zu den Anwendungsbereichen gehören Brech- und Siebtechnik, sowie Abbruch und Abriss.

Sandvik Mining and Construction Central Europe GmbH | Gladbecker Straße 427
45329 Essen | Tel. +49 201 1785-300

GESTEINS GP Perspektiven.PLUS

Offizielles Organ des Bundesverbandes
Mineralische Rohstoffe und seiner Landesverbände



GESTEINSPerspektiven PLUS – Technik aktuell

Aktuelle Nachrichten aus der Roh- und Baustoffindustrie, neue Maschinen und Aufbereitungstechniken – und wichtige Informationen zu Messen und Veranstaltungen – das sind die Themen-Schwerpunkte bei

GESTEINSPerspektiven PLUS. Ihre redaktionelle Präsentation können Sie durch eine Anzeigen-Insertion werbewirksam unterstützen. Frau Grimm-Fasching steht Ihnen hierzu gerne beratend zur Verfügung.

Kontaktdaten

Susanne Grimm-Fasching | Tel.: +49 8364 9860-79
susanne.grimm@stein-verlaggmbh.de

Jetzt anmelden:

anmeldung.gp.stein-verlaggmbh.de



Zur News-Seite:

gp.stein-verlaggmbh.de

STEIN-VERLAG
BADEN-BADEN GMBH

Josef-Herrmann-Straße 1-3 | D-76473 Iffezheim
Tel.: +49 7229 606-0 | info@stein-verlagGmbH.de
www.stein-verlagGmbH.de

TERMINE 2026

23.–26. Februar in Gladbeck

48. MIRO-BETRIEBSLEITERSEMINARwww.bv-miro.org

5.–6. März in Freiberg

**SYMPOSIUM
AUFBEREITUNGSTECHNIK**www.tu-freiberg.de

10.–12. März in Ulm

70. BETONTAGEwww.betontage.de

11. März in Leipzig

**GRUNDLAGENSEMINAR
GENEHMIGUNGSVERFAHREN
IM BERGRECHT**www.uvmb.de

18.–19. März in Dortmund

SOLIDSwww.solids-recycling-technik.de

14. April 2026 in Baden-Baden

KIWI-FORUMwww.iste.de

11. Juni in Frankfurt a. M.

VERO-UNTERNEHMERFORUMwww.vero-baustoffe.de

2.–5. September in Nieder-Ofleiden

12. STEINEXPOwww.steinexpo.de

9.–13. September in Neumünster

71. NORDBAUwww.nordbau.de

16. September in Freiberg

**SÄCHSISCHER STEINE- UND
ERDEN-TAG**www.uvmb.de

7. Oktober in Filderstadt

29. BAUSTOFF-RECYCLING-TAGwww.iste.de

IMPRESSUM

Chefredaktion

Tobias Neumann (tne)
Mobil: +49 151 18403788
tobias.neumann@stein-verlagGmbH.de
www.stein-verlagGmbH.de

Redaktion

Bodo Wistinghausen (bwi)
Mobil: +49 173 4424859
bodo.wistinghausen@
stein-verlagGmbH.de

Jenni Viehweg-Schulz (jis)
jenni.viehweg-schulz@
stein-verlagGmbH.de

Herstellung/Layout

Michel Drexel
michel.drexel@stein-verlagGmbH.de

Anzeigenverkauf

Susanne Grimm-Fasching
Tel. +49 8364 9860-79
Mobil: +49 162 9094328
susanne.grimm@stein-verlagGmbH.de

**Anzeigen und
Vertriebskoordination**

Ilona Peter
Tel. +49 7229 606-24
ilona.peter@stein-verlagGmbH.de

Anzeigenpreise

Preisliste Nr. 30 vom 01.01.2026

Herausgeber

Geschäftsführung
Bundesverband Mineralische
Rohstoffe e. V.
info@bv-miro.org
www.bv-miro.org

Verlagsanschrift

Stein-Verlag Baden-Baden GmbH
Josef-Herrmann-Straße 1-3
76473 Iffezheim
Tel. +49 7229 606-0
info@stein-verlagGmbH.de
www.stein-verlagGmbH.de

Geschäftsleitung

Dominik Rese
Dr.-Ing. Friedhelm Rese

Technische Herstellung

W. Kohlhammer
Druckerei GmbH + Co. KG
70329 Stuttgart

Bezugspreise

Jahres-Abonnement Inland 71,00 Euro
(inkl. Versandkosten, zzgl. ges. MwSt.)
Jahres-Abonnement Ausland 81,00 Euro
(inkl. Versandkosten)

Erscheinungsweise

8 Ausgaben im Jahr 2026:
1 (Februar), 2 (März), 3 (Mai),
4 (Juni), 5 (August), 6 (Oktober),
7 (November), 8 (Dezember)

Mit Namen des Verfassers gekennzeichnete Beiträge sind nicht unbedingt die Meinung der Redaktion.

Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte. Sie behält sich die redaktionelle Bearbeitung eingesandter Manuskripte und Leserbriefe ausdrücklich vor.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages.

Alle Rechte © Stein-Verlag Baden-Baden GmbH, Iffezheim
2026 (30. Jahrgang)
ISSN 1864-9505

STEIN-VERLAG 
BADEN-BADEN GMBH

Gendergerechte Sprache

Wir streben an, gut lesbare Texte zu veröffentlichen und dennoch alle Geschlechter abzubilden. Das kann durch Nennung des gängigen generischen Maskulinums, Nennung beider Formen (Unternehmerinnen und Unternehmer) oder die Nutzung von neutralen Formulierungen geschehen. Bei allen Formen sind selbstverständlich immer alle Geschlechtergruppen gemeint – ohne jede Einschränkung. Von sprachlichen Sonderformen und -zeichen sehen wir ab.

INSERENTENVERZEICHNIS GP 1/2026

Achenbach GmbH, 57234 Wilnsdorf	S. 61
B&D Process Equipment B.V., 45478 Mülheim an der Ruhr	Umschlagseite 1 und S. 4
Bertram Förderanlagen und Arbeitsbühnen GmbH, 30179 Hannover	S. 13
Frutiger Company AG, 8409 Winterthur	S. 13
Gerwin Silotechnik GmbH, 59269 Beckum	S. 29
GIPO AG, 6462 Seedorf	Umschlagseite 4
Hosch-Fördertechnik Recklinghausen GmbH, 45659 Recklinghausen	S. 7
Jachmann GmbH Fördertechnik, 53567 Buchholz	S. 75
KLEENOIL AG, 79804 Dogern	S. 25
MARANGONI RETREADING SYSTEMS DEUTSCHLAND, 24558 Henstedt-Ulzburg	S. 21
MCI Mining Technology GmbH, 45136 Essen	S. 43
Pucest protect GmbH, 63820 Elsenfeld	S. 39
RWEV GmbH, 30419 Hannover	S. 61
Scandinavian Crusher Partner AB, 24534 Staffanstorps	S. 23
Schad Förderelemente GmbH & Co. KG, 35410 Hungen	S. 49
singold gerätetechnik gmbh, 86830 Schwabmünchen	S. 15
SKG Aufbereitungstechnik GmbH, 31785 Hameln	S. 35
Team Technology, Engineering and Marketing GmbH, 45701 Herten	S. 11

STEIN-VERLAG
BADEN-BADEN GMBH



**Mit Sonderdrucken
zielgenau werben**

Nutzen Sie die redaktionelle Berichterstattung für Ihr Marketing

Sonderdrucke von redaktionellen Beiträgen sind auch im Zeitalter der elektronischen Medien weiterhin ein beliebtes und wirkungsvolles Mittel, Kompetenz zu zeigen – ob als Auslage bei Messen, Veranstaltungen und im Betrieb oder als Kundeninformation in einem Mailing.

Ihre Vorteile:

- Nachdruck der redaktionellen Berichterstattung
- Individuelle Gestaltung durch unsere Grafik
- Druck auf hochwertigem Papier

Stein-Verlag Baden-Baden GmbH | Josef-Herrmann-Str. 1-3 | 76473 Iffezheim
Tel.: +49 7229 606-0 | www.stein-verlaggmbh.de

**Jetzt
bestellen!**

GESTEINS
Perspektiven



recycling
aktiv



Ilona Peter | Tel.: +49 7229 606-24
ilona.peter@stein-verlaggmbh.de

asphalt



Fatima Yassine | Tel.: +49 7229 606-27
fatima.yassine@stein-verlaggmbh.de



AACHEN GOES BERLIN:
Diese RWTH-Gruppe
tauschte auf dem Forum-
MIRO 2025 den Hörsaal
gegen die Praxis.
Foto/Screenshot: tne



DIE ECKERT SCHULEN bieten einen Meisterkurs an, den
MIRO maßgeblich mit fördert und bewirbt.

Beste Aussichten

Wir wissen es – aber wissen es auch die, die es betrifft? – Junge Menschen, die ihre berufliche Findungsphase noch nicht finalisiert oder gar keinen Plan vom weiteren Leben haben, dürften sich in der Steine-Erden-Industrie sehr wohlfühlen. Traditionell ist auf dem ForumMIRO auch der Branchennachwuchs stark vertreten – wie 2025 mit (v. l.) Benedikt Allzeit, Maike Herrmann, Annika Busch, Ole Lee und Niklas Bender von der RWTH Aachen University. Wie genau die Studierenden bzw. die Promovierende ihre Zukunft einschätzen, erfahren Sie in der GP-Ausgabe 2/2025, die am 30. März erscheint. Klar ist: Zahlreiche Maßnahmen, darunter das MIRO-Engagement in Sachen Meisterkurs (s. Anzeige auf S. 17), fangen den (drohenden) Fachkräftemangel bei Weitem nicht auf. Was also tun? – Viele Unternehmen werben bereits zielgruppengerecht in den sozialen Medien, weisen bei „Offenen Betriebstagen“ auf Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten hin oder wenden sich direkt an ortsansässige Schulen und dergleichen mehr. Getreu dem Motto „Was Hänschen nicht lernt ...“ ist es an der Zeit zu handeln – damit es auch die wissen, die es betrifft ...

Gp Vorschau Ausgabe 2/2026

(Änderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten)

VERNETZUNG, IT, SENSORIK

Datengeschützte Möglichkeiten erobern die raue Praxis und unterstützen Betreiber bestmöglich. Die technischen Helferlein bieten die Basis für wichtige Analysen und werden dabei immer „intelligenter“.



Foto: Develon



Fotos: tne

VERLADUNG + TRANSPORT

Skw, Dumper, Kipper usw. sorgen für einen reibungslosen Workflow auf dem Betriebsgelände. Wird in Gewinnungsbetrieben verladen und transportiert, zählen längst nicht nur die PS.

FÖRDERTECHNIK + ZUBEHÖR

Ob eine ganze Anlage auf den aktuellen Stand gebracht wird oder Komponenten runderneuert oder ausgetauscht werden müssen – die zur Verfügung stehenden Mittel sind so variantenreich wie die gefragten Lösungen.



Foto: Elma Anlagenbau

Ihre Ansprechpartnerin für eine Anzeigenschaltung:



Susanne Grimm-Fasching
 Tel.: +49 8364 986079
 Mobil: +49 162 9094328
 susanne.grimm@
 stein-verlagGmbH.de

GESTEINS
Gp Perspektiven

Anzeigenschluss für die GesteinsPerspektiven 2/2026
 ist der 20.2.2026 | Erscheinungstermin: 30.3.2026

STV STANDORTKARTEN
 Naturstein/Steinbrüche



Für PC, Tablet und Smartphone!

Online-Portal mit zugehörigem Kartensystem – über 1.050 Standorte und Adressen deutscher Verwaltungen und Werke der Branche Naturstein/Steinbrüche inklusive Routenplaner und umfangreicher Suchfunktionen.

Weitere verfügbare Branchen: Asphalt, Baustoff-Recycling, Sand und Kies, Transportbeton.

Die wichtigsten Punkte im Überblick:

- Genaue Standorte durch geocodierte Daten
- Übersichtliche Kennzeichnung der Verwaltungen und Werke
- Vollständige Adressansicht (DSGVO-konforme Daten)
- Präzise Abgrenzung der Bundesländer und Landkreise
- Einfachere und schnellere Routenplanung
- Detaillierte Routenbeschreibung
- Umkreissuche in Entfernung oder Fahrzeit
- Suche nach PLZ, Ort oder Werk möglich

Testversion unter: standortkarten.stein-verlaggmbh.de

Stein-Verlag Baden-Baden GmbH, Josef-Herrmann-Straße 1-3, D-76473 Iffezheim
 Tel.: +49 7229 606-0, info@stein-verlagGmbH.de, www.stein-verlagGmbH.de

STEIN-VERLAG
 BADEN-BADEN GMBH



E-Paper +++ Facebook +++ News Channel +++
 WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook +++ News
 Channel +++ WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook
 +++ News Channel +++ WEB-Kiosk +++ E-Paper +++
 Facebook +++ News Channel +++ WEB-Kiosk +++
 +++ E-Paper +++ Facebook +++ News Channel +++
 WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook +++ News
 Channel +++ WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook
 +++ E-Paper +++ Facebook +++ News Channel +++
 WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook +++ News
 Channel +++ WEB-Kiosk +++ E-Paper +++ Facebook
 +++ Facebook +++ News Channel +++ WEB-Kiosk

**neue digitale
 Angebote
 Ihres Stein-Verlags**

webkiosk.stein-verlaggmbh.de

**PRAXISNAH.
 LEISTUNGSSTARK.
 UNGESCHMINKT.**

Werden Sie Aussteller
 auf der steinexpo!

**2.-5.
 September 2026**
 Homberg/Nieder-Offelden



jachmann gmbh fördertechnik

Industriepark Nord, 53567 Buchholz/Ww., Tel.: 0 26 83 / 70 33, Fax: 0 26 83 / 78 09
www.jachmann-foerdertechnik.de, info@jachmann-foerdertechnik.de

● **Bauteile für Förderanlagen** ●

ständig Westerwald, Eifel, Sauerland,
 Mittel- und Niederrhein

Trommeln nach Ihrer Zeichnung



Stationen



Tragrollen



Girlanden



Trommeln

DIE NÄCHSTE GENERATION



**KOMPAKT
FLEXIBEL
ZUKUNFTSWEISEND**



ENTDECKEN SIE DIE NEUEN GIPO-MODELLE!

Mit den neuen Modellen GIPO P 101 GIGA und GIPO P 111 GIGA setzt GIPO neue Massstäbe in Flexibilität und Effizienz. Das innovative Antriebssystem (wahlweise Diesel oder GENSET) und der Eisenaustrag in Quer- oder Längsrichtung bieten maximale Anpassungsfähigkeit für jede Aufgabe – ganz ohne Kompromisse. Kompakt, robust und absolut zuverlässig liefern diese Anlagen Höchstleistungen, auch unter den härtesten Bedingungen. Wenn es auf Präzision und Power ankommt, ist GIPO die beste Wahl.



NEXT LEVEL CRUSHING

Unser Vertriebspartner in Deutschland:



**WARNER BAU- UND
INDUSTRIEMASCHINEN**

www.wbi-baumaschinen.de