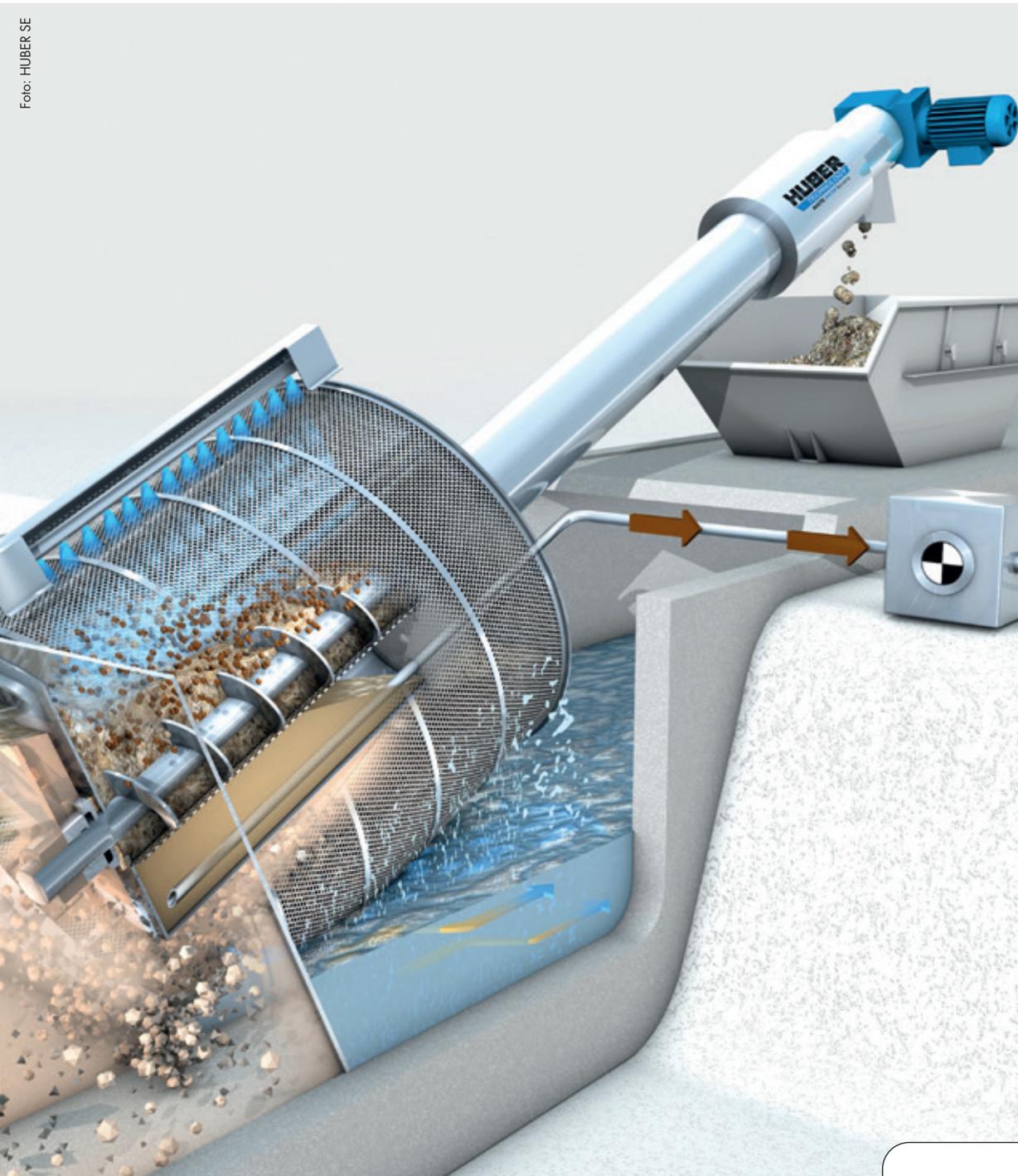


## Energie, Luft, Boden, Wasser

Foto: HUBER SE



**Ausgabe 5  
Dezember 2023**

**Entwässerungsrinnen:  
Für extreme  
Schwerlastbereiche**

**Exaktere  
Abfallsortierung:  
Modulares System**

**Entsorgungsfachbetriebe:  
Effiziente Brandrisiko-  
einschätzung**

**Gaswarngeräte:  
Gewährleistung der  
Sicherheit von Menschen  
und Anlagen**

**TOP-Produkte**

**TOP-Forum**

Auf der KA Salzburg-Siggerwiesen sind zwei HUBER Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 2600 XL installiert worden. Die größten Siebanlagen im Raum Süddeutschland/Österreich haben die Betriebsstunden seit dem Einbau schon um 60 % reduziert.

## **HUBER Siebanlagen für Kläranlage Salzburg**

# HYDROCLICK

## Auskleidung von Trinkwasserbehältern



**RASCHE UND SICHERE MONTAGE**  
mittels HYDROCLICK System

**HOHE LEBENSDAUER**  
PE ist weichmacherfrei, frost-,  
und korrosionsbeständig

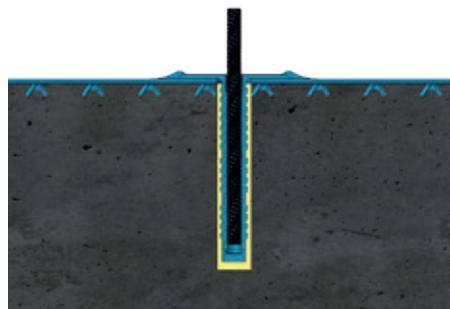
**GERINGER WARTUNGSAUFWAND**  
Helle Oberfläche, Hochdruck-  
reinigung, Leckageüberwachung

**HOHE KUNSTSTOFFKOMPETENZ**  
Jahrzehntelange Erfahrung,  
Forschung und Entwicklung

## Betonanker

FORMGESPRITZT

Zur mechanischen Befestigung  
von Einbauten in Behältern, die  
mit Betonschutzplatten und  
HYDROCLICK System ausgekleidet sind.



The Plastics Experts.



**e.i.b.w. aktuell**

Messen	4-5
Vorgestellt	19, 21, 27
Aktuell	34
Termin- und Themenplan 2024	35

**COVER**

<b>HUBER:</b>	
Zwei neue Siebanlagen für Salzburg	6

**Wasser-/Abwassertechnik**

<b>Rädlinger:</b>	
Primus Line® Overland Piping	10
<b>Hauraton:</b>	
Entwässerungsrinne für extreme Schwerlastbereiche	12
Informationen zum Thema	13

**Reststoffe/Recycling**

<b>Vecoplan:</b>	
Am italienischen Markt etabliert	14
Informationen zum Thema	16-20

**Messtechnik**

<b>VEGA:</b>	
Sicherheit für Schiff und Hafen erhöht	22
Informationen zum Thema	23-25

**Top-Produkte 2023**

Diverse Branchenhighlights finden Sie auf den Seiten	26-31
--	-------

**Top-Forum 2023**

Unternehmen präsentieren Bewährtes und Neues	32-33
--	-------

**IMPRESSUM:**

e.i.b.w. UMWELTTECHNIK • **Medieninhaber:** CH MEDIEN e.U., Landstraßer Hauptstraße 73/202, A-1030 Wien • Tel. 01 /513 13 95 (Vw, Red.), Fax: 01 /512 73 69 • E-Mail: verlag@ch-medien.at

**Herausgeber, Geschäftsführung:** Waltraud Charfi • **Redaktion & Organisation:** Erika Kienesberger • **Redaktioneller Beirat:** Kurt Nebehaj • **Produktion und Grafik:** Andrea Bibl • **Hersteller:** Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Wienerstraße 80, 3580 Horn 37. Jahrgang • **Verlagspostamt:** 1030 Wien

**Blattlinie:** Unabhängiges Magazin zur Information über technische und logistische Neuerungen unsere Umwelt betreffend.

Der Verlag nimmt Manuskripte zur kostenlosen Veröffentlichung an. Honorare ausschließlich nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Verantwortung übernommen. Nachdruck oder Kopien von Beiträgen bzw. Teilen davon nur mit Genehmigung. Für Fehler im Text, Schaltbildern, Skizzen usw. wird keine Haftung übernommen. Alle Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung gedruckt. Wenn nicht anders angegeben, liegt das Copyright der Bilder beim Verlag bzw. bei den jeweiligen Firmen.

**Kundenbetreuung:**

Waltraud Charfi, Tel.: +43/1/ 512 84 69, Helmut Danner, Tel.: +43/1/ 512 43 42



A member of the Group of Companies

Lernen Sie unser **vollautomatisches Kettenschmiersystem** kennen!

- 

**Längere Kettenlebensdauer**
- 

**Kostensparnis**
- 

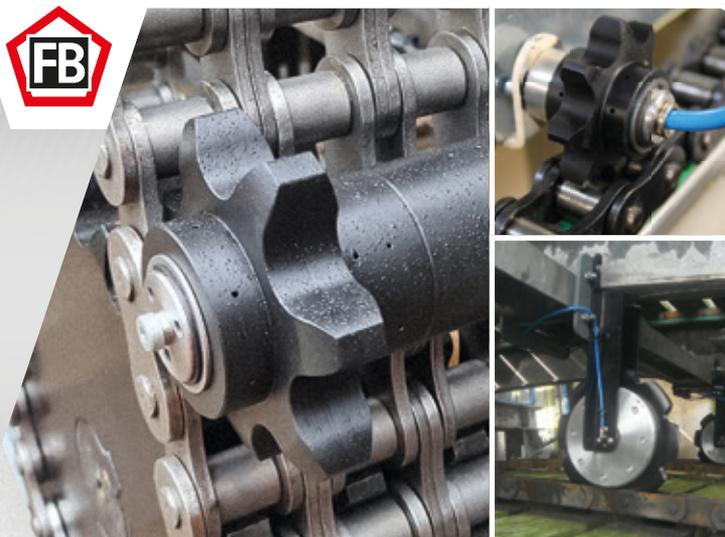
**Nachhaltig und Umweltschonend**
- 

**Einfach und effektiv anzuwenden**
- 

**Flexibel nutzen**



**FB Ketten Handelsgesellschaft mbH**  
 Gewerbepark Süd 5, A-6330 Kufstein • Tel. +43 5372 61466  
 fbketten@fb-ketten.com • www.fb-ketten.at  
**Wir machen Ihre Kettenanwendungen profitabler.**



10. BIS 14. JUNI 2024

## ACHEMA – FRANKFURT

Die ACHEMA wird vom 10. bis zum 14. Juni 2024 wieder zur Anlaufstelle für das gesamte Technologie- und Servicespektrum der Prozessindustrie. Mit fünf Innovationsthemen und der Sonderschau Wasserstoff nimmt die Weltleitmesse der Prozesstechnik auch 2024 die zentralen Herausforderungen der Branche in den Fokus.

Die Prozessindustrie ist Innovationsmotor und Wachstumstreiber der Weltwirtschaft – und befindet sich gleichzeitig selbst im Umbruch. Die „grüne“ Transformation ist das mit Abstand anspruchsvollste Projekt in ihrer Geschichte, wobei Wasserstoff zum Game-Changer werden könnte.

Die Digitalisierung gilt vielerorts als Schlüssel zur Innovation in der ganzen Branche – angefangen beim Großanlagenbau bis hinein in den Laborbereich.

und Fallstudienpräsentationen von Anwendern und Lösungsanbietern.“

### Process Innovation: Anlagen zukunftssicher machen

Verfahrenstechnische Innovationen sind seit jeher das Herzstück der ACHEMA. Heute steht die Prozesstechnik an einem Scheideweg: Während neue Investitionen in „grüne“ Technologien zunehmen, wird es immer komplexer,

kenzeichen der ACHEMA geworden. Doch Green Innovation bedeutet mittlerweile auch, die Herausforderung der klimaneutralen Produktion in der Prozessindustrie zu lösen sowie Themen rund um Kreislaufwirtschaft, ESG und nachhaltige Investitionen anzugehen.

Die klimaneutrale Produktion ist dabei die größte Transformationsaufgabe in der Geschichte der Chemieindustrie und erfordert teilweise einen Technologiesprung im Apparate- und Anlagenbau.

### Lab Innovation: Wo Wertschöpfung beginnt

Das Labor ist sowohl Entstehungsort von Innovationen als auch Hüter der Produktqualität. Mehr denn je bestimmt sich der Erfolg im Labor durch die im Labor und an den Schnittstellen zu Technik und Produktion eingesetzten Technologien und Standards.

Neben Gestaltung, Planung, Bau und Management von Laboren werden auch fortschrittliche Bioanalytik und pharmazeutische Anwendungen beleuchtet. Zusätzlich zur Lab-Innovation-Stage wird es bei der ACHEMA 2024 eine Aktionsfläche rund um das digitalisierte, miniaturisierte und automatisierte Labor der Zukunft geben.

### Digital Innovation: Die digitale Transformation voranbringen

Die Digitalisierung und dadurch entstehende Innovationen wie fortschrittliche Analytik oder Industrie-4.0-Technologien sind weiterhin ein Dauerbrenner. Dabei nimmt die Komplexität der Themen eher zu als ab: IT vs. OT, Konnektivität vs. Sicherheit oder intelligent vs. intelligent genug – die Herausforderung für Betreiber besteht darin, die richtige Konfiguration für ihr Unternehmen zu finden.

Die Digital-Innovation-Stage wird sich in diesem Kontext mit zahlreichen Themen rund um den derzeit wichtigsten Wegbereiter für Innovationen befassen.

Info: [www.achema.de](http://www.achema.de)



Lieferkettenschwankungen und geopolitisches Auseinanderdriften forcieren zudem flexible und regionale Anlagenprojekte.

Die Herausforderungen der Zukunft sind vielfältig. Deshalb zeigt die ACHEMA 2024 mit fünf Innovationsthemen, den zugehörigen Innovationstages und der Sonderschau Wasserstoff konkrete Lösungsansätze auf.

„Die ACHEMA-Innovation-Stages finden sich im unmittelbaren Umfeld der Ausstellung und passend zum jeweiligen Themenspektrum direkt in den Hallen“, erläutert Dr. Björn Mathes, Geschäftsführer der DECHEMA Ausstellungs-GmbH, das Konzept. „Die jeweilige Innovation-Stage bietet dabei Raum für Keynotes, Expertengespräche

den Betrieb aufrechtzuerhalten und installierte Anlagen wettbewerbsfähig zu steuern.

Hier setzt die Process-Innovation-Stage mit Themen wie Elektrifizierung, Flexibilisierung und Effizienzsteigerung von chemischen Prozessen ebenso an wie mit Beiträgen zu intelligenter Technik, Ausrüstung, Analytik und Betrieb.

### Green Innovation: Auf dem Weg zur nachhaltigen Transformation

Der produktionsintegrierte Umweltschutz, das effiziente industrielle Wassermanagement sowie die Integration von molekularer und industrieller Biotechnologie sind bereits zu einem Mar-

8. BIS 10. MÄRZ 2024

**WEBUILD ENERGIESPARMESSE – WELS**

**Ohne Wärmewende gibt es keine Energiewende – und ohne WEBUILD Energiesparmesse Wels gibt es keine Plattform, um Heizsysteme mit Zukunftssicherheit erlebbar zu machen. Diese Aussteller stehen bereits in den Startlöchern für den Termin 2024 und erklären, was die Messe für sie zum Fixtermin macht.**

Der Heizungsmarkt hat intensive Jahre hinter sich, insbesondere was die Nachfrage nach Wärmepumpen und Biomasseheizungen betrifft. Die Sanierungsoffensive „Raus aus Öl und Gas“ und diverse Förderungen der Bundesländer machen den Heizungstausch so attraktiv wie noch nie. Nach dem Beschluss des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWG) ist mit einem weiteren Run auf erneuerbare Raumheizungen zu rechnen.

Sichtbarkeit wird demnach immer wichtiger. Die WEBUILD Energiesparmesse Wels bietet Ausstellern die perfekte Bühne, um ihre Produkte in wenigen Tagen den Fachbesuchern wie Häuslbauern näherzubringen.

Das bestätigen auch branchenbekannte Hersteller wie Hargassner, Solarfocus, Herz Energietechnik, Ener-

gy3000 und ETA Heiztechnik, die der Leitmesse in Oberösterreich mit einer Anmeldung für 2024 bereits ihr Vertrauen ausgesprochen haben.

**Themenschwerpunkte, Publikum und Standort überzeugen**

„Mit dem Format Messe und dem European Pellet Forum zieht die WEBUILD potenzielle Interessenten an, und wir können unsere renommierten Produkte und Neuheiten so dem Fachpublikum näherbringen“, erläutert Ferdinand Tischler, Geschäftsführer der ETA Heiztechnik, die Beweggründe für seine Anmeldung.

Auch den Standort betreffend hat sich Wels bewährt: Insbesondere im Bereich erneuerbare Energie gelte die WEBUILD als Leitmesse in Österreich

und dem angrenzenden Deutschland, ergänzt Tischler.

Die WEBUILD Energiesparmesse Wels habe sich auch beim Biomasseexperten Hargassner als Fixtermin etabliert, „da wir dort unsere bestehenden und auch potenzielle neue Kunden, Geschäftspartner und Branchenexperten treffen, neue Geschäftskontakte knüpfen, aktuelle Trends und Innovationen in der Branche entdecken und unsere Markenbekanntheit steigern“, wie Anton Hofer, Produktmanager bei Hargassner, ausführt.

Noch dazu bietet die Messe als einzige Fachbesucher-Messe Österreichs ein breites Publikumsspektrum an Fachleuten, Installateuren, Unternehmen, Investoren und Endverbrauchern.

**Info: [www.energiesparmesse.at](http://www.energiesparmesse.at)**

**WEBUILD****ENERGIE  
SPARMESSE  
WELS**

+

**ZENTRUM DER  
ENERGIEWENDE****08.-10.03.24**06.-08.03. SHK-Fachtage  
07.03. Bau-Fachtag**NOCH MEHR FACHMESSE!**Das neue 3-Tages-B2B Konzept für  
Installationstechnik auf der WEBUILD 2024

## Kläranlage Salzburg-Siggerwiesen

Fotos: HUBER

Durch den Einbau der HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2 2600 XL steigt der monatliche Anfall entwässerten Rechengutes auf 160 t.



# Zwei neue Siebanlagen

In der seit 1986 in Betrieb befindlichen Kläranlage in Siggerwiesen in der nördlich an das Salzburger Stadtgebiet grenzenden Gemeinde Bergheim werden ca. 40 % der gesamten in Stadt und Land Salzburg anfallenden Abwässer gereinigt. 1994 bis 1998 erfolgte die erste Erweiterung der Kläranlage, weitere Anpassungsmaßnahmen folgten in den Jahren 2003 bis 2004. Mit einer Ausbaugröße von 680.000 EW<sub>60</sub> und einem Trockenwetter-Zulauf von 103.600 m<sup>3</sup> pro Tag ist die kommunale Kläranlage Siggerwiesen die größte im Land Salzburg.

Das Einzugsgebiet des Reinhalteverbands RHV Großraum Salzburg umfasst eine Gesamtfläche von 185 km<sup>2</sup> in zwölf Mitgliedsgemeinden. 567 km Ortsnetze und 143 km Verbandssammler leiten das Abwasser zur Kläranlage. Die Zulaufmenge aus dem Kanalnetz mit 70 % Mischsystem verändert sich während des Jahresverlaufs proportional mit der Niederschlagsmenge.

### Vier Rechen-Generationen

Mit dem Bau der Kläranlage wurden Umlaufrechen eingebaut, die zweite Generation (ca. 1995 bis 2009) waren Stufenrechen mit 5 mm Spaltweite. 2009 wurden Lochblech-Umlaufrechen mit 6 mm Durchmesser eingebaut (2009 bis 2023).

Die vierte Generation sind nun zwei HUBER

Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 2600 XL mit 3 mm Spaltweite – die größten Siebanlagen im Raum Süddeutschland/Österreich.

#### Die Rahmenbedingungen:

- Zulauf je Straße max. 2.000 l/s
- Zwei 3 m breite Gerinne
- Gerinnetiefe 2,45 m

Im Gespräch waren Ketten-Umlaufrechen mit 2,5 oder 3 mm Spaltweite oder

die HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2 2600 XL mit 3 mm Spalt. Zunächst schien die Siebanlage nicht die Maschine der Wahl zu sein, weil sie höhere Investitionskosten verursachte als ein Kettenumlaufrechen. Leistungsdaten, Berechnungen und deren detaillierter Vergleich sowie internationale Referenzen ließen den Preis als Kriterium allerdings in den Hintergrund treten.

## Mechanische Verfahrenstechnik

Wesentlicher Unterschied der Siebanlage ROTAMAT® zu Rechensystemen mit einem flachen Stabrost mit Harken- oder Schaberleiste ist zum einen die Größe der durchströmten Fläche, und zum anderen die Räumgeschwindigkeit.

Im Vergleich zu einem Rechteck-Stabrost mit einem Aufstellwinkel von 55 Grad ist die durchströmte Fläche der Siebanlage deutlich erhöht. Dies ergibt sich aus dem flacheren Aufstellwinkel von 30 Grad der Siebanlage und der Zylinderform des Siebkorbes.

Zudem bietet die rotierende Trommel gegenüber anderen Rechen eine deutlich höhere Geschwindigkeit bei der Siebflächenreinigung.

Ein dritter wesentlicher Vorteil der Siebanlage ROTAMAT® ist die Art der Rechengutentnahme. Während Ketten-Umlaufrechen mit Räumbalken das Rechengut in Bewegung versetzen, ist dies bei Systemen wie dem früher eingebauten Lochblechumlaufrechen oder den nun eingebauten Siebanlagen nicht der Fall. Das ist der Grund für die hohe Abscheideleistung.

In Kombination mit der hohen Räumgeschwindigkeit führt dies zu geringerer Oberstromhöhe, weniger Sandablagerungen im Gerinne und zu verringerten Betriebsstunden.

Das zeigt sich auch auf der Kläranlage Siggerwiesen. Dort sind die Betriebsstunden seit dem Einbau der Siebanlagen um 60 % reduziert worden.

### Rohrechengutanfall

Abbildung 1 zeigt den Rechengutanfall verschiedener Spaltsiebe. Ersichtlich ist, dass z. B. bei 3 mm Spalt-



Ein Blick ins Innere der HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2 2600 XL mit 3 mm Spalt.

weite rotierende Trommel sieben einen deutlich höheren Rechengutanfall generieren als Spaltsiebe in Rechen mit Räumbalken, die das Rechengut wulstförmig über einen Rechenrost schieben, oder Stufenrechen, die den Rechengutbelag unterhalb der Wasserlinie vollflächig in Bewegung versetzen.

Die hohe Abscheideleistung ist außerdem der Tatsache zuzuschreiben, dass die Richtung, in der das Sieb- gut von der Siebfläche gelöst und abgeworfen wird (von außen nach innen), entgegen der Abwasser-Durchström- richtung (von innen nach außen) erfolgt.

Dadurch werden Fasern, die bereits durch das Spalt- sieb hinter die Siebebene durchhängen, durch das Reinigungssystem (Wasser oder Luft) wieder vor die Siebebene und somit in die Sieb- gutentnahme zurückbefördert.

Jeder Feststoff, der nicht in

die Kläranlage gelangt, minimiert die Zopf- bildung und erhöht die Betriebssicherheit. Betriebsleitung und Technische Geschäftsführung der Kläranlage Salzburg folgten diesem Gedanken.

Die zuvor eingebauten Lochblechrechen mit 6 mm Lochdurchmesser hatten bereits eine sehr gute Abscheideleistung, da auch sie das Sieb- gut nicht auf der Siebfläche bewegten. Mit dem Einbau der HUBER Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 mit 3 mm Spaltsieb stieg der monatliche Anfall entwässerten Rechengutes nochmals von 140 auf 160 Tonnen.

### Verhalten bei Spülstoß

Die Reinigungsgeschwindigkeit des Trommelsiebes macht die Siebanlage ROTAMAT® Ro2 gegenüber Änderungen der Fracht, z. B. während Spülstoßen bei Regenereig-

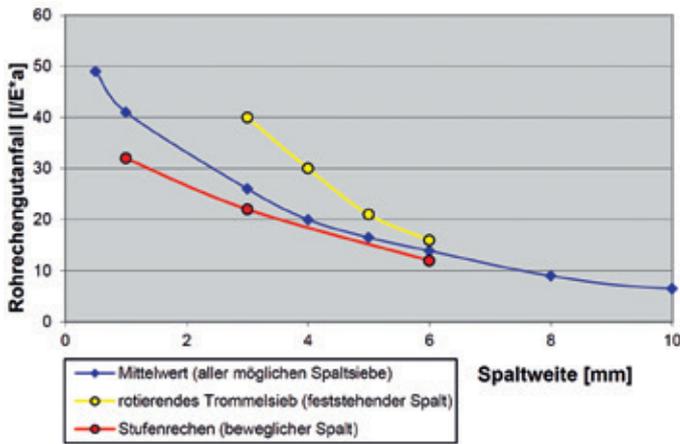
nissen oder auch während der Endphase der Entleerung von Regenrückhaltebecken, unempfindlich.

### Verschleiß und Siebflächenreinigung

Die Siebanlage ROTAMAT® Ro2 hat keine Kettengelenke, Kettenradlager, Rostflächen, Abstreifer etc., die verschleiben können. Verschleiß auf der Siebfläche gibt es nicht, weil das Sieb- gut nicht darauf bewegt wird. Die Maschine hat eine einzige Lagerstelle: das sogenannte „Fußlager“, welches das Gewicht der rotierenden Teile Schnecken- welle und Siebtrommel auf- nimmt.

### Siebflächenreinigung

Die effiziente Siebflächen- reinigung wird an diesen beiden HUBER-Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 durch drei Siebflächen-Reinigungssyste- me bewerkstelligt:



**Abbildung 1: Rohrechgutanteil von unterschiedlichen Spaltsieben** (Quelle: Branner, Wolfgang: Rohrechgutanteil und Rechengutentsorgungswege in Deutschland, KA Korrespondenz Abwasser, 4/2013, S. 310)

- Wasser-Spritzdüsenleiste mit einem Druck von 5 bar effektiv an den Düsen (Serie, hier als Backup)
- Luftreinigung für die Abreinigung des Siebes ohne Wassereinsatz
- Hochdruckreinigung mit 120 bar Arbeitsdruck für intensive Grundreinigung nach jeweils 3 Betriebsstunden

### Fazit

Die zwei Siebanlagen werfen gewaschenes und entwässertes Rechengut in die nachfolgenden zwei Spiralförderer ab. Über eine Förderschnecke wird es in den Containerraum befördert und dort von einer bestehenden Verteilanlage vollautomatisch in 3 Großraumcontainer transportiert.

Die Installation in Salzburg zeigt, dass, wenn man Kriterien wie Abscheideleistung, kombinierte Rechengutbehandlung, Lebensdauer, Wartungsintervalle, Ersatzteilbedarf, kurzum die „life-cycle costs“ in Betracht zieht, die HUBER Siebanlage ROTAMAT® Ro2 anderen Rechengutentsorgungssystemen überlegen ist.

Auch die Zuverlässigkeit der Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 ist zu berücksichtigen. Von den großen Siebanlagen ROTAMAT® Ro2 in Österreich ist die Anlage in St. Jakob in Deferegggen (Osttirol), Baugröße 1500 mit 3 mm Spaltweite, die älteste. Sie ist seit 1992 in Betrieb – ein Berufsleben lang.

### INFORMATION

**HUBER Edelstahlvertriebs-GmbH**  
Praterweg 9  
A4820 Bad Ischl  
Tel.: +43/6132/219 00  
www.huber.de



## Willkommen in der Welt der innovativen Abwasser- und Schlammlösungen!

Als österreichische Tochterfirma der **HUBER SE** sind wir von der **HUBER Edelstahlvertriebs-GmbH** stolz darauf, Ihnen unsere nachhaltigen, effizienten und innovativen Technologien vorzustellen. Als weltweit führendes Unternehmen der Branche sind wir spezialisiert auf qualitativ hochwertige Maschinen, Anlagen und Ausrüstungsteile aus Edelstahl für die kommunale und industrielle Abwasserreinigung, Wasseraufbereitung und Schlammbehandlung.

Sie wollen noch mehr Argumente für **HUBER**? Sprechen Sie unsere Experten an – wir freuen uns darauf, mit Ihnen in Kontakt zu kommen!

### Unser Außendienst-Team



Leitung Vertrieb Österreich

**Roland Eder**

+43-664 18 71 295  
roland.eder@huber.de



Wien, Niederösterreich, Burgenland, Steiermark

**Harald Kager**

+43-664 92 53 133  
harald.kager@huber.de



Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Osttirol, Oberes Enns- und Murtal

**Ing. Gerhard Schellenberg**

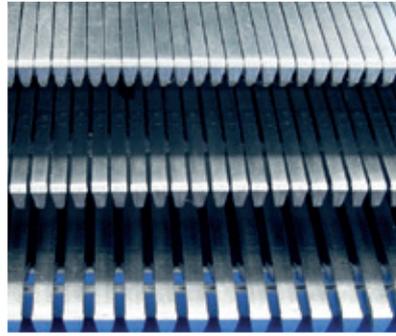
+43-61 32 21 900  
gerhard.schellenberg@huber.de



Tirol, Vorarlberg

**Albin Dengler**

+49-8462 201 520  
+49-170 56 65 617  
albin.dengler@huber.de



# Innovative Technik für eine saubere Umwelt

- ▶ ROTAMAT®-Anlagen, Harken- und Umlaufrechen, Stufenrechen, Kompaktanlagen, Feinstsiegung, Fäkalschlammsiegung
- ▶ Vierte Reinigungsstufe: Mikrosiegung, Sandfiltration CONTIFLOW®, Aktivkohlefilter CONTIFLOW® GAK
- ▶ Langsandfänge, Rundsandfänge, Feinsandabscheidung, Sandklassierer, Sandwaschanlagen, Kanalsandaufbereitung
- ▶ Rechengutbehandlung, Förderaggregate
- ▶ Siebmaschinen für Entlastungsbauwerke und Pumpstationen
- ▶ Wärmerückgewinnung aus Abwasser
- ▶ Flotationsanlagen für die Industrie, Membranfiltration
- ▶ Schlammsiegung, Schlammindickung, Schlammwässerung
- ▶ Schlamm Trocknung: Scheibentrockner, Solare und Band-Trocknung
- ▶ Safe Access Solutions (SAS): Edelstahl-Schachtausrüstung, Technische Türen, Luftfilter für Trinkwasserspeicher

## Primus Line® Overland Piping

Fotos: Primus Line®



**Gelände-gängig:** Dank seiner **Flexibilität** passt sich **Primus Line® Overland Piping** dem **Untergrund** an.

# Sichere temporäre oberirdische Druckleitung

**Primus Line® Overland Piping wurde speziell für den temporären oberirdischen Transport anspruchsvoller und potenziell gefährlicher Medien entwickelt. Haushalts- oder Industrieabwässer, Salzwasser, Meer- oder Rohwasser lassen sich damit genauso transportieren wie Schweröl, Hydrauliköl oder Öl-Wasser-Gemische. Primus Line® Overland Piping hat eine hohe Lebensdauer und ist wiederverwendbar – eine umweltfreundliche Lösung.**

Ob als Bypass bei Sanierungsarbeiten an einer Leitung, deren Betrieb dennoch fortgesetzt werden muss, oder als Leitung für den zeitlich begrenzten oberirdischen

Transport großer Flüssigkeitsmengen in der Öl- und Gasindustrie: Primus Line® Overland Piping ist eine sichere und zuverlässige Lösung für diese Fälle.

So unterschiedlich die Anwendungsbereiche auch sind, Primus Line® Overland Piping – bestehend aus einem flexiblen Rohr und speziellen Verbindern – überzeugt

die Kunden durch folgende Vorteile.

### Sicherheit

Sowohl Innen- als auch Außenschicht des Hochdruckrohrs bestehen aus thermoplastischem Polyurethan (TPU). Verstärkt werden diese beiden Schichten durch einen Kern aus nahtlos gewebtem Aramid. Diese Kunstfaser beeindruckt durch ihre Festigkeit: Sie ist fünfmal höher als die von Stahl und doppelt so hoch wie die von Glasfaser oder Nylon.

Das Aramidgewebe macht das Rohr flexibel und in Kombination mit den TPU-Schichten gleichzeitig sicher: Der Berstdruck liegt in Anlehnung an die Norm API 15LF mindestens zweieinhalbmal höher als der zulässige Betriebsdruck.

Der dreilagige Aufbau mit der daraus resultierenden Widerstandsfähigkeit unterscheidet Primus Line® Overland Piping von anderen Systemen, führt zu einer generell längeren Lebensdauer und stellt einen Betrieb ohne Leckagen und Umweltschäden sicher.

Die Widerstandsfähigkeit des flexiblen Rohrs ermöglicht außerdem, dass das Overland Piping System bei sehr tiefen Temperaturen verlegt und betrieben werden kann. Es korrodiert nicht und ist durch die schwarze Außenhülle vor UV-Strahlung geschützt.

Leckagesichere Endverbinder vervollständigen das Primus Line® Overland-Piping-System. Bei der Installation müssen die Montageteams weder schweißen noch mit gefährlichen Materialien hantieren.

Zur Sicherheit trägt auch bei, dass der gesamte Herstellungsprozess des flexiblen Rohrs lückenlos überwacht wird. Sen-

soren und Kameras erfassen kontinuierlich die Prozessparameter, welche die Grundlage für umfangreiche Kontrollmechanismen für Wandstärke und Festigkeit bilden.

Darüber hinaus wird jedes gefertigte flexible Rohr vor der Auslieferung zur Baustelle im Werk einer Druckprüfung unterzogen.

### Kosten

Primus Line® Overland Piping ist mehrfach wiederverwendbar. Je nach Durchmesser werden bis zu 4.500 Meter des flexiblen Rohrs auf einer einzigen Trommel zum Einsatzort geliefert. In Kombination mit dem geringen Eigengewicht des Produkts spart dies Lager- und Transportkosten.

Die gleiche Menge HD-

PE-Rohre benötigt etwa zehnmal mehr Fläche. Den Break-Even-Point bei den Kosten überschreitet das flexible Rohr im Vergleich zu HDPE nach nur wenigen Einsätzen.

### Effizienz

Wie bei allen Primus-Line-Produkten sind Verlegelängen von 1.000 Metern und mehr am Stück sowie mehrfache Richtungswechsel möglich. Die großen Längen reduzieren die Anzahl der Verbindungsstellen erheblich – und damit potenzielle Schwachstellen. Durch seine Flexibilität passt sich das Rohr den Unebenheiten des Geländes an.

Das flexible Rohr bewältigt große Durchflussmen-

gen von bis zu 500 Litern pro Sekunde. Es wird direkt mittels Seilwinde, Lkw oder Minibagger von der Trommel ins Gelände verlegt. Im Gegensatz zu HDPE-Rohren sind so Installationen von bis zu sechs Kilometern pro Tag möglich. Die Verbinder setzt das Montageteam mit handgeführten Werkzeugen vor Ort.

### Umweltfreundlichkeit

Die Installation von Primus Line® Overland Piping erfolgt mit wenig Ausrüstung, entweder – wie bereits erwähnt – mit einer Seilwinde, Lkw oder einem Minibagger. Dadurch verringert sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck vor Ort beträchtlich. Schweres Gerät ist nicht erforderlich.

Sensible und geschützte Gebiete wie Naturparks oder Flussläufe werden durch die Verlegung des Primus Line® Overland-Piping-Systems nicht beeinträchtigt.

### System für unterschiedliche Anwendungen

Primus Line® Overland Piping kam bereits in vielen Bereichen und unter verschiedensten Bedingungen zum Einsatz – sei es im kommunalen Bereich für Abwasser, zum Transport von Produktionswasser im Öl- und Gassektor oder als Soletransportleitung in der Industrie.

■ [www.primusline.com](http://www.primusline.com)

# RENEXPO INTERHYDRO

[ 21. – 22. März 2024 ]

Messezentrum Salzburg  
Fachmesse für Wasserkraft

[www.renexpo-interhydro.eu](http://www.renexpo-interhydro.eu)

MESSE  
ZENTRUM  
SALZBURG

## Massive Rinnen-Power aus Gusseisen und Kunststoff in einer Einheit

Fotos: Hauraton



Seitliche Flügel tragen die Last ab.

RECYFIX MONOTEC ULTRA entwässert Schwerlastfläche.

# Entwässerungsrinne für extreme Schwerlastbereiche

**Zuwachs in der Hauraton-Produktfamilie: Recyfix Monotec Ultra feiert Marktstart. Die jüngste Rinne im Sortiment ist ein echtes Hochleistungssystem mit besonders viel Widerstandskraft für die Entwässerung auf extrem belasteten und stark frequentierten Verkehrsflächen. Sie ist vielseitig: leicht durch ihr bruchsicheres Rinnenunterteil aus recycelbarem Kunststoff, stark durch ihr Blockoberteil aus Gusseisen – und clever in ihrer Machart, die beim Einbau den umliegenden Beton als Bollwerk einbezieht.**

Klaus Weiler, Entwicklungsingenieur bei Hauraton erläutert die Technik: „Die seitlichen ‚Flügel‘ des gusseisernen Rinnenoberteils stützen sich beim Einbau auf dem umgebenden Beton ab. Auf diese Weise können auf der Oberfläche entstehende Lastkräfte vom Gusskörper direkt in den Beton abgeleitet werden, der Rinnenkörper selbst bleibt dabei weitgehend unbelastet – es entsteht ein äußerst widerstandsfähiges und belastbares System. Die beiden Rinnenwerkstoffe Guss und Kunststoff sind fest eingefasst in einem in sich geschlossenen, robusten Beton-

*block, der die Lasten und Bewegungen auf der Oberfläche problemlos tragen kann und das Entwässerungssystem als Ganzes schützt.“*

Die höchste Lastklasse F 900, die etwa bei Flughäfen anfällt, schultert die neue Rinne mit links. Und sie schafft damit für diese Areale eine hohe Verlässlichkeit auch bei Starkregenereignissen.

## Sphäroguss hält Spannungen aus

Entscheidend für die Wirksamkeit ist nicht nur die clevere Materialkombination, sondern auch der verwendete

hochwertige Sphäroguss. Sphäroguss ist Gusseisen mit Kugelgraphit und zeichnet sich durch eine starke Dehnungsfestigkeit bei hoher Zugspannung aus.

Weiler: „Damit kann das System höchsten Belastungen hervorragend widerstehen. Die üblicherweise bruchgefährdeten Oberkanten brechen nicht aus, die Geometrie der Abdeckung schafft höchste Stabilität und das gewählte Oberflächen-design verhindert vor allem, dass Wasser über die Rinne hinwegschießt.“

Das Material garantiert auch eine hochwertige Ober-

fläche ohne Abplatzungen, die bei anderen Materialien zu befürchten sind. Das Rinnenoberteil verfügt über einen großen Einlaufquerschnitt. An der Oberfläche stören keinerlei losen Teile wie etwa Schrauben.

Straßenquerungen, Unterführungen, Bahnübergänge, Flughäfen, Häfen und Logistikflächen, das alles sind Schwerlastflächen und Drehscheiben, die vor allem beim Transfer von schweren und komplexen Gütern in Ladefahrzeugen, Lkw oder Gabelstaplern hoher Dynamik und Frequentierung widerstehen müssen. Punktlasten durch Container und Scherkräfte durch wendende Fahrzeuge kommen hinzu.

Zugleich darf Niederschlagswasser auf diesen Flächen nicht zur Gefahr für Menschen, Fahrzeuge und Güter werden. Deshalb ist es so wichtig, mit Entwicklungen wie der Recyfix Monotec Ultra sowohl den einwirkenden Belastungskräften wie auch der Kraft von Wetter und Starkregen standhalten zu können.

Das alles kann die neue Rinne. Und das Rinnenunterteil aus Kunststoff steht seinem gusseisernen Oberteil an Fähigkeiten nicht nach: Sein Gerinne ist nicht nur bruchsicher, sondern äußerst widerstandsfähig gegen belastetes Wasser und andere aggressive Flüssigkeiten, die von den Schwerlastflächen in das Entwässerungssystem gelangen können. Das sorgt für zuverlässige Langlebigkeit.

Recyfix Monotec Ultra ist in den Nennweiten 200 und 300 für die Lastklasse F 900 verfügbar.

■ [hauraton.com/de/recyfix-monotec-ultra](https://hauraton.com/de/recyfix-monotec-ultra)

Zuverlässig, flexibel und effizient für anspruchsvolle Anwendungen

## Leichter und leistungsstärker

Mit großer Freude präsentiert Hidrostral die neue A2U-Kompaktpumpe. Diese überflutbare, eigengekühlte Pumpe ist nun noch leichter und wiegt nur 23 kg. Sie zeichnet sich durch ihre Zuverlässigkeit, Flexibilität und Leistungsfähigkeit aus. Dank des innovativen Hidrostral Original-Schraubenzentrifugallaufrades mit großem, freiem Kugeldurchgang gehören Verstopfungen endgültig der Vergangenheit an.

Die A2U-Kompaktumpen von Hidrostral sind bekannt für ihre herausragende Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit. Als Nachfolger der beliebten A2Q-Pumpen bieten sie ein Design der Schutzklasse IP68, das den Dauerbetrieb sowohl in trockenen als auch überfluteten Aufstellungen ermöglicht.

Dank dem Hidrostral-Baukastensystem können die Pumpen mit verschiedenen Drehzahlen, Netzspannungen

und Konstruktionsmaterialien individuell angepasst werden. Sowohl die Leistung der Pumpe wie auch deren Leistungsanschlüsse können auf Kundenwunsch angepasst werden. Die ersten Modelle werden aus robustem Grauguss produziert und decken ein Leistungsspektrum von 0,5–1,6 kW ab.

Trotz ihrer Robustheit sind die A2U-Kompaktumpen mit nur 23 kg leicht genug, um von einer einzelnen Per-

son getragen zu werden. Der 50 mm große, freie Kugeldurchgang des Hidrostral Original-Schraubenzentrifugallaufrades sorgt für maximale Betriebssicherheit und minimiert den Wartungsaufwand. Verstopfungen gehören somit der Vergangenheit an.

Ausgestattet mit zwei Gleitringdichtungen in Tandemanordnung bieten die Pumpen eine zuverlässige Abdichtung gegen das gepumpte Medium. Hochwertige Elastomere aus NBR oder FKM sorgen für eine hohe Lebensdauer. Alle Komponenten der Pumpe, von Gehäuse über Kugellager bis hin zu langlebigen Gleitringdichtungen, wurden auf höchste Betriebsdauer ausgelegt.

Die A2U-Kompaktumpen bieten vielseitige Anschlussmöglichkeiten wie Gewinde, Flansch und Storz-Kupplung, die sowohl in Pumpenachse als auch 90° dazu montiert werden können. Zubehörvarianten ermöglichen auch eine



optimale Installation in vertikaler oder horizontaler Ausrichtung.

Mit einer Fördermenge von bis zu 10 l/s und einer Förderhöhe von 10 m sind die A2U-Kompaktumpen äußerst leistungsstark. Sie werden für den Einsatz in den Ex-Zonen 1 und 2 gemäß IECEx und ATEX zertifiziert.

Ab sofort erhältlich bei Hidrostral Austria GmbH.

■ [www.hidrostral.com](http://www.hidrostral.com)

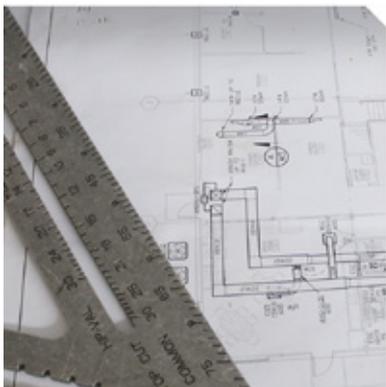
### DIE HIDROSTAL GRUPPE

Die Hidrostral Gruppe mit über 1.200 Mitarbeitenden produziert seit mehr als 60 Jahren hochwertige Pumpen. Dank ihres dichten Service- und Vertriebsnetzes werden Hidrostral-Pumpen, die mit dem Original-Schraubenzentrifugallaufрад ausgestattet sind, weltweit für anspruchsvollste Anwendungen eingesetzt. Diese umfassen Bereiche wie Abwasser, Flüssigkeiten mit hohem Feststoffgehalt, Lebensmittel, Dickstoffe, Faserstoffe, abrasive und gashaltige Medien sowie lebende Fische. Die verschiedenen Varianten der Schraubenzentrifugallaufräder erlauben es, Fördermengen zwischen 2–2.000 l/s und Förderhöhen bis zu 100 m zu realisieren. Die Pumpen zeichnen sich durch ihre hervorragende Effizienz und die damit verbundenen niedrigen Lebenszykluskosten aus.

 **haacon**

FÜR EINE REIBUNGSLOSE WASSERWIRTSCHAFT

Web: [www.haacon.com](http://www.haacon.com) E-Mail: [haaconaustria@haacon.com](mailto:haaconaustria@haacon.com)



## Vecoplan Italy stellte sich auf der Ecomondo vor und konnte als Lösungspartner überzeugen

Foto: Vecoplan



Vecoplan präsentierte auf der Ecomondo den VEZ 2500-TV.

# Vecoplan Italy ist im Markt etabliert

**Die Ecomondo in Rimini war für die junge italienische Vecoplan-Tochter die Gelegenheit, sich den italienischen Kunden persönlich als Ansprechpartner vorzustellen. Dazu hatte das Unternehmen einiges im Gepäck: einen leistungsstarken Schredder, der die Anforderungen des italienischen Marktes an die Reststoffaufbereitung voll und ganz erfüllt, sowie das leistungsstarke Digitalisierungskonzept, das die Besucher selbst erkunden konnten.**

„Die Ecomondo 2023 war für uns ein voller Erfolg“, berichtet Roberto Zugliani, Vertriebsgebietsleiter der italienischen Niederlassung Vecoplan Italy. „Wir konnten zahlreiche Besucher auf unserem Messestand begrüßen, darunter viele potenzielle Kunden, mit denen wir über ihre jeweiligen Bedarfe ins Gespräch kamen.“ Vor rund zwei Jahren gründete die Vecoplan AG in Italien eine eigene Betriebsstätte und baute damit ihre Präsenz weiter aus. Deshalb war die Ecomondo

in Rimini für Vecoplan Italy eine perfekte Plattform, sich den italienischen Kunden persönlich vorzustellen.

„Der Markt kennt nun die Ansprechpartner und vertraut auf die optimale Betreuung durch uns“, wirft Service-Manger Simone Soriani ein. Neben einem eigenständigen Vertriebsbüro hat Vecoplan mit seiner italienischen Tochter auch den Service deutlich erweitert: Zum digitalen kommt ein zuverlässiger lokaler Support hinzu. Die Ersatzteilversorgung wurde

ebenfalls konsequent für den italienischen Kundenstamm ausgedehnt.

Besonderes Interesse zeigten die Besucher am VEZ 2500-TV, den Vecoplan auf dem Messestand präsentierte. Der Vorzerkleinerer bereitet ganz unterschiedliche Input-Materialien, unter anderem Produktions- und Sortierreste, Verpackungen sowie Haus- und Gewerbeabfälle, zu alternativen Brennstoffen etwa für Zement- und Kraftwerke auf.

Dazu ist der VEZ-TV mit

dem energieeffizienten und funktionsstarken Direktantrieb HiTorc ausgestattet. Das Gehäuse des Einwellen-Zerkleinerers besteht aus einer robusten Konstruktion mit optimaler Maschinengeometrie. Sie bildet die Basis für einen leistungsfähigen und störungsfreien Betrieb mit konstant hoher Output-Qualität.

Austauschbare Siebbeläge sind in mehreren Variationen erhältlich. Dazu kommt: Durch eine große Wartungstür und eine hydraulische Bodenklappe ist die Maschine gut zugänglich. Der Techniker kann Störstoffe ergonomisch und sicher entnehmen.

Um die Effizienz des VEZ-TV, aber auch anderer Anlagen des Maschinenbauers maximal zu steigern, stattet Vecoplan diese optional mit dem Digitalisierungskonzept Vecoplan Smart Center (VSC) aus.

Was es damit auf sich hat, konnten die begeisterten Besucher an interaktiven Tablet-Stationen live entdecken: Das integrierte und intuitive Bedienpanel VSC.control dient als Kommunikationsmedium für die moderne Steuerung und die direkte Verbindung mit Vecoplan.

Mit Hilfe des VSC.connect wird die Maschine vernetzt. Anwender können online auf zusätzliche Leistungen wie Remote Service, KPIs (Key Performance Indicators) oder auch eine Media-Datenbank zugreifen.

■ [www.vecoplan.com](http://www.vecoplan.com)



Verein zur Verleihung  
des Zertifikates eines  
Entsorgungsfachbetriebes



Lothringerstraße 12  
1030 Wien

Tel.: +43(0)1 532 62 83  
Mail: office@vefb.at

[www.vefb.at](http://www.vefb.at)

## Was garantiert eine EFB Zertifizierung?

- Überprüfung der Rechtskonformität (Legal Compliance)
- Leichte, unkomplizierte Umsetzung im Betrieb durch eine Prüfliste, die einen Fragenkatalog der EFB Umsetzung dar stellt und jährlich extern durch eine/n EMAS- Gutachter:in überprüft wird
- Ausreichender, auf die Branche angepasster, Versicherungsschutz sowie Risikoabschätzungen
- Zuverlässigkeit und Fachkunde der verantwortlichen Personen (Zuverlässigkeitserklärung, Strafregisterbescheinigung, Unbedenklichkeitsbescheinigung, Finanzamt sowie Gebietskrankenkasse und Schulungsnachweise)
- Plausibilitätsüberprüfung von Abfallbilanzen und Mengenströmen
- Überprüfung der Dokumente der Betriebsorganisation (Firmenbuchauszug, Firmenbeschreibung, Verfahrensfleißbild, Organigramm, Stellenbeschreibungen)
- Verwaltungsvereinfachungen für zertifizierte Betriebe
- Vorteile bei Ausschreibungen und Behördenüberprüfungen: Abdeckung vieler Punkte bei behördlichen Vor-Ort-Überprüfungen durch die EFB-Zertifizierung
- Schulung: In der Regel findet mindestens einmal im Jahr eine Schulung der V.EFB Gremien statt. EFB Erfahrungsaustausch, Gutachter Round Table sowie weitere Veranstaltungen dienen der Weiterentwicklung und Verbesserung
- Dynamisches Zertifizierungssystem: Das Regelwerk des V.EFBs wird in kurzen Abständen von 2-3 Jahren an den Stand der Technik angepasst.



## Folgende Kriterien werden durch die EFB Zertifizierung jährlich geprüft:

- Dokumente zur Betriebsorganisation: Firmenbuchauszug, Firmenbeschreibung, Organigramm, Stellenbeschreibungen, Prüf- und Arbeitsanweisungen, Notfall- und Alarmierungspläne
- Nachweis der Rechtskonformität: Rechtsregister, Bescheidregister Überprüfung relevanter Rechtsvorschriften, Nachweis Betriebsbeauftragten, Berichte über Betriebsbegehungen, Bestätigung über die Rechtskonformität
- Versicherungsschutz & Risikoabschätzung: branchenspez. Mindestanforderungen
- Zuverlässigkeit & Fachkunde der verantwortlichen Personen Zuverlässigkeitserklärung, Strafregisterauszug, Bestätigungen von Finanzamt und Krankenkasse
- Dokumentation Mengenströme: Plausibilitätsprüfung von Bilanzen, Stoffströmen und Lagermengen, Abgleich mit EDM, Dokumentation von Kontrolluntersuchungen und Störfälle
- Sicherstellung personelle Ausstattung: Angemessene Personalkapazitäten und Nachweis der Fachkunde, Stellenbeschreibungen, Schulungspläne





DAS INNOVATIVE HALLENSYSTEM

SCHÜTTGUT  
UND RECYCLING

WIRTSCHAFTLICHKEIT UND  
ERFAHRUNG DURCH EIGENE  
PLANUNG, PRODUKTION,  
PROJEKTABWICKLUNG  
UND MONTAGE

- » Feuerverzinkte  
Stahlfachwerkkonstruktion
- » Freigespannte Lösungen von  
10m bis 80m stützenfrei
- » Bogen- und Giebelhallen
- » Flexibilität durch MODULARE  
Konstruktion
- » NEU: Mit Brückenkran



Giebelhallen (15m - 80m)



Bogenhallen (10m - 30m)



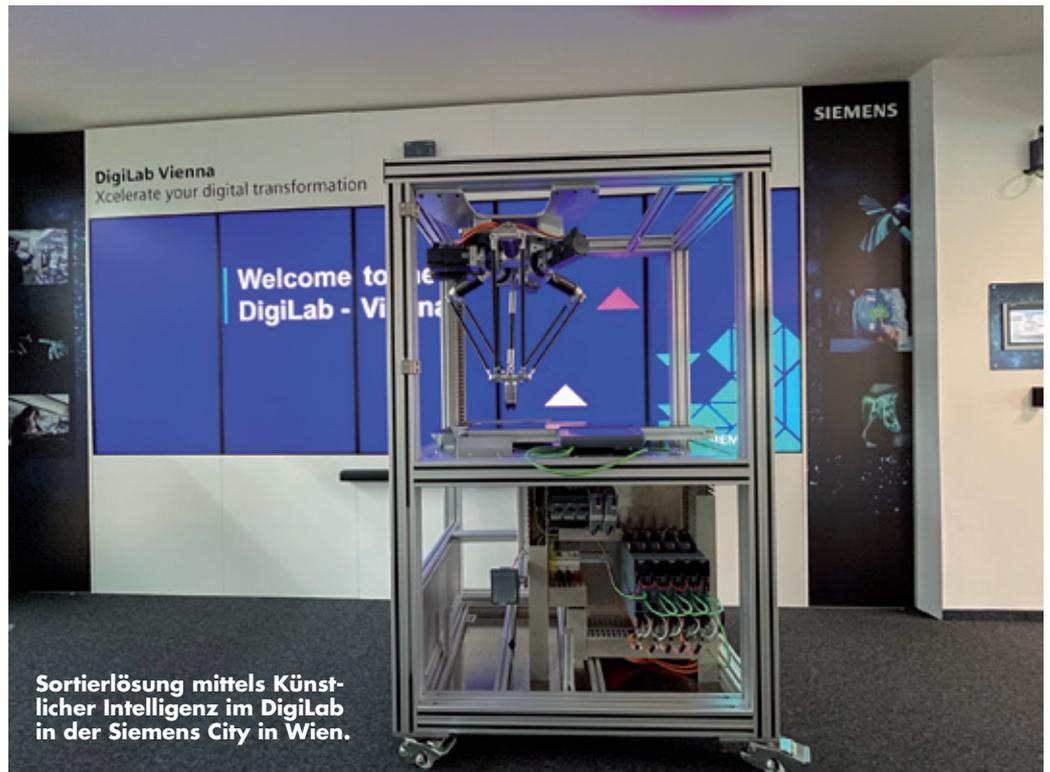
Sonderbauten (z.B. Verschiebbare Dachkonstruktion)



NEUERÖFFNUNG  
BÜRO MODULAR NORD  
GRONAU (NRW)

MODULAR Hallensysteme GmbH,  
Dr.-Emil-Brichtra-Straße 1, D-94036 Passau,  
+49 851 988 260-0  
[www.modular-hallen.de](http://www.modular-hallen.de)  
+43 7751 80 400  
[www.modular.at](http://www.modular.at)

## Modulares System aus Delta-Picker-Roboter, Lifecycle-Plattform und Edge-Box



Fotos: Siemens

Sortierlösung mittels Künstlicher Intelligenz im DigiLab in der Siemens City in Wien.

# Blueprint für effizientere Abfallsortierung

Um eine hohe Qualität beim Recyclingprozess zu garantieren, hat Siemens gemeinsam mit dem international tätigen Entsorgungsunternehmen Brantner aus Krems eine Lösung entwickelt, die mittels Künstlicher Intelligenz (KI) einen effizienteren und automatisierten Sortierprozess ermöglicht.

„Die Entwicklung unseres Systems, das mit maßgeschneiderten KI-Lösungen arbeitet, markiert einen bedeutenden Meilenstein in der Abfallwirtschaft und im Recycling. Unsere Kunden in diesen Bereichen sind in Zukunft in der Lage, schnell und ohne Programmierarbeit den Sortierprozess zu automatisieren, indem sie ein KI-Modell auf Basis ihres individuellen Stoffstroms anlernen“, sagt Daniel Schall, Leiter der Forschungsgruppe Distributed AI Systems bei Siemens Technology in Österreich.

Das System wird vor allem bei der automatisierten Sor-

tierung von Kunststoff eingesetzt. Dabei werden Objekte in Echtzeit erkannt und gezielt aussortiert, bevor der Müll verheizt oder zu Ersatzbrennstoffen weiterverarbeitet wird.

### Modulares System mit Lifecycle-Plattform

Die Sortierlösung setzt sich aus drei wesentlichen Komponenten zusammen: einem Delta-Picker-Roboter, einer Lifecycle-Plattform für KI-Modelle und einer Edge-Box. Die wichtigste Entwicklung im Blueprint-System ist die Lifecycle-Plattform. Dort

werden Daten gesammelt und passende Modelle ausgewählt, trainiert, validiert und wieder neu trainiert.

„Der Plattform können flexibel neue Gegenstände, die im Stoffstrom erkannt werden sollen, eintrainiert werden und das System beziehungsweise das KI-Modell passen sich dementsprechend automatisch an [...]“, erläutert Schall.

So können Herausforderungen im Recyclingumfeld wie sich ändernde Müllströme oder neu auftretende rechtliche Anforderungen bewältigt werden.

[www.siemens.at](http://www.siemens.at)

## Max Wild gewinnt den „World Demolition Award 2023“ in der Kategorie „Civils Demolition“

Fotos: Max Wild



Freuen sich über den „World Demolition Award“ (v. r.): Geschäftsführer Markus Wild und Stefan Scholz, Bauleiter Abbruch, sowie Kurt Bicker, Geschäftsfeldleiter Abbruch.

Rauenberg und dem Autobahnkreuz Weinsberg übernommen.

### Rückbau des Neckartalübergangs

Höhepunkt des fünf Jahre andauernden Projekts war 2019 der Rückbau des Neckartalübergangs. „Vier Bauwerke mit einer Gesamtlänge von 1.326 Metern – das war schon eine anspruchsvolle Aufgabe. Dank einer professionellen Planung und Vorbereitung, unserem Know-how und dem vollen Einsatz unserer Mitarbeitenden haben wir diese Herausforderung gemeistert“, betont Markus Wild.

Die Lösung: Das Bauwerk wurde in vier Elemente zerteilt und per Lizenztechnik auf Pontons im Wasser abgesenkt. Anschließend wurden die Brückenelemente auf dem Neckar zu dem drei Kilometer entfernten Containerterminal transportiert. Das längste zu bewegendes Aushubteil war 137 Meter lang und 746 Tonnen schwer.

Die Rückbauarbeiten der Neckartalbrücke nahmen das komplette Repertoire von Max Wild in Anspruch. Neben der Lizenztechnik kam bei einem Teil der Brücke Sprengtechnik und bei einem anderen Teil Krantechnik zum Einsatz. Ein weiterer Brückenabschnitt wurde konventionell rückgebaut.

■ [www.maxwild.com](http://www.maxwild.com)

## Die Abbruch-Meister

Die Max Wild GmbH mit Sitz in Berkheim, Baden-Württemberg, ist Sieger des „World Demolition Award 2023“ und hat sich gegen die internationale Konkurrenz u. a. aus Italien, Argentinien, Kanada und den USA durchgesetzt. Die Profis ohne Grenzen erhielten für das Großprojekt Via6West den ersten Platz in der Kategorie „Civils Demolition“. Verliehen wurde der Preis im Rahmen des „World Demolition Summit 2023“ in Toronto, Kanada. Der Gipfel gilt als wichtigste internationale Netzwerk- und Bildungsveranstaltung für die Abbruchbranche.

„Wir sind wahnsinnig stolz auf diese Auszeichnung. Der ‚World Demolition Award‘ kürt innovative Rückbau-Projekte rund um den Globus, und wir haben diesen Titel nach Deutschland, nach Baden-Württemberg geholt. Seit 30 Jahren ist Max Wild in der Abbruch-Branche aktiv, und dass wir jetzt offiziell zu den Besten der Welt zählen, ist einfach großartig. Der ‚World Demolition Award‘ geht an unser gesamtes Abbruch-Team: unsere rund 150 Profis ohne Grenzen“, freut sich Markus Wild, einer der Geschäftsführer der Max Wild GmbH, über die Auszeichnung.

### Großprojekt Via6West

Max Wild hat den „World Demolition Award 2023“ in der Kategorie „Civils Demolition“ für ein besonderes Großprojekt erhalten: Via6West. Insgesamt 40 Unterführungen, fünf Überführungsbauwerke, 400.000 Tonnen Beton und 15.000 Tonnen Stahl – das ist der Umfang des Mammutprojekts auf der Bundesautobahn A6 bei Heilbronn.

Das Familienunternehmen hat dafür die Rückbauarbeiten auf einer Strecke von 42 Kilometern zwischen der Anschlussstelle Wiesloch/



## SCHÜTTGUTHALLEN & STELLWÄNDE AUS STAHL



- Schüttgut- und Lagerboxen
- Bogendächer
- Schiebedächer
- Pult- und Satteldächer



## STARK UND FLEXIBEL

- Höchste Stabilität
- Lösungen für jeden Untergrund
- Schnelle Montage
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

RMS GmbH  
Vertrieb Süd & Österreich  
Brunnengasse 5  
A-4101 Feldkirchen/  
Donau

Tel. +49 151 65201836  
tb@rms-luera.de  
www.rms-luera.de



# Ultra-kompakte Industrie-PCs: Multicore- Rechenleistung in IP20 und IP65/67



Mit Maßen von nur 82 x 82 x 40 mm und einzigartiger Montageflexibilität kann der Ultra-Kompakt-Industrie-PC C6015 auch kleinste Bauräume optimal ausnutzen. Die besonders robuste Variante C7015 dagegen bringt zusätzlich die Multicore-Rechenleistung direkt an die Maschine und erschließt so weitere Einsatzfelder. Die integrierte Intel-Atom®-CPU mit bis zu 4 Kernen erlaubt simultanes Automatisieren, Visualisieren und Kommunizieren auch in anspruchsvollen industriellen IP65/67-Anwendungen. Neben klassischen Steuerungsaufgaben eignen sich beide Ultra-Kompakt-IPCs besonders gut für den Einsatz als Gateway zur Vernetzung von Maschinen und Anlagenteilen – dank hoher Rechenleistung auch mit aufwendiger Vorverarbeitung großer Datenmengen. Dank des integrierten EtherCAT P-Anschlusses beim C7015 sind zusätzlich flexible I/O-Erweiterungen möglich.

Scannen und alles  
über die Ultra-Kompakt-  
Vorteile erfahren



## Recycling von Feuerfestmaterialien



Sichtbares Streulicht vom 532 nm Laserausgang eines Lasers im Labor vom InnoLas Laser GmbH in Krailling.

Foto: InnoLas Laser GmbH

## 800.000 t CO<sub>2</sub> vermieden

Im europäischen Forschungsprojekt ReSoURCE arbeiten Expertinnen und Experten aus neun unterschiedlichen Unternehmen und Instituten zusammen, um gemeinsam nachhaltige Lösungen für das Recycling von Feuerfestmaterialien zu entwickeln. Die deutschen Projektpartner liefern vor allem Laser-Know-how.

Feuerfestmaterialien halten hohen Temperaturen jenseits von 1.500 °C stand. Sie sind unverzichtbar für Industrieöfen, mit denen z. B. Glas oder Keramik, Leichtmetalle und Stähle produziert werden. Die Einsatzdauer für feuerfeste Produkte reicht von wenigen Tagen bis zu vielen Jahren – abhängig von den Materialien, der Temperatur im Prozessgefäß und anderen Betriebsparametern.

So fallen weltweit jährlich etwa 32 Millionen Tonnen gebrauchte Feuerfestmaterialien an, von denen nur ein Bruchteil recycelt wird.

Die Herstellung feuerfester Werkstoffe aus Primärrohstoffen verursacht erhebliche Mengen CO<sub>2</sub>, vor allem, weil den anorganischen, nichtmetallischen Materialien Kohlendioxid entzogen werden muss. Zudem werden die Rohstoffe zum großen Teil nach Europa importiert.

Darin sind auch kritische Rohstoffe mit risikobehafteten Lieferketten enthalten. Genug Gründe, genutzte Feuerfestmaterialien wieder aufzubereiten und einer Kreislaufwirtschaft zuzuführen, denn es gibt derzeit keine nennenswerten Alternativen zu diesen Rohstoffen.

### Automatische Sortieranlage mit Hilfe von Lasertechnik

„Feuerfestprodukte werden exakt an die Anforderungen der Kundinnen und Kunden angepasst“, erklärt ReSoURCE-Projektkoordinator Alexander Leitner von RHI Magnesita. Die optimale Zusammensetzung der hochtemperaturbeständigen Materialien hängt vom geplanten Anwendungszweck ab, von den Herstellungsprozessen, den chemischen Eigenschaften der Medien.

„Das bedeutet, dass unsere Produkte sehr unterschiedliche Zusammensetzungen“

## 40 Jahre intelligentes Engineering und Innovation

**Sind Ihre bestehenden Fördersysteme zu wartungsintensiv?  
Haben Sie genug von Verstopfungen in Förderrohren oder Verschmutzungen der Transportumgebung?**

### Wir haben die Lösung für Sie!

Die Fa. Wildfellner hat sich seit Jahrzehnten vom Pionier über den Visionär bis hin zum Teamplayer in der achsenlosen Spiralfördertechnik entwickelt. Qualität, Innovation



und Know-how mit viel Engagement und Erfindergeist prägen seit über 40 Jahren den Familienbetrieb.

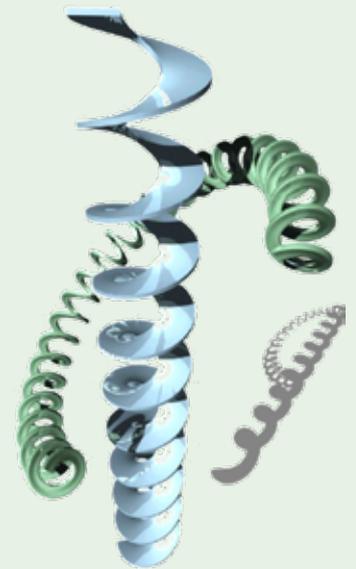
Mittlerweile werden mit den achsenlosen Förderspiralen über **5.000 unterschiedliche Fördergüter von 0,03 bis 400 mm Länge mit Förderleistungen von bis zu 600 m<sup>3</sup>/Std.** quer durch die Industrie transportiert. Weiters können **Förderhöhen von bis zu 28 m** realisiert werden.

Unsere Zielbranchen sind die Kunststoff-, Recycling-, Holz-, Abfall-, Schrott-, Glas-, Papier-, Lebensmittel-, Weintrester- und Obstindustrie und es kommen ständig neue Aufgabenbereiche dazu.

Wir bieten Ihnen Spiralfördertechnik – NEU und alt-

bewährt in biegsamer und starrer Ausführung ohne Zwischenlager und Umlenkrollen, **mit niedrigstem Energieverbrauch**, geräuscharm, fast staubfrei und materialschonend. Nachhaltig werden div. Reste, Staub in den Produktionsablauf rückgeführt.

- Zum Transport und Beladen von/zu Lkws, Silos, Behältern, Vorratsbehältern, als Dosieranlagen etc.
- Für die Zuförderung für Holzvergaseranlagen
- Entwicklung – Planung – Produktion – Montage und Service aus einer Hand mit individuellen, maßgeschneiderten Lösungen mit geringstem Investitionsaufwand in dauerhafter Qualität
- Rasche Verfügbarkeit



durch unser enormes Spirallager vor Ort

Besuchen Sie unsere Homepage [www.wildfellner.at](http://www.wildfellner.at) und überzeugen Sie sich von unserer Universal-Spiralfördertechnik.



zungen haben. Vor dem Recyclen müssen wir sie daher möglichst genau voneinander trennen“, so Leitner weiter.

Im Zentrum des Projektes steht daher eine automatische Sortieranlage für gebrauchte Feuerfestmaterialien. Eine Lasereinheit soll die Inhaltsstoffe des gebrauchten Materials auf einem Förderband berührungslos bestimmen. Die Lasertechnik kommt von dem mittelständischen Unternehmen Laser Analytical Systems & Automation GmbH (LSA) aus Aachen, einem Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT.

Das Fraunhofer ILT ist ein Pionier in der Erschließung neuartiger Anwendungen für die Laserspektroskopie, unter anderem zur sortenreinen Trennung im werkstofflichen

Recycling mit Laser-induced Breakdown Spectroscopy (LIBS).

„Wir haben am Fraunhofer ILT bereits eine In-line-Messtechnik entwickelt, die eine Direktanalyse von Metallschrotten auf einem Förderband durchführt und die Zusammensetzung jedes Schrottstücks erkennt“, erläutert Dr. Cord Fricke-Begemann, Leiter Materialanalytik am Fraunhofer ILT. „Mit dieser Multielementanalyse erkennen wir eine große Anzahl von Legierungen. Die Erkenntnisse übertragen wir nun auf die Feuerfestmaterialien.“

### Datenanalyse mit künstlicher Intelligenz

LSA hat sich auf die Entwicklung und Produktion

echtzeitfähiger Laseranalyse-systeme für Industrieanwendungen spezialisiert. Die Systeme nutzen gepulste Laserstrahlung, um berührungslos über Abstände von bis zu einem Meter chemische Informationen in Bruchteilen einer Sekunde zu gewinnen. „Unsere Laseranalyse-systeme sind unmittelbar an den Verarbeitungslinien im Einsatz – wir bringen die Messtechnik zum Produkt und nicht das Produkt zum Labor. Per Lichtblitz messen wir am bewegten Produkt dessen chemische Zusammensetzung. Unser Tempo ist die Lichtgeschwindigkeit“, so der Geschäftsführer der LSA, Dr. Joachim Makowe.

Die Firma InnoLas Laser GmbH aus Krailling in Deutschland entwickelt im

Verbundprojekt die Laserstrahlquelle, die spezielle Pulsgruppen emittiert, um nicht repräsentative Oberflächenschichten auf den gebrauchten Feuerfeststeinen schnell zu durchdringen. Erst damit ist es möglich, das darunter liegende Material zu analysieren. „Die Laserquelle für das ReSoURCE-Projekt wird gezielt für LIBS entwickelt. Fragen und Herausforderungen, die dabei entstehen, werden wir in enger Zusammenarbeit mit LSA und Fraunhofer ILT bearbeiten“, erklärt Dorian-David Percheron von InnoLas Laser.

■ [www.project-resource.eu](http://www.project-resource.eu)

Neues Risiko-Selbstbewertungs-Tool für zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe

## Effiziente Brandrisiko-Einschätzung

Die Gewährleistung von Sicherheit und Nachhaltigkeit in der Entsorgungsbranche steht im Fokus des Vereins zur Verleihung des Zertifikates eines Entsorgungsfachbetriebes (V.EFB), der nun einen neuen Meilenstein setzt. Im Rahmen einer Kooperation mit den RisikospezialistInnen der GrECo Risk Engineering GmbH wurde ein innovatives Risiko-Selbstbewertungs-Tool entwickelt, das ab sofort online verfügbar ist und zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben eine präzise Einschätzung ihrer Brandrisiken ermöglicht.

Foto: V.EFB



Die Anwendung dieses Tools geht über die übliche Zertifizierung hinaus und ermöglicht eine Selbstreflexion der aktuellen Situation, wodurch bestehende Risiken besser wahrgenommen werden. Die Nutzung des Tools ist freiwillig und beeinflusst nicht die EFB-Zertifizierung.

Die Anmeldung für den Zugang zu diesem Tool erfolgt nahtlos über den V.EFB. Bei Interesse genügt eine einfache E-Mail an [office@vefb.at](mailto:office@vefb.at). Die weiteren Schritte zur Nutzung des Tools werden dann reibungslos eingeleitet.

### Basierend auf bewährten Leitlinien der Branche

Das Risiko-Selbstbewertungs-Tool basiert auf der Leitlinie „Brandschutz für Abfall- und Ressourcenwirtschaftsbetriebe“, he-

rausgegeben vom Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO) und dem Verband Österreichischer Entsorgungsbetriebe (VÖEB). Es ermöglicht eine detaillierte Beurteilung der Brandrisiken durch die Erfassung sämtlicher relevanten Gefahrenquellen mittels eines umfassenden Fragebogens.

Der Prozess ist einfach und zeitsparend. Für die Eingabe der erforderlichen Daten sollte ein mittelgroßer Betrieb etwa ein bis zwei Stunden einplanen. Das Ergebnis der Selbstbewertung steht unmittelbar nach dem Ausfüllen des Fragebogens als PDF zum Download bereit.

Dieses Ergebnis identifiziert potenzielle Gefahrenquellen und zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf, die oft mit minimalem Aufwand umsetzbar sind.

### Kostenfreier Zugang für zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe

Der Verein zur Verleihung des Zertifikates eines Entsorgungsfachbetriebes lädt alle zertifizierten Betriebe ein, von diesem Tool Gebrauch zu machen. Die Brandrisiko-Einschätzung ist ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu mehr Sicherheit, Nachhaltigkeit und bewusstem Risikomanagement in der Entsorgungsbranche.

Die Zunahme von Bränden in der Recycling- und Kreislaufwirtschaftsbranche stellt Anlagenbetreiber vor erhebliche finanzielle Herausforderungen. Diese Initiative unterstreicht das Engagement des V.EFB für die Sicherheit der Branche und die Förderung nachhaltiger Praktiken.

### Zunahme von Bränden durch Lithiumbatterien

In den letzten zehn Jahren hat sich die Anzahl der Brände verzehnfacht, hauptsächlich bedingt durch Lithiumbatterien. Besonders in den Ein-

gangslagern, wo der Abfall oft als lose Schüttung gelagert wird und noch keine Sortierung stattgefunden hat. Durch die Abfallbehandlung und das Recycling steigt die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung und damit verbundene Brandgefahr deutlich an.

### Erhebliche finanzielle Auswirkungen im Brandfall

Im Falle eines Brandereignisses, mit längeren Betriebsunterbrechungen, kann schnell mit Schäden im Millionenbereich gerechnet werden. Für „komplizierte“ Risiken wird es in den kommenden Jahren noch schwieriger bis unmöglich sein, Versicherungsschutz zu bekommen. Wir empfehlen die Nutzung dieses Tools ausdrücklich und freuen uns darauf, positive Veränderungen gemeinsam voranzutreiben!

■ [www.vefb.at](http://www.vefb.at)



Foto: GrECo/Foite

**Binder+Co**

Grazer Straße 19–25  
 A-8200 Gleisdorf  
 Tel.: +43/3112/800-0  
 office@binder-co.at  
 www.binder-co.com

# binder+co

**Binder+Co ist ein etablierter Hersteller von Maschinen und Anlagen im Recycling und Technologietreiber**

## Lösungen für unterschiedliche Aufgabenstellungen

**Mit der Einführung der Laser-basierten LIBS-Sensortechnologie und der künstlichen Intelligenz zur Trennung von verschiedenen Metallen und Metalllegierungen ist es Binder+Co gelungen, neue Maßstäbe zu setzen und das Recycling von Metallen voranzubringen.**

Erklärtes Ziel ist es, dem Markt innovative und intelligente Lösungen zu Verfügung zu stellen, um die Kreislaufwirtschaft sicherzustellen und vor allem auch wirtschaftlich und technologisch attraktiver zu machen.

Unser Leben ist ohne den universellen Werkstoff Metall nicht möglich. Die Gewinnung von Metall aus Rohstoffen ist jedoch mit enormem materiellem und energetischem Aufwand verbunden. Rohstoffe sind zudem weltweit ungleichmäßig verteilt und nicht unendlich verfügbar.

Daher ist es umso wichtiger, Metalle zu recyceln und so die dauerhafte Versorgung sicherzustellen.

Während die Rückgewinnung von eisenhaltigen Werkstoffen per Magnetscheidung, wie zum Beispiel im Stahlrecycling, längst Stand der Technik ist, stellt die sortenreine Trennung von nichteisenhaltigem Metallschrott Recycler oftmals vor große Schwierigkeiten.

Sie ist allerdings die Voraussetzung für den optimalen Wiedereinsatz der wertvollen Sekundärrohstoffe. Denn die Sortierung nach Legierungsgruppen innerhalb von Basislegierungen (wie zum Beispiel Eisen, Kupfer, Aluminium) minimiert den metallurgischen Aufwand im Recycling erheblich.

Binder+Co hat die Herausforderungen der Recyclingindustrie erkannt und ein Sortiersystem entwickelt, das nicht nur in der Herstellung sortenreiner Produkte, sondern vor allem auch wirtschaftlich besonders interessant ist.



Mit dem sensorbasierten Sortiersystem Clarity LIBS bietet Binder+Co die Möglichkeit, Metallschrott sortenrein zu trennen und wertvolle Fraktionen für die weitere Aufbereitung sicherzustellen.

Dafür wurde das bewährte Sortiersystem Clarity mit LIBS-Sensorik ausgestattet. LIBS steht für Laser Induced Breakdown Spectroscopy und wird für die chemische Analyse des Metalls eingesetzt.

Damit lässt sich nun Aluminium nach Legierungsgruppen, wie zum Beispiel 5xxx und 6xxx, sortieren.

Die Maschine wurde mit dem Ziel entwickelt, das bisher nur im offline- bzw. manuellen Betrieb eingesetzte LIBS-Verfahren für einen kontinuierlichen Inline-Betrieb zu automatisieren. Die Ausführung des Clarity LIBS wurde so gestaltet, dass es auch rauen Industriebedingungen standhält. Langlebige Lasersensoren gewährleisten einen dauerhaften Betrieb.

Das erste Clarity LIBS wird aktuell bei einem internationalen Metallurgie-Unternehmen in den USA in Betrieb genommen. Sie wollen mehr über unser Clarity-LIBS-System erfahren? Holen Sie sich erste Eindrücke auf unserer Website.

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.binder-co.com](http://www.binder-co.com)

## VEGA-Sensoren schützen Container-Terminal vor Schäden

Foto: VEGA



Knapp 60 VEGA-Sensoren liefern wertvolle Daten, um das anspruchsvolle Anlegemanöver der Containerschiffe sicherer zu machen.

# Sicherheit für Schiff und Hafen erhöht

**Schrammen, Risse oder ganze Abbruchstellen: Wenn Containerschiffe unsanft an der Kaimauer anlegen, kann das mitunter große Schäden verursachen – auch mit erheblichen finanziellen Auswirkungen. Das ist für Reedereien und Hafenbetreiber gleichermaßen ärgerlich. In Bremerhaven liefern knapp 60 VEGA-Radarsensoren jetzt wertvolle Daten, um rechtzeitig gegensteuern zu können.**

### Abstand von Schiff zu Kaimauer

Die Hafengesellschaft Bremenports möchte einen der größten Containerhäfen Europas weiter digitalisieren und treibt die Automatisierung des Terminals voran. VEGA ist mit dem VEGAPULS 6X ein wichtiger Part eines weltweit einzigartigen Projektes.

58 Radarsensoren messen ab einer Distanz von rund 90 Metern den Abstand eines einlaufenden Schiffs zur Kaimauer. Die Echtzeitdaten geben Rückschlüsse auf die entscheidenden Faktoren Geschwindigkeit und Winkel, mit denen ein Containerriese auf den Kai zusteuert.

Auf ihrer Grundlage kön-

nen Lotsen und Schiffscrew entsprechend reagieren und werden beim anspruchsvollen Anlegemanöver unterstützt.

### Präzise Messergebnisse

Der VEGAPULS 6X misst mit einer Frequenz von 80 GHz und zeichnet sich durch seine außergewöhnliche Fokussierung und seine große Dynamik aus. Auch bei Nebel, Kondensat oder Anhaftungen an der Antenne bleibt die Messung zuverlässig und präzise.

Beste Voraussetzungen also für den Einsatz im Container-Terminal, wo Salzwasser, Wellen und Wind mitunter für turbulente Bedingungen sorgen.

### Häfen werden smarter

Das innovative Schiffsanlegemesssystem, kurz SAMS, soll im Übrigen nicht nur Schäden an der Kaimauer vermeiden, sondern auch die Funktions- und Betriebssicherheit im Überseehafen steigern. Auch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr fördert die Digitalisierungsbestrebungen der deutschen Häfen – und unterstützt das Projekt in Bremerhaven mit 1,2 Millionen Euro.

„Die digitale Transformation der Häfen ist in vollen Gange, es wird immer smarter, effizienter und sicherer gearbeitet. Dank der neuartigen Radarsensoren, die im

Zuge des SAMS-Projektes in Bremerhaven Einzug halten, kann die Auslastung des Hafens optimal geplant, Hafententgelte abgerechnet oder Schiffe leichter navigiert werden“, wird Verkehrsminister Volker Wissing in einer Pressemitteilung anlässlich der Übergabe des Förderbescheids zitiert.

Damit trägt die Messtechnik von VEGA dazu bei, die Kommunikation zwischen See und Land in Bremerhaven zu verbessern und dadurch auch die Schifffahrt sicherer zu machen.

■ [www.vega.com](http://www.vega.com)

Neues Produkt im H-TRONIC-Sortiment

## Präzise und effiziente Nutzung

Seit Mitte September ist ein neuer Temperatur-Differenzregler von H-TRONIC im qualifizierten Fachhandel und im Online-Shop des Herstellers erhältlich. Seine Aufgabe? Er organisiert den Betrieb einer Heizungs- bzw. Solaranlage abhängig vom Verhältnis verschiedener Temperaturen – komfortabel und vor allem dauerhaft prozesssicher.

Der im modernen Design ausgeführte TDR2004 PRO wird mit weit verbreiteten PT1000-Sensoren genutzt, die wichtige Informationen an unterschiedlichen Punkten der Anlage zuverlässig erfassen und an das Steuergerät übermitteln.

Der TDR2004 PRO ist ein smarter Helfer zur Optimierung des laufenden Heizprozesses. Eingesetzt wird er typischerweise als Temperatur-Differenz-Schaltung zur Steuerung einer thermischen Solaranlage oder eines Pools mit Hilfe von Sonnenenergie im privaten wie gewerblichen Bereich.

Mit den beiden Sensoren

misst die Neuentwicklung im H-TRONIC-Sortiment die Temperaturen beispielsweise am Solarpanel und am Wärmespeicher, ermittelt die Temperaturdifferenz und sendet die Daten an das Reglergerät. Für eine optimale Gesamtfunktion der Anlage ist dabei die korrekte Montage und vor allem die richtige Platzierung der Fühler ein entscheidendes Kriterium.

Der Mikroprozessor wertet die Daten aus und steuert nach individuell programmierbaren Werten verschiedene Aktoren wie zwei Umwälzpumpen oder eine Umwälzpumpe und ein Bypass-Ventil über Relais. Um

Rückschlüsse auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage zu erhalten, wird die an Fühler 1 und Fühler 2 gemessene Minimal- und Maximaltemperatur gespeichert.

Das 161 x 120 x 62 mm große und nur 420 Gramm schwere Gerät ist auf Temperaturbereiche zwischen  $-99\text{ }^{\circ}\text{C}$  und  $+850\text{ }^{\circ}\text{C}$  – mit einer Messgenauigkeit von  $\pm 0,5$  Prozent – ausgelegt.

Die Einstellung der Werte erfolgt dabei komfortabel und einfach über vier Tasten (mit deutlichem Feedback und Tastenklick). Ein großes Display zeigt übersichtlich Messwerte und Temperaturdifferenz an, wobei die

Displaybeleuchtung auch abschaltbar ist.

Die Betriebsspannung (AC) beträgt 230 V, die Frequenz 50 Hz, die Leistungsaufnahme 3 W, die Schaltleistung (ohmsche Last) maximal 3.000 W und die Schaltspannung je Relais (AC) maximal 250 V. Die Stromstärke je AC- und DC-Relais ist mit 16 A, die Schaltspannung je Relais (DC) mit 24 V angegeben.

Im Lieferumfang enthalten sind das Steuergerät, fünf Würgenippel für die Installation und eine umfassende Bedienungsanleitung.

■ [www.h-tronic.de](http://www.h-tronic.de)



Wir beraten Sie gerne:

+43 732 7646-0

[pmut@schmachtl.at](mailto:pmut@schmachtl.at)

## SCHMACHTL

### Gaswarntechnik

- Ihr kompetenter Partner für stationäre Systeme und mobile Geräte
- Normen und Regeln sind unsere Kompetenz und bieten Sicherheit für Mensch und Umwelt
- Periodisches Warten und Überprüfen ist unser tägliches Geschäft
- 6 verschiedene Sensortechnologien machen selektives Messen möglich
- Ob analog oder BUS Anbindung der Controller alarmiert im Ernstfall
- Ihr Problem findet mit uns eine Lösung

### Stationäre Systeme



### Mobile Geräte



Gaswarngeräte aus der SCHMACHTL-Messtechnik

## Damit nichts in die Luft fliegt

In vielen industriellen und gewerblichen Bereichen sind Gase ein integraler Bestandteil der Arbeitsumgebung. Ob in Produktionsanlagen oder anderen sensiblen Bereichen – der Umgang mit Gasen birgt potenzielle Gefahren, die oft nicht auf den ersten Blick erkennbar sind. Hier kommen Gasmessgeräte und Gaswarnsysteme ins Spiel, die eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung der Sicherheit von Menschen und Anlagen spielen. Mit seinem Messtechnik-Team bietet SCHMACHTL die Lösungskompetenz für den jeweiligen Einsatz.

Foto: SCHMACHTL



Solange keine Zündquelle und Sauerstoff dazu kommen, sind Gase keine große Sache. Um eine Gefahr aber erst gar nicht entstehen zu lassen, ist eine regelmäßige und präzise Messung von Gasen von entscheidender Bedeutung für die Sicherheit von Personen und Anlagen. Sie ermöglicht nicht nur die Früherkennung von gefährlichen Gasen, sondern auch die Einleitung von Schutzmaßnahmen, bevor eine kritische Konzentration erreicht wird.

### Wie kritische Situationen erkannt werden

Wer ein Gaswarnsystem für seinen Betrieb anschaffen will, lässt in der Regel zuerst ein sogenanntes Ex-Konzept durch einen autorisierten Spezialisten erstellen. Im Ex-Kon-

zept stellen die Fachleute fest, ob es sich im Gefahrenbereich um eine Ex-Zone handelt oder, ob man zum Beispiel Hallen durch Freimessen zonenfrei halten kann.

Ex-Zonen sind explosionsgefährdete Bereiche, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Das Explosionsrisiko ist insbesondere dort gegeben, wo explosionsgefährliche Stoffe wie Stäube oder Flüssigkeiten hergestellt, verarbeitet, transportiert oder gelagert werden.

Für das Freimessen – das ist die Ermittlung von Gefahrstoffen bzw. deren Konzentration sowie des Sauerstoffgehalts in einem engen Raum oder Schacht ohne Belüftung – kommen dann Gaswarngeräte zum Einsatz.

Deren Gassensoren werden sehr oft fix im Gebäude

mit vorgegebenen Abständen zueinander angebracht. Eine zentrale Auswerte- und Steuereinheit führt die Sensorsignale analog oder über BUS-Technik zusammen.

Im Alarmfall werden optische und akustische Alarmgeräte wie Drehleuchten, Hupen oder Sirenen aktiviert, um Menschen und Umfeld zu warnen.

Die Gaswarneinrichtung muss laut BG-Datenblatt T 023 alle 4 Monate überprüft werden, um eine sichere Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.

### Fix oder tragbar

Je nach baulichen und anlagentechnischen Gegebenheiten sind tragbare Gaswarnmonitore eine sehr gute Alternative. Der Anwender trägt dabei die handlichen

Gaswarn-Schnüffler dicht am Körper, an der Brusttasche oder am Helm.

Mobile Gaswarngeräte können bis zu sechs verschiedene Gasarten messen. Wie bei den stationären Geräten warnen auch hier akustische und optische Alarme vor einer möglichen Gefahr.

Besonders wichtig: Die Gasmonitore müssen vor jedem Einsatz einem Bumpstest, also einer Funktionskontrolle, unterzogen werden. Denn Sicherheit ist bei der Messung von Gasen oberstes Gebot.

### Noch Fragen?

Das SCHMACHTL-Messtechnik-Team steht für Planung, Inbetriebnahme, Service und Überprüfung gerne zur Verfügung.

■ [pmut@schmachtl.at](mailto:pmut@schmachtl.at)

Überschwemmungen nehmen zu

## Prüfung wichtiger denn je

Das Kunststoff-Zentrum SKZ in Würzburg ist weltweit eines der wenigen akkreditierten Prüflabore, das die Abriebbeständigkeit von Geotextilien nach DIN ISO 22182 testen darf. Da die Erosion von Böden durch Überschwemmungen ein immer drängenderes Problem in den Ufergebieten von Flüssen weltweit darstellt, ist diese Prüfung wichtiger denn je. Der Grund: Geotextilien spielen eine entscheidende Rolle bei der Eindämmung dieses Problems.

Über die Jahre hinweg haben Überschwemmungen dramatisch zugenommen und führen zu schwerwiegenden Schäden in Flussufern und Flussbetten. Geotextilsäcke in Form von Deckwerken dienen dazu, den Boden in den Uferbereichen und im Flussbett zu schützen, und sie sind von entscheidender Bedeutung, um die Auswirkungen von Überschwemmungen zu minimieren.

### Simulation der Scheuerbeanspruchung von Geotextilien

Das Index-Prüfverfahren, das vom SKZ-Geschäftsbe-

reich Prüfung durchgeführt wird, simuliert die Scheuerbeanspruchung von Geotextilien, wie sie beispielsweise durch die Bewegung von Gesteinen in einer Böschung oder den Transport von Sedimenten in Flüssen verursacht wird.

Die Prüfung hat das Ziel, die Abriebbeständigkeit von Geotextilien zu bewerten und so sicherzustellen, dass sie den hohen Anforderungen in Bezug auf die Bodenstabilisierung gerecht werden. Diese Prüfung ist ein wichtiges Element, um die Stabilität der Geotextilien in der gegebenen Umgebung zu gewährleisten.

### Die Prüfung umfasst folgende Produkte

Geotextilsäcke (Geobags) hergestellt aus Geovliesstoff: Diese dienen als Deckwerke in Uferböschungen und im Flussbett und als Filterelemente unter Wasserbausteinen, wo sie die Bodenerosion durch Überschwemmungen verhindern.

Geovliesstoffe: Diese fungieren als Filterelemente unter Wasserbausteinen und tragen dazu bei, die Bodenstruktur und -stabilität zu erhalten.

### Prüfung erfolgt in rotierender Trommel

Der Ablauf der Prüfung erfolgt in einer rotierenden

Trommel, in der ein Gemisch aus Basaltdelsplitt und Wasser 40.000 Umdrehungen im Links- und 40.000 Umdrehungen im Rechtslauf über die eingebauten Geotextil-Messproben gleitet. Die Abriebwirkung wird durch scharfkantigen Basaltsplitt verursacht.

Die Abriebbeständigkeit wird anhand von Vergleichen der Zugfestigkeit und/oder zusätzlicher hydraulischer Eigenschaften wie der charakteristischen Öffnungsweite und Filterbeständigkeit vor und nach der Abriebprüfung bewertet.

■ [www.skz.de](http://www.skz.de)

## MACHEREY-NAGEL

### Kompaktphotometer PF-12<sup>Plus</sup>

Mehr Infos:



### Das Plus an Flexibilität

- Sicher – Einfache Handhabung für präzise Ergebnisse
- Mobil – Robust und wasserdicht
- Vielseitig – NTU-Check zur Erkennung störender Trübungen



Stöffl:

## Wir haben was gegen Stolper- und Rutschunfälle!

Der Markt für Arbeitsschutzprodukte wächst in Europa nach wie vor sehr stark. Die an Umfang wie Schärfe zweifellos zunehmenden Arbeitsschutzbestimmungen innerhalb der EU werden gerne als Grund hierfür genannt. Wichtiger ist jedoch die fortschreitende Spezialisierung der europäischen Länder und damit die steigende Kostenintensität des Faktors Arbeit.

Die Unternehmen möchten ihre teuren Fachkräfte heute bereits aus eigenem Antrieb optimal vor Ausfällen durch Unfälle schützen, ohne dass es weiterer Vorschriften bedürfte. Schutz vor schmerzhaften Unfällen bedeutet auch Fürsorge und Motivation der Mitarbeiter, beides Aspekte, die im Wettbewerb der Unternehmen um die besten menschlichen Ressourcen an Bedeutung gewinnen.

Stolper- und Rutschunfälle liegen an der Spitze des Unfallgeschehens und sind oft gleichermaßen folgenschwer wie teuer. Den Produkten zur Verhinderung dieser Unfälle kommt zukünftig eine noch größere Bedeutung zu. Sie werden innerhalb des Marktes für Arbeitsschutzprodukte überproportional wachsen.

Das Risiko von Rutschunfällen lauert besonders auf glatten, feuchten oder durch Öl bzw. Fett verschmierten Böden sowie in Bereichen mit funktionsbedingtem Risiko, wie z. B. Treppen, Rampen, Maschinen, Fahrzeugen aller Art, Küchen und Kantinen. Mit den im Folgenden aufgeführten Produkten lässt sich dieses Risiko präventiv deutlich reduzieren.

### 1. Selbstklebende Antirutschbeläge

Auf den meisten rutschigen Untergründen empfiehlt sich der Einsatz von selbstklebenden Antirutschbelägen. Einfache Verlegung, dauerhafter Halt, hohe Abriebfestigkeit und eine hervorragende Rutschhemmung gem. ASR A1.5/1,2 sowie eine Einsatzfähigkeit im Innen- und Außenbereich sind die wichtigsten Merkmale qualitativ hochwertiger Produkte.

Auf dem Markt gibt es Produkte mit verschiedenen Strukturen und Farben, die für unterschiedliche Anwendungen geeignet sind. So warnen schwarz/gelbe Antirutschbeläge deutlich vor Gefahrenstellen (z. B. Treppenstufen, Rampen), während z. B. nachleuchtende Beläge bei Dunkelheit eine passive Beleuchtung darstellen (auch als Rettungs- und Fluchtwegkennzeichnung).

### 2. Schraubbare Antirutschprofile

Schraubbare Antirutschprofile aus Aluminium werden zumeist auf Untergründen verwendet, die schwierig zu bekleben sind (z. B. Gitterroste oder Holz) oder kommen bei Anwendungen zum Einsatz,

bei denen eine funktionsbedingt deutlich erhöhte Abnutzung vorliegt.

Die Anwendbarkeit in Innen- und Außenbereichen, UV-Beständigkeit, Korrosionsfestigkeit und vor allem die Strapazierfähigkeit sind die wichtigsten Vorteile schraubbarer Profile.

Durch Verschrauben der Antirutschprofile auf dem Untergrund ist die Montage meist recht einfach. Verschiedene Ausführungen sind erhältlich: Kantenprofile, Treppenkantenprofile und Spezialzuschnitte.

### 3. Selbstklebende Treppenkantenprofile

Selbstklebende Treppenkantenprofile aus Aluminium sind mit einer selbstklebenden Rückseite mit Abziehfolie zum Schutz des Klebers ausgestattet und werden überwiegend auf glatten Untergründen im Innenbereich verwendet.

Diese werden einfach auf einen sauberen und trockenen Untergrund aufgebracht und können jederzeit wieder rückstandsfrei abgelöst werden. Auch Spezialzuschnitte sind erhältlich.

■ [www.stoeffl.at](http://www.stoeffl.at)





**NIVUS:**

## Messumformer für präzise Trinkwasser-Durchflussmessungen

**NIVUS stellt mit dem NivuFlow 600 WS ein System für berührungslose Durchflussmessungen in Trinkwasseranwendungen vor. Das Messsystem besteht mit einfacher Montage und das ohne die Notwendigkeit, den Prozess zu unterbrechen sowie mit einer sehr hohen Messgenauigkeit.**

Die IP68 Clamp-on-Sensoren werden von außen auf das Rohr aufgeschraubt. Durch diese unterbrechungsfreie Montage ist das Öffnen und ggf. Schneiden der Rohrleitung und ein anschließendes Spülen des Rohres nicht erforderlich.

Die Sensoren kommen nicht mit dem Trinkwasser in Berührung und gewährleisten absolute Hygiene. Damit eignet sich das Messsystem auch für Nachrüstung an bestehenden Anlagen.

Die Inbetriebnahme gestaltet sich durch die menügestützte Sensorausrichtung einfach und

unkompliziert. Das Messsystem eignet sich für alle gängigen Rohrmaterialien und Rohrauskleidungen und kann auch direkt im Erdreich montiert werden, ohne dass ein Schachtbauwerk erforderlich ist.

Mit seiner Fähigkeit zur Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie Durchfluss, Fließgeschwindigkeit und Temperatur bietet es umfassende Kontrollmöglichkeiten. Das intuitive Bedienkonzept des Messumformers ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme und auch eine Diagnose vor Ort.



Foto: NIVUS

**NivuFlow 600 WS**

Mit IoT-Ready-Funktion und weltweiter 4G-Anbindung ist er auf höchste Verfügbarkeit und digitale Services ausgerichtet.

NivuFlow 600 WS bietet eine sehr hohe Messgenauigkeit selbst bei niedrigsten Fließgeschwindigkeiten. Ebenfalls verfügt das System über eine umfassende Messdynamik und eignet sich auch für bidirektionale Messungen.

Typische Anwendungen umfassen Durchflussmessungen in Trinkwasserbehältern, Pumpwerken und Aufbereitungsanlagen. Der NivuFlow 600 WS eignet sich außerdem auch zur Leckageüberwachung im Trinkwassernetz bei gleichzeitiger Überwachung der für den hygienischen Betrieb relevanten Temperatur.

■ [www.nivus.de](http://www.nivus.de)

## Winterdienst mit dem Gabelstapler

**Ausgerüstet mit einem entsprechenden Zusatzgerät löst der Gabelstapler die Probleme, die verschneite und schneeüberwehte Betriebs- und Lagerplätze, Fahr- und Gehwege, Parkplätze usw. mit sich bringen.**

Nicht nur aus versicherungstechnischen Gründen sollte kein Unternehmen die Streu- und Räumpflicht unterschätzen, denn sehr schnell führt ein Betriebsgelände, das nicht vom Schnee befreit wurde, zu langen Wartezeiten bei der An- und Auslieferung bzw. sogar bis hin zu Produktionsunterbrechungen.

Die Schneeschieber sind mit 1.500 bis 2.400 mm breiten Räumschildern lieferbar. Diese sind manuell mit wenigen



**Die ideale Kombination: Schneeschieber + Streuwagen.**

Handgriffen nach links und rechts verstellbar und können mit anschraubbaren Stahl-, Gummi- und Polyurethanschürfleisten sowie mit Federklappscharen ausgerüstet werden.

Eine Alternative für das Schneeräumen ist der Bauer-Schneepflug mit automatischem Niveaueausgleich, der

durch die Pendelaufhängung und eine Spezialfederung erreicht wird. Das Räumschild hängt „frei“ unter dem Grundrahmen und passt sich automatisch allen Bodenunebenheiten an.

Der Streuwagen ist eine ideale Ergänzung zu dem Schneeschieber oder Schneepflug. Er kann hinten am Ga-

belstapler angehängt werden, und die Streuung von Salz oder Sand erfolgt über die Drehbewegung der Räder. Mit dem vorne angebrachten Schneeschieber bzw. Schneepflug kann dadurch das Schneeräumen und das Salzstreuen in einem Weg realisiert werden.

**Bauer GmbH**  
Eichendorffstr. 62  
D-46354 Südlohn  
Tel.: +49/2862/709-0  
[info@bauer-suedlohn.com](mailto:info@bauer-suedlohn.com)  
[www.bauer-suedlohn.com](http://www.bauer-suedlohn.com)



VORGESTELLT



Endress+Hauser:

## Hochwasserfrühwarnsystem

Gerade kleinere Gewässer und Bachläufe, die oftmals nicht oder nur geringfügig überwacht werden, entwickeln sich bei anhaltenden Regenfällen schnell von kleinen Rinnsalen zu reißenden Strömen. Das Frühwarnsystem **Netilion Flood Monitoring**, entwickelt von Endress+Hauser und Okeanos Smart Data Solutions, nutzt die Kombination von Messwerten, einer Cloud-Plattform und einer Künstlichen Intelligenz. Die Hochwassergefahr lässt sich somit früh erkennen, richtig einschätzen und Schutzmaßnahmen können zeitgerecht eingeleitet werden.

„Wir möchten mit unserer Lösung dafür sorgen, dass die Anwender das Überschwemmungsrisiko für ihr Gebiet genau einschätzen und zielgerichtet die nötigen Entscheidungen treffen können“, sagt Florian Falger, der zuständige Market Manager beim Messtechnikhersteller Endress+Hauser.

Ob Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, Feuerwehr-

Die verschiedenen Sensoren senden ihre Messwerte in die Cloud-Plattform Netilion von Endress+Hauser. Dort verrechnet eine künstliche Intelligenz sie miteinander.

Auf Basis der Werte sowie weiterer Daten wie zum Beispiel der Wetterprognose und der Beschaffenheit des Geländes kann die KI vorhersagen, ob und wann ein Hochwasser droht und an welchen Stellen

mer genauer“, sagt Okeanos-Gründer Benjamin Mewes. „Die Digitalisierung ermöglicht also nicht nur schnellere Entscheidungen, sondern auch langfristige Verbesserungen der Hochwasserschutzkonzepte.“ Beispielsweise können kritische Stellen durch das gewonnene Wissen über die Gebietsreaktion gezielter gesichert werden.

vom ersten Tag an zuverlässige Hinweise.

### Erfolgreicher Einsatz im Schwarzwald

In Lenzkirch ist Netilion Flood Monitoring bereits im Einsatz. Die Gemeinde im Schwarzwald wurde zuletzt 2018 von einer Überschwemmung überrascht, die Schäden in Höhe von mehreren Hunderttausend Euro anrichtete.

Heute sind rund um Lenzkirch verschiedene Messstellen verteilt: In den Böden stecken sechs Bodenfeuchtesensoren und verraten, ob das Erdreich noch genügend Regenwasser aufnehmen kann oder bereits gesättigt ist.

Am Dachgiebel des Bauhofs und an einem weiteren Standort ist jeweils ein Niederschlagsensor angebracht, sie messen die Regenintensität. Und an insgesamt neun Stellen entlang der Flüsse und Bäche der Gegend sind Radar-Pegelmessgeräte installiert, die den Stand der Gewässer anzeigen.

Die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr von Lenzkirch sind vom Nutzen der digitalen Kontrollmöglichkeiten überzeugt. „Als im Februar 2021 kritische Hochwasserwerte erreicht wurden, konnten wir mit Flood Monitoring von unserer Leitwarte aus die Pegelstände überwachen und mussten nicht die einzelnen Stellen abfahren. Das spart nicht nur wertvolle Zeit, sondern erhöht auch die Sicherheit für die Einsatzkräfte“, sagt Gesamtfeuerwehrkommandant Thomas Raufer.

**Die Sensoren von Endress+Hauser sind innerhalb von einem Tag installiert. Aufwendige Baumaßnahmen und Genehmigungen sind nicht nötig.**

### Schnell installiert und einsatzbereit

Wenn feststeht, wo die Messstellen sein sollen, kann das Frühwarnsystem Netilion Flood Monitoring innerhalb von einem Tag installiert werden. Fast alle Sensoren sind batteriebetrieben und bedürfen keiner Infrastruktur wie beispielsweise Veränderungen am Gewässer, der Schaffung von Querschnitten oder der Errichtung von Pegelhäuschen.

Aufwendige Baumaßnahmen oder Genehmigungen sind für die Installation ebenfalls nicht nötig. Die Sensoren lassen sich an vorhandenen Querbauwerken wie Rohrleitungen, Brücken, Unterführungen, Mauern oder Straßen anbringen.

Bestehende Systeme wie zum Beispiel Landespegelmessstellen werden in die Analyse integriert. Nach Installation der Sensoren liefert das Hochwasserschutzsystem

Foto: Endress+Hauser



leute, das Technische Hilfswerk (THW) oder Mitarbeitende von Bauhöfen oder Ingenieurbüros: Sie alle werden online per Smartphone oder Computer minutengenau darüber informiert, wie sich Gewässer in ihrem Gebiet entwickeln und ob kritische Werte erreicht sind.

Grundlage hierfür sind lokale Messwerte, die direkt an den Bachläufen und deren Umgebung gesammelt werden. Um ein Gebiet so gut wie möglich zu verstehen, werden Pegelmessgeräte, Starkregensensoren und Bodenfeuchtesensoren installiert.

die Ursachen dafür liegen. An die Anwender wird diese Vorhersage als eindeutige Information ausgespielt.

Das heißt, sie müssen die Messdaten nicht selbst interpretieren.

Dabei gilt: Je länger das System im Einsatz ist und je mehr Daten zusammengetragen werden, desto tiefer sind die Erkenntnisse, die sich daraus ableiten lassen. „Der große Vorteil einer künstlichen Intelligenz liegt darin, dass sie sich selbstständig optimiert. Der Algorithmus lernt mit der Zeit dazu und versteht ein Gebiet somit im-

■ [www.af.endress.com](http://www.af.endress.com)

Vogelsang:

## Hohe Standzeiten und niedrige Lebenszykluskosten

Mit der HiCone hat die Vogelsang GmbH & Co. KG die erste Exzentrerschneckenpumpe auf den Markt gebracht, die ein formgenaues Nachstellen ermöglicht. Damit bietet sie eine konstant hohe Förderleistung und Energieeffizienz. Die HiCone ist für Anwendungen in der Industrie, Abwasser- und Umwelttechnik geeignet.

„Durch die konische Form von Rotor und Stator ist ein exaktes Nachstellen möglich. Unnötiges Drücken und Quetschen des Stator-Gummis, um die interne Abdichtung wieder sicherzustellen, entfällt“, sagt Arne Wotrubez, Leiter Vertrieb Deutschland Industrie, Abwasser und Biogas bei Vogelsang.

### Hohe Standzeit durch Nachstellen

Möglich ist dies durch die konische Rotor-Stator-Geometrie. Entsteht in Folge von Verschleiß ein Spalt zwischen Rotor und Stator, lässt sich dies im laufenden Betrieb kompensieren. Der Rotor wird axial nachgestellt.

Die Größe der Förderräume, die Förderleistung und der Wirkungsgrad befinden sich im gleichen Zustand wie bei der Auslieferung.

Eine konstante Förderleistung bei hohem Wirkungsgrad ist somit sichergestellt. Statt kosten- und zeitaufwendig Teile zu wechseln, wird bei der HiCone einfach

und schnell nachgestellt. Die Standzeit erhöht sich damit um das Vielfache.

### Individuelle Anpassung auf Betriebsparameter

Durch das clevere Einstellsystem lässt sich die HiCone individuell an die jeweiligen Betriebsparameter wie Druck und Temperatur anpassen, indem Rotor und Stator optimal zueinander positioniert werden.

Wotrubez: „In Kläranlagen beispielsweise muss die Pumpentechnik teils hohen Drücken standhalten. Sind Rotor und Stator bestmöglich darauf eingestellt, reduziert sich der Anpressdruck zwischen den Förderelementen und damit der Verschleiß auf das erforderliche Minimum.“ Und weiter: „In puncto Energieeffizienz ergibt sich durch das clevere Einstellsystem ein weiterer Vorteil. Die HiCone benötigt weniger Energie. Dazu trägt auch die Anfahrautomatik bei.“

■ [vogelsang.info](http://vogelsang.info)



Energieeffizient und langlebig: die HiCone-Exzentrerschneckenpumpe von Vogelsang.

Foto: Vogelsang GmbH & Co. KG



## Grundwasserentnahme-Pumpensystem COMET - COMBI

- Pumpen zur Probenahme aus Grundwasserpegeln ab min. 2"
- Betriebsspannung 12 V und 24 V Gleichspannung (Kfz-Batterie)
- robuste Bauart, auswechselbarer Faserfeinfilter
- auf Fördertiefen von 9 m bis 60 m abgestufte Systeme
- [www.comet-pumpen.de/produkte-industrie/grundwasserentnahme.html](http://www.comet-pumpen.de/produkte-industrie/grundwasserentnahme.html)



### COMET - PUMPEN Systemtechnik GmbH & Co. KG

Industriestraße 5  
D - 37308 Pfaffschwende  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 3 60 82/4 36-0  
Fax: +49 (0) 3 60 82/4 36-34

[www.comet-pumpen.de](http://www.comet-pumpen.de)  
[kontakt@comet-pumpen.de](mailto:kontakt@comet-pumpen.de)

## Sauber und treu



## POLO Filteranlagen.

Für die Reinigung und Pflege von Kühlschmierstoffen

POLO bedeutet: Systemlösung, individuelle Beratung, Service



ING. W. GRÄF KG  
Schmidtgasse 2, A-3052 Innermanzing  
Mobil 0664/160 61 94  
Mobil 0664/340 01 05  
[graef@graef.at](mailto:graef@graef.at) | [www.graef.at](http://www.graef.at)

POLO Filter-Technik Bremen GmbH  
[info@polo-filter.com](mailto:info@polo-filter.com) | [www.polo-filter.com](http://www.polo-filter.com)





MACHEREY-NAGEL:

## Das Plus an Flexibilität

Das Kompaktphotometer PF-12<sup>Plus</sup> erweitert die Photometer-Produktpalette von MACHEREY-NAGEL um ein robustes und vielseitiges Gerät. Die Möglichkeit des Akku- und Batteriebetriebs sowie die Wasserdichtigkeit nach IP68 machen das PF-12<sup>Plus</sup> zum idealen Begleiter für mobile Anwendungen in allen Bereichen der Wasser- und Abwasseranalyse.

Foto: MACHEREY-NAGEL



Durch den im Lieferumfang enthaltenen, robusten und mit hilfreichem Zubehör ausgestatteten Koffer kann das PF-12<sup>Plus</sup> ideal für die Analytik am Ort der Probenahme eingesetzt werden.

Die iconbasierte Menüführung und übersichtliche Task-

leiste ermöglichen eine intuitive Handhabung ohne aufwendige Schulungen.

Als Filterphotometer mit 7 Interferenzfiltern deckt das PF-12<sup>Plus</sup> die wichtigsten Wellenlängen im Bereich zwischen 345 nm bis 690 nm ab. Mit mehr als 100 vorprogram-

mierten Methoden ermöglicht es damit die Auswertung aller wichtigen Parameter der Wasser- und Abwasseranalytik aus unseren Produktgruppen der NANOCOLOR®-Rundküvettenteste, NANOCOLOR® ECO-Teste, VISOCOLOR® ECO-Teste und VISOCOLOR® Powder Pillows.

Zuverlässige Messergebnisse sind kein Zufall! Als Alleinstellungsmerkmal bietet das Kompaktphotometer PF-12<sup>Plus</sup> dem Anwender eine automatische Erkennung von störenden Trübungen, den „NTU-Check“. Mit einer 860 nm LED bestimmt das Gerät die nephelometrische Trübung in der Rundküvette parallel zur Messung. Es warnt den Anwender vor falschen Messergebnissen aufgrund von Trübung.

Diese Option hilft Messfehler zu vermeiden und legt die Basis für zuverlässige Messergebnisse – eine unerreichte Messwertsicherheit im Bereich der Wasseranalytik.

Überzeugen Sie sich von der extrem robusten und hochwertigen Optik unseres Kompaktphotometers und überwachen Sie die photometrische Richtigkeit mit Hilfe unseres Produkts NANOCONTROL NANOCHECK 2.0.

Der integrierte und GLP-konforme Messspeicher ermöglicht zudem die Verwaltung und Archivierung der Messergebnisse inklusive von Datum, Uhrzeit, Probennummer, Probeort und Verdünnung.

■ [www.mn-net.com/pf-12plus](http://www.mn-net.com/pf-12plus)

Puhm:

## Abfall in Abfall verpacken

Aus alten Big Bags werden 100 % Recycling Big Bags: Damit kann Abfall auch wieder in Abfall verpackt werden. Was technologisch schon längst in vielen Sektoren möglich wäre, hat nun die Puhm GmbH aus Niederösterreich in kurzer Zeit für die Verpackung und Sammlung von Asbest und Mineralwolle umgesetzt. Die Kreislaufgestalter aus dem Weinviertel wollen damit beweisen, dass die Kreislaufwirtschaft keiner neuen technischen Innovationen bedarf, sondern allein den Willen, Kreislaufwirtschaftslücken konsequent zu schließen.

Die Kreislaufwirtschaft soll künftig sämtliche Stoffströme umfassen. Zahlreiche kritische Abfälle und Reststoffe werden bereits umfassend gesammelt. Wenn diese dabei erneut verpackt werden müssen, geschieht das jedoch fast ausschließlich in den hochwertigsten Materialien aus Primärkunststoff: So zum Beispiel Asbest und künstliche Mineralwolle, die aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen von anderen Baurestmassen sicher getrennt werden müssen.

Diese Verpackungen aber könnten mit den aktuellen technischen Möglichkeiten ohne weiteres aus Recyclingmaterial hergestellt werden, wie Joachim Puhm jetzt beweist: „Wir haben es in wenigen Wochen Entwicklungszeit geschafft, hochwertige 100 % Recycling Big Bags für Asbest und Mineralwolle herzustellen, ohne Primärkunststoff zu verwenden“, berichtet Puhm.

Das Ausgangsmaterial für diese Neuheit am Verpackungsmarkt sei nichts ande-

res als alte, auf dem europäischen Markt verfügbare Big Bags. „Die technischen Möglichkeiten, um Abfall in Abfall zu verpacken, wären schon längst verfügbar. Nutzen wir sie endlich, um die Kreislaufwirtschaft auch im Verpackungsbereich vollflächig umzusetzen“, fordert Puhm.

Der Kunststoffrecycling-Experte aus Drasenhofen hat es sich vor einigen Jahren zum Ziel gesetzt, im Bereich Kunststoffverpackungen Schritt für Schritt eine Kreis-

laufwirtschaftslücke nach der anderen zu schließen. Nachdem er vergangenes Jahr durch eine innovative Kombination von Recyclingkunststoffen den weltweit ersten Mineralwolle-Sammelsack aus Recyclingmaterial hergestellt hatte, widmete sich Joachim Puhm nun den Big Bags und der Verpackung von gefährlichen Baurestmassen, wie Asbest und künstliche Mineralwolle.

■ [bigbag-puhm.at/shop](http://bigbag-puhm.at/shop)



DENIOS:

## Sicher vernetzt

**Sofort wissen, wenn etwas passiert und das rund um die Uhr – bisher war dies in der Gefahrstofflagerung nicht praktikabel. Wer Gefahrstofflager an unterschiedlichen Standorten betreibt, weiß um die Schwierigkeit, den Überblick zu behalten. Nicht immer ist ausreichend Personal zur Stelle, um Leckagen oder Temperaturschwankungen bei empfindlichen Stoffen schnell zu erkennen. Ein hohes Sicherheitsrisiko.**

Nun bietet DENIOS eine Weltneuheit in der Gefahrstofflagerung, die dank Narrowband IoT-Technologie das Thema ins digitale Zeitalter bringt. Mit der cloudbasierten Webapplikation **DENIOS connect** wird eine sichere 24-Stunden-Fernüberwachung in Echtzeit möglich. Mit dieser neuen Lösung baut der Weltmarktführer in der Gefahrstofflagerung sein Angebot an innovativen digitalen Services weiter aus, die den Mehrwert und die Sicherheit für Anwender erhöhen.

Mit Hilfe der Webapplikation lassen sich die Zustandsdaten bei den mit Sensorik ausgestatteten Raumsystemen wie

beispielsweise Temperaturschwankungen, Probleme mit der Lüftung, offenstehende Türen oder der Austritt von Gasen sofort per individueller Alarm-Meldung als E-Mail oder SMS auf Handy, Tablet oder Desktop-PC erkennen.

DENIOS-Kunden haben damit die Möglichkeit, im Notfall sofort zu reagieren und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten. Dies erspart Produktionsausfälle, mögliche hohe Folgekosten und vermeidet Umweltschäden. Auch innerbetriebliche dezentrale Überwachungsabläufe lassen sich damit effizienter und kostengünstiger gestalten.



Foto: DENIOS

### Dokumentation

Die Zustandsdaten werden in der Cloud lückenlos dokumentiert und können beispielsweise als Report für Audit-Zwecke herangezogen werden.

Die Webapplikation DENIOS

connect lässt sich ohne großen technischen Aufwand einbinden. Alle notwendigen Konfigurationen werden von den DENIOS-Fachberatern für den Kunden eingerichtet.

■ [www.denios.at/connect](http://www.denios.at/connect)



## Jede Minute zählt!

**Netilion Flood Monitoring** – das mitdenkende Hochwasserfrühwarnsystem.

Schnell, mit wenig Aufwand installiert.

Weitere Infos und Kontaktdaten unter  
[https://eh.digital/hochwasser-warnung\\_at](https://eh.digital/hochwasser-warnung_at)



Endress + Hauser 

People for Process Automation



## Verlässlich und langlebig

Das Analysegerät MWB4-72 dient der kontinuierlichen Überwachung der Wasserqualität (auch Trinkwasser) aus dem Wasserhahn oder dem Wassersammelbehälter eines Gebäudes. Die kompakte Ausführung und Wartungsfreundlichkeit erlaubt auch die Montage in beengten Platzverhältnissen.



[www.upm-gmbh.de](http://www.upm-gmbh.de)



## ERDWICH

... SHREDDING UNLIMITED ...

## Individuelle Recyclinglösungen

Unsere Zerkleinerer, Reißer, Hammermühlen und Recyclinganlagen sorgen für einen effizienten Materialaufschluss und Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe. Wir liefern Ihnen Ihre optimale Lösung.



[www.erdwich.com](http://www.erdwich.com)



## Innovativ, sicher, umweltfreundlich

Unsere Produktpalette umfasst ein breites Spektrum professioneller Spezialkomponenten für die Silo- und Fördertechnik in der Schüttgutindustrie. Entstaubung von Schüttgütern, Kühlung von Luft und Materialien, Geruchsvernichtung, Oberflächenverkrustung, Befeuchtung von Luft und Materialien, Reinigung von Förderbandanlagen, Materialaktivierung in Bunkern und Silos.



[www.buwip.de](http://www.buwip.de)



## BE SURE. BUILD SURE.

## Rein mineralische Hochleistungsbeschichtung

... für den Oberflächenschutz in Trinkwasserbehältern. Der ÖVGW-zertifizierte Typ 1 Trinkwassermörtel MC-RIM PW 111 enthält weder Zusatzmittel noch kunststoffhaltige Zusatzstoffe – für reines Wasser!



Foto: C. Thöny



[www.mc-bauchemie.at](http://www.mc-bauchemie.at)



# umdasch

THE STORE MAKERS

## Individuelle Schutzzaun-Lösungen

Die umdasch-Auftragsfertigung bietet einzigartige Schutzzaun-Lösungen für erhöhte Arbeitssicherheit. Flexibel von der Planung bis zur Montage, um industrielle Anforderungen zu erfüllen.



[www.auftragsfertigung.at](http://www.auftragsfertigung.at)



ENTSORGUNGSTECHNIK  
**BAVARIA**

## Erhöhen Sie Ihre Wertschöpfung

Die MAX-POS-Prozessoptimierung unterstützt Sie bei Regelung Ihres Sortier-Prozesses – just in time! So erreichen Sie immer die höchstmögliche Auslastung und Effizienz bei gleichbleibend hoher Qualität – auch bei schwankenden Rahmenbedingungen ist die Ergebnissicherheit eingebaut.



[www.et-bavaria.eu](http://www.et-bavaria.eu)



**HAMMEL**  
RECYCLINGTECHNIK

## Technologievorsprung im Recyclingprozess

Die HAMMEL Recyclingtechnik GmbH ist seit über 27 Jahren in den Bereichen Zerkleinerungstechnik und Recyclinganlagen präsent und ein Markenname für Zuverlässigkeit, Leistung und Qualität.

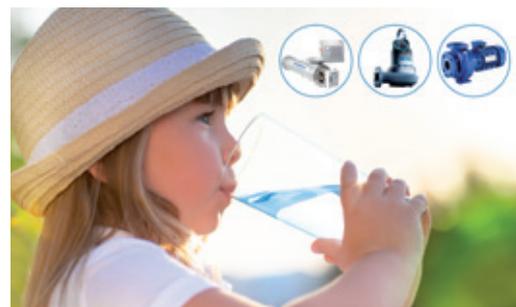


[www.hammel.de](http://www.hammel.de)

**xylem**  
Let's Solve Water

## Kundenspezifische Komplettlösungen

Xylem ist Ihr Partner für jeden Schritt im Wasserkreislauf, von kompletten Aufbereitungs-lösungen über den Transport von Wasser und Abwasser bis hin zur vollständigen Prozesssteuerung. Wir stehen Ihnen mit Technologie, Fachwissen und einem einzigartigen Produktportfolio für innovative Lösungen zur Seite.



[www.xylem.com/de-at](http://www.xylem.com/de-at)

# Zukunft heute planen

**Redaktion: Herr Fislage, Ihre Institution ist auf nachhaltige Infrastrukturprojekte spezialisiert. Was kann bzw. was muss Infrastruktur künftig leisten?**

Fislage: Infrastruktur ist das Fundament jeder Gesellschaft. Wir alle brauchen nachhaltige und effiziente Energieversorgung, funktionierende Nah- und Fernverkehrsverbindungen, schnelle Kommunikationskanäle und moderne soziale Infrastruktur für unsere vielfältige Gesellschaft – von Kindergärten, Schulen, Freizeiteinrichtungen, bis hin zu Apotheken, Krankenhäusern und Pflegeheimen. Zur Erreichung der Klimaziele bilden nationale Klima- und Energiepläne, der Europäische Green Deal, der amerikanische Inflation Reduction Act die entsprechenden Rahmenbedingungen. Und sie haben eines gemeinsam: ambitionierte Ziele.

**Um diese wichtigen Ziele zu erreichen, braucht es doch vor allem eines: Geschwindigkeit! Was kann eine Bank hier beitragen?**

Wir sind mehr als eine Bank. Die Kommunalkredit ist Plattform und Sparring-Partner für sämtliche Agenden rund um die Themen Infrastruktur und Energie. Ob Solar, Wind- oder Wasserkraft, Breitband, Glasfaser oder Datenzentren, öffentliche Verkehrsmittel oder auch das Zukunftsthema Wasserstoff – die Kommunalkredit setzt ökonomisch nachhaltige Projekte profitabel um. Zukunft braucht Infrastruktur. Und das schnell, effektiv und innovativ. Die Zukunft von morgen planen wir schon heute.

**Stichwort Innovation – wie kann man sich eine innovative Bank vorstellen?**

Gemäß unserem Motto „Innovation. Agility. Impact“ tragen wir zur nachhaltigen Transformation der Weltwirtschaft bei. Zukunft passiert nicht – Zukunft wird gestaltet. Dafür setzen wir uns in ganz Europa, aber auch hier in Österreich aktiv ein. So investieren wir in den Bau der bis dato größten Elektrolyseanlage Österreichs gemeinsam mit der OMV, der schon weit fortgeschritten ist. Mit der Inbetriebnahme können jährlich rund 1.500 Tonnen grüner Wasserstoff produziert und ca. 15.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Oder: Unser Joint Venture „PeakSun“ mit dem oberösterreichischen Energieversorger eww ermöglicht die Finanzierung, Errichtung und das Betreiben von Photovoltaik-Aufdachanlagen – ohne großen Aufwand.

**Welche Sektoren, welche Technologien sind für Sie für die Energiewende und Dekarbonisierung besonders interessant?**

Wir als Kommunalkredit haben eine klare Mission: Mehrwert für die Gesellschaft zu schaffen. Dafür haben wir zwei Schwerpunkte für uns definiert: Wir wollen die Energiewende beschleunigen und helfen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern. Wir arbeiten jeden Tag daran, weiter zu wachsen, neue nachhaltige Technologien zu fördern und innovative Pro-

jekte voranzutreiben. Sei es durch frühe Investments in die Entwicklung und Errichtung von Solar, Investitionen in grünen Wasserstoff oder auch Finanzierungen von Batterie-Energie-Speichersystemen.

**Apropos Energiewende und Dekarbonisierung – sind wir hier auf einem guten Weg?**

Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind hier gleichermaßen gefragt. Denn um die avisierte Klimaneutralität in der EU bis 2050 zu schaffen – in Österreich sogar bis 2040 –, braucht es den gemeinsamen „Zug zum Tor“. Wir nehmen unsere Verantwortung ernst und haben dafür fünf Thesen formuliert, um die gesteckten Ziele rasch und effizient zu erreichen:

- **Nutzung von privatem Kapital als Stimulus für mehr Nachhaltigkeit.** Die Nachfrage ist da, das Geld ist da. Was fehlt, ist das Tempo! Denn private Kapitalgeber brauchen einfache Prozesse mit klaren regulatorischen Zeitleisten.
- **Schnellere, stärkere und dezentralere Netze.** Die Basis ist immer das Netz. Und dieses gilt es auszubauen und zu verstärken. Nur so können die immer größeren Mengen an Energie sicher und schnell transportiert werden.
- **Offenheit für tragfähige Übergangslösungen.** Wir brauchen unabhängige Energiequellen und leistbare Preise. Eines Tages können und werden wir dies mit grüner Energie abdecken können. Bis dahin müssen wir mit Übergangslösungen überbrücken.
- **Regulatorik, die Sicherheit und Freiheit schafft.** Von BürgerInnen zu Gemeinden, von Landes- zu Bundesebene bis hin zu europäischen Verordnungen und Richtlinien – jede Seite verdient Gehör. Für eine rasche Umsetzung von notwendigen Projekten muss aber eines die Ultima Ratio sein: Die Anwendung praktischer, vernünftiger und zeitkritischer Vorgaben mit schlanken Prozessen, selbst wenn diese Einschränkungen mit sich bringen können.
- **Wege aus der teuren Abhängigkeit.** Wir können uns die Abhängigkeit von bestimmten fossilen Energiequellen schlichtweg nicht mehr leisten. Moralisch nicht. Ökonomisch nicht. Politisch nicht.

Sie sehen, uns treibt täglich der Anspruch an, die Welt ein klein wenig besser zu machen. Wir setzen uns permanent mit der Frage auseinander, wie wir ein holistisches System rund um die Finanzierung von nachhaltigen Ideen und Projekten schaffen. Damit übernehmen wir gesellschaftliche Verantwortung. Für eine lebenswerte und nachhaltige Welt.

**Danke für das Gespräch.**

■ [www.kommunalkredit.at](http://www.kommunalkredit.at)



**Bernd Fislage**

<b>eibw. Ausgabe:</b>	1	2	3	4	5
<b>eibw. Redaktionsschluss:</b>	21.2.	10.4.	8.5.	18.9.	13.11.
<b>eibw. Anzeigenschluss:</b>	28.2.	17.4.	15.5.	25.9.	20.11.
<b>eibw. Erscheinungsdatum:</b>	20.3.	8.5.	5.6.	16.10.	11.12.

**WASSER- / ABWASSERTECHNIK**

Trink- und Brauchwasseraufbereitung	■				■
Rohre / Kanalsanierung / Kanalbau	■				■
Klärwerkseinrichtung	■				■
Sickerwasserbehandlung	■				■
Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	■				■
Biologische Abwasserreinigung Aerob / Anaerob	■				■
Industrielle Problemabwässer	■				■
Klärschlamm	■				■
Hochwasserschutz, Hydrologie, Metrology	■				■

**LUFTREINHALTUNG / KLIMATECHNIK**

Biologische Abluftreinigung	■				■
Deponiegasreinigung / Rauchgasreinigung	■				■
Filtertechnik	■				■

**RESTSTOFFE / RECYCLING / SCHÜTTGUT**

Erkundung, Bewertung und Sanierung von Altlasten	■				■
Deponietechnik, Deponiesanierung	■				■
Biologische Abfallbehandlung	■				■
Thermische Restmüllbehandlung	■				■
Recycling	■				■
Behandlung von Sonderabfällen	■				■
Abbruchbehandlung von Baustellenabfällen	■				■

**ENERGIE**

Energie von A–Z	■				■
Biogas spezial	■				■

**MESSTECHNIK / ANALYTIK**

Verfahren, Geräte & Instrumente	■				■
---------------------------------	---	--	--	--	---

**eibw. SPEZIAL**

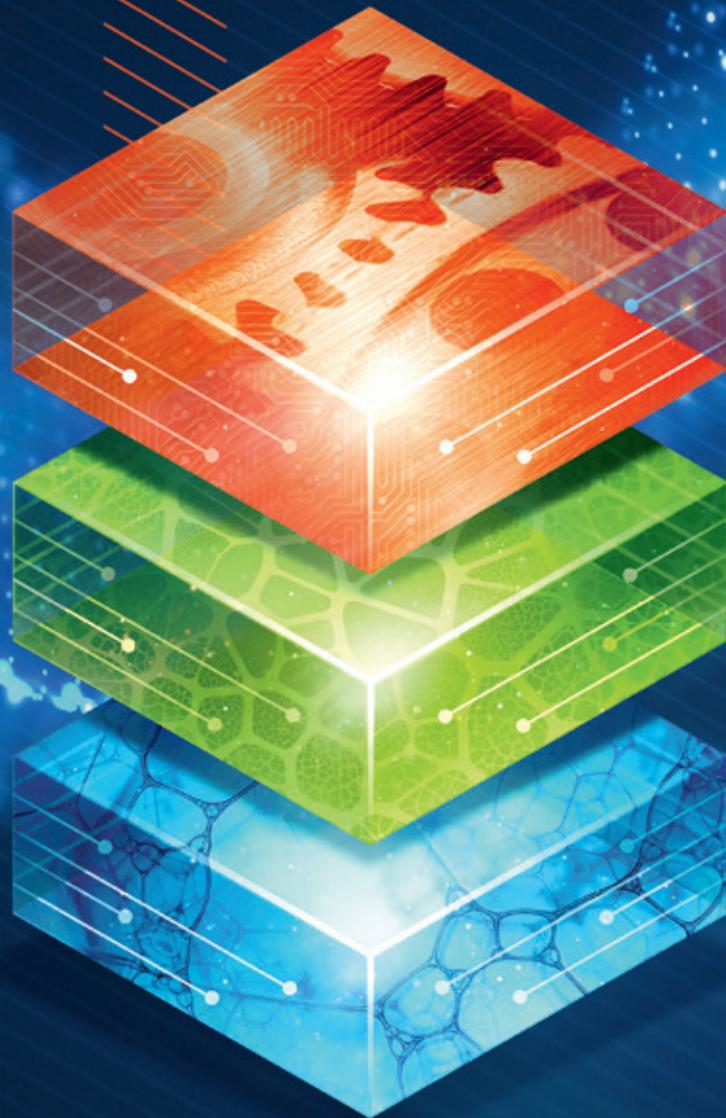
Kommunales	■				■
Fachmessen: Jahresvorschau 2024	■				■

**DIE UMWELT-FACHMESSEN 2024 — OHNE GEWÄHR**

<p>Hannover Messe, Hannover, 22.–26.4. – <b>analytica</b>, München, 9.–12.4.                  MUT, Basel, 10.–11.4. – <b>IFAT</b>, München, 13.–17.5.                  intersolar, München, 19.–21.6. – <b>ACHEMA</b>, Frankfurt, 10.–14.6.                  PCIM Europe, Nürnberg, 11.–13.6.                  E-Waste World/Metal Recycling, Frankfurt, 26.–27.6.                  Kommunal Messe, Oberwart, 18.–19.9. – <b>Chillventa</b>, Nürnberg, 8.–10.10.                  SOLIDS/RecyclingTechnik, Dortmund, 9.–10.10.                  EnergyDecentral, Hannover, 12.–15.11.                  Ecomondo, Rimini, Termin noch offen – <b>Recy &amp; DepoTech</b>, Leoben, 13.–15.11.                  Energiesparmesse, Wels, 6.–10.3.2025                  Lindauer Seminar, Lindau, 14.–15.3.2025                  Renexpo, Salzburg, 21.–22.3.2025</p>	<p><b>Hannover Messe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analytica</li> <li>MUT</li> </ul>	<p><b>IFAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<p><b>ACHEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SOLIDS/Recycling</b></li> <li>intersolar</li> <li>Kommunal Messe</li> <li>E-Waste World/ Metal Recycling</li> </ul>	<p><b>Ecomondo (noch offen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recy &amp; DepoTech</b></li> <li>Chillventa</li> <li>Energy Decentral</li> </ul>	<p><b>2025:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energiesparmesse</li> <li>Lindauer Seminar</li> <li>Renexpo</li> </ul>
--	---	---	--	--	---

# ACHEMA2024

World Forum and Leading Show for the Process Industries



10 – 14 June 2024

Frankfurt am Main, Germany

[www.achema.de](http://www.achema.de)

