



Schwerpunkt Betonsanierung



# MOBILE ABWASSERAUFBEREITUNG UND SCHLAMMENTWÄSSERUNG

Flexibles und ressourcenschonendes Recycling von Wasser

Gesamtlösung direkt vor Ort

Geringe Logistik- / Entsorgungskosten

Weitgehend wasserautarkes Arbeiten

Schonung von Ressourcen

Effiziente Schlammtrennung

Kompaktes Schlammmangement

# MOBILE ABWASSERAUFBEREITUNG



## DAS KONZEPT UNSERER MOBILEN ABWASSERAUFBEREITUNGSANLAGE

Das in einem 20 Fuß-Container integrierte mobile System ist in der Lage, Prozessabwässer von bis zu 200 l/min aufzubereiten und als Klarwasser zur sofortigen Wiederverwendung zurückzuführen – und das vollautomatisch, flexibel und nachhaltig, in einem geschlossenen Kreislauf!

## DIE KOMPAKTE BAUWEISE DER ANLAGE ERLAUBT 100%IGE MOBILITÄT

Mit nur wenigen Handgriffen kann die vollautomatisch arbeitende Wasseraufbereitungsanlage auf jeder beliebigen Baustelle weltweit ihren Dienst aufnehmen.

Selbst schwer zu filternde Abwässer können damit in einem Arbeitsgang aufbereitet werden. Dabei werden etwa 5-10% des Abwassers als Flüssigschlamm ausgeschieden und 90-95% mit einer Reinwasserqualität von weniger als 1 µm Partikelgröße in den Arbeitsprozess zurückgeleitet und der Hochdruckpumpe zur Verfügung gestellt.

- DIE FUNKTIONSABLÄUFE DER CONTAINER-AUFBEREITUNGSANLAGE WERDEN VOLLAUTOMATISCH GESTEUERT
- DER PH-WERT WIRD PERMANENT ÜBERWACHT UND WENN ERFORDERLICH REGULIERT
- DIE MOBILEN ABWASSERAUFBEREITUNGSANLAGEN WERDEN IN ÖSTERREICH ENTWICKELT UND GEFERTIGT



UMWELT  
FREUNDLICH



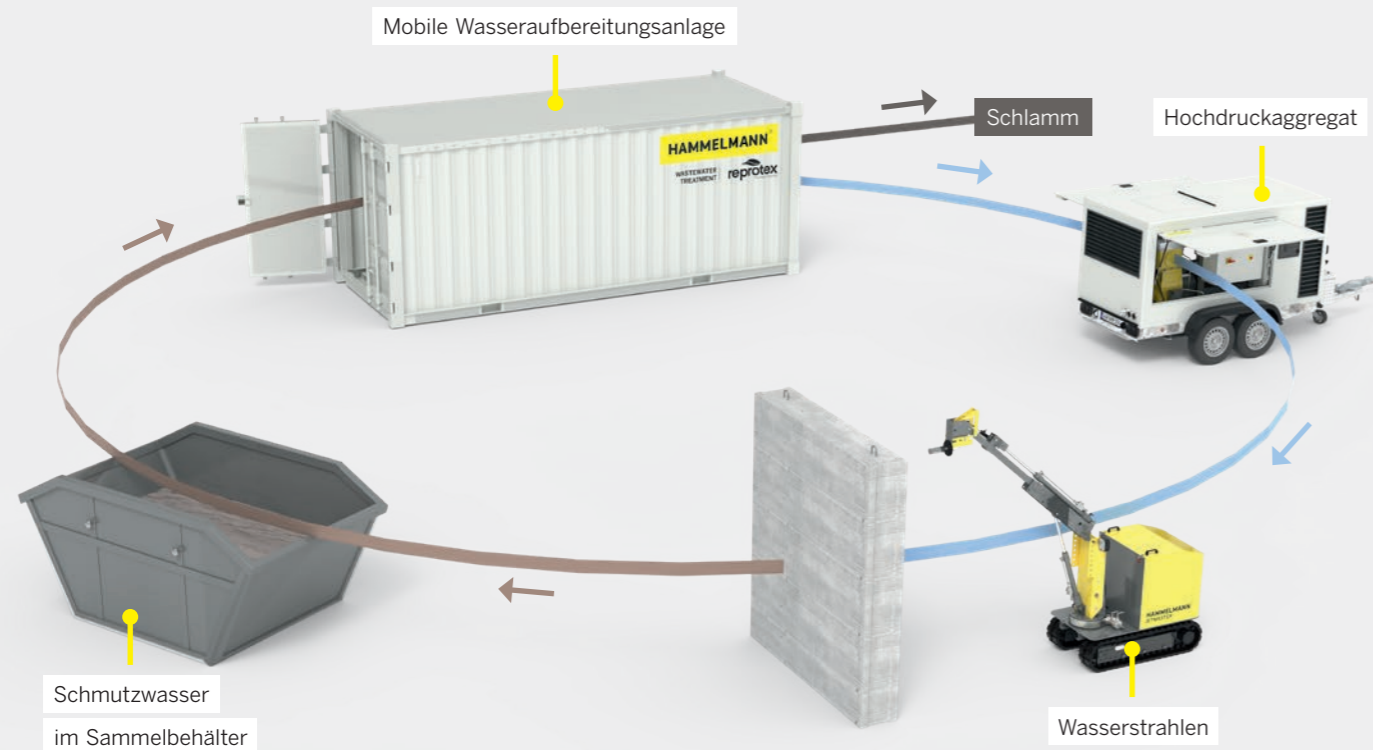
WASSER  
EFFIZIENT



## DAS KONZEPT UNSERER MOBILEN ABWASSERAUFBEREITUNGSANLAGE

Die mobile Wasseraufbereitung beruht auf einem chemisch-physikalischen Verfahren, das die Schmutzpartikel wieder aus dem Abwasser herausfiltert. Hierbei werden dem Abwasser Flockungshilfsmittel zugemischt, die zu einer Fällung mit anschließender Flockenbildung führen. Die Klar- und Schlammphase werden mittels Sedimentation voneinander getrennt und der Schlamm wird nach außen gepumpt. Das so vorgereinigte Wasser wird noch über mehrere Feinfilterstufen geleitet und mit einer Restpartikelgröße von kleiner 1 µm ebenfalls nach außen transportiert.

Nach der Aufbereitung kann es als Klarwasser wiederverwendet bzw. eingeleitet werden. Die mobile Wasseraufbereitungsanlage steht getrennt vom Hochdrucksystem als unabhängiges Verbindungselement zwischen dem gesammelten Abwasser und dem aufbereiteten Klarwasser.



## VIELSEITIGE UND FLEXIBLE ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Einsatzmöglichkeiten der mobilen Abwasseraufbereitung sind sehr umfangreich. In vielen Branchen, in denen mit Wasser als Arbeitsmedium gearbeitet wird, kann es bereits nach einem Durchlauf nicht mehr wiederverwendet werden, da es im Arbeitsprozess zu sehr verschmutzt.

Speziell bei Hochdruckanwendungen ist dies aufgrund der benötigten Wasserqualität nicht mehr möglich. Aber auch in Bereichen mit geringerem Druck und als Waschwasser, kann nur klares Wasser eingesetzt werden. Die erreichte Wasserqualität beim Einsatz der mobilen Wasseraufbereitung ermöglicht die Wiederverwendung und wirkt sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit und Öko-Bilanz des Gesamtprozesses aus.

## DIE WESENTLICHEN EINSATZBEREICHE



Bau

Zum Beispiel: Gebäudesanierung, Kanalsanierung, Abbruch, Rückbau, etc.



Straßen und Tunnel

Zum Beispiel: Brückensanierung, Tunnelreinigung (Straße, Bahn), Tunnel-sanierung, Griffigkeitsverbesserung, Demarkierung, etc.



Werften

Zum Beispiel: Reinigung, Entschichtung und Waschen, Off-Shore, Oberflächenbearbeitung, etc.



Sonstiges

Zum Beispiel: Tanksanierung, Schadstoffsanierung, Sanierung von Druckrohrleitungen, etc.



## TECHNISCHE DETAILS

20' LC Container (gedämmt)	Gewicht (leer)	Durchsatz	Filtrationsrate	Stromversorgung
6 m x 2,4 m x 2,6 m	~ 5000 kg	bis 200 l/min (stufenlos)	bis 1 µm (nominal)	400 V, 50 Hz, 16 A

## EIGENSCHAFTEN

Verfahren	pH-Wert Neutralisation	Protokollierung	Steuerung	Fernwartung/Zugriff
Chemisch-physikalisch	CO <sub>2</sub>	pH-Wert, Trübe, Durchsatz	Vollautomatisch	3G/4G

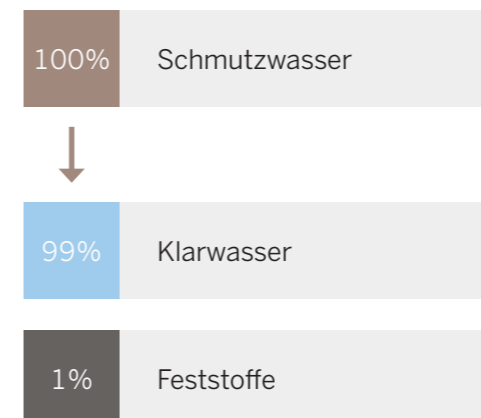
# MOBILE SCHLAMMENTWÄSSERUNG



## DIE ZUSÄTZLICHE, MOBILE SCHLAMMENTWÄSSERUNGSANLAGE

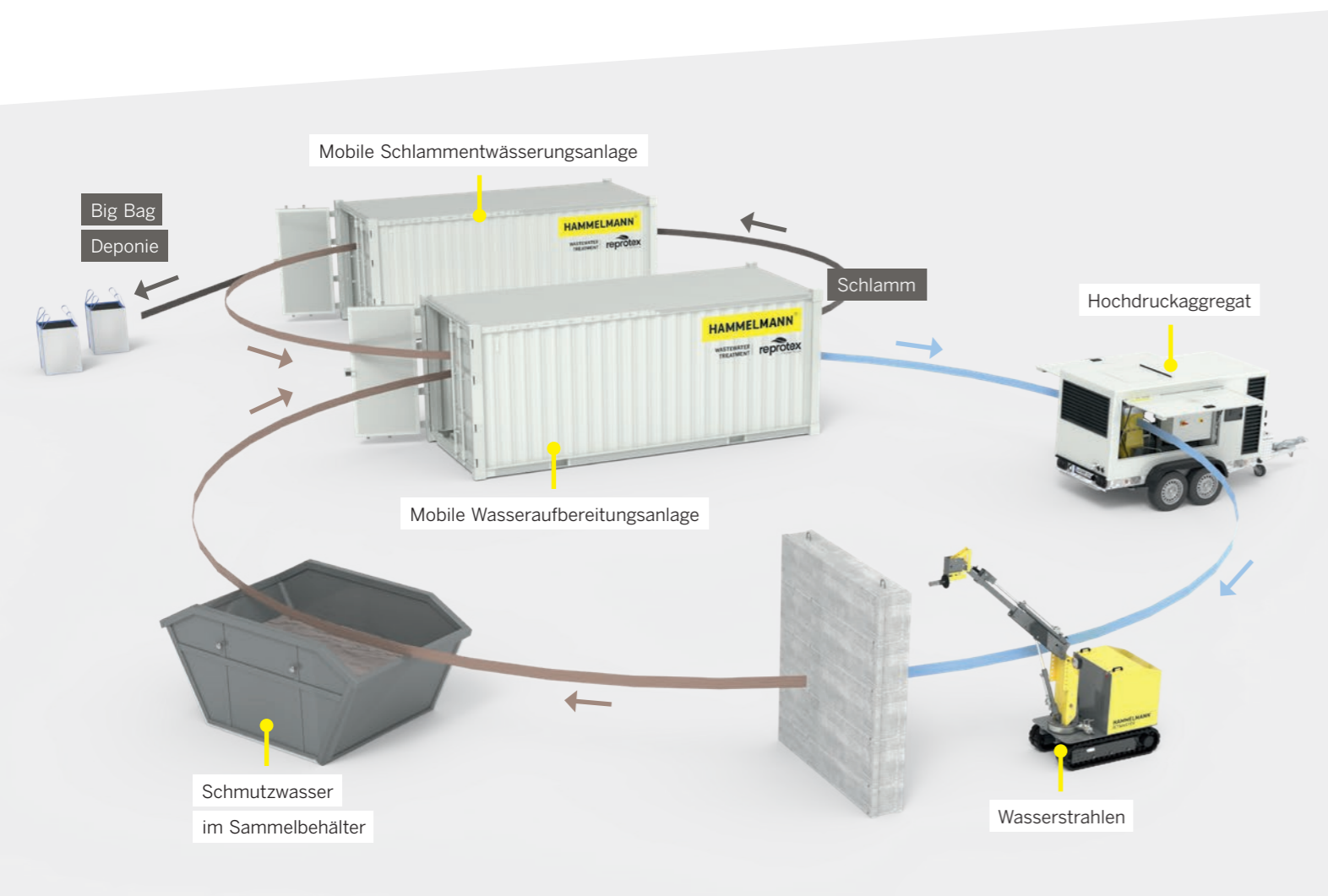
Die mobile Schlammmentwässerung ist eine kompakte und vollautomatisierte Lösung, um bis zu 12 m<sup>3</sup>/h flüssigen Schlamm zu entwässern und anschließend zu entsorgen.

Die in einem 20' Container verbaute Anlage trennt die Feststoffe und Restwasser aus dem Flüssigschlamm. Das Ergebnis ist ein stichfester Schlamm in deponiefähiger/verbrennbarer Form, der mittels Big Bag einfach entsorgt werden kann. Die Anlage ist eine ideale Ergänzung zur mobilen Wasseraufbereitung, bei der industrielle Abwässer, vorwiegend aus dem Hochdruckabtrag, in einem kombinierten und vollautomatischen Verfahren gereinigt werden und in wiederverwendbares Klarwasser und Feststoffe getrennt werden.

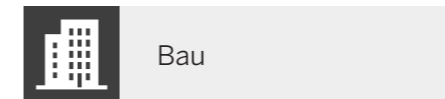


## FUNKTIONSWEISE UNSERER SCHLAMMENTWÄSSERUNGSANLAGE

Der ausgetragene Flüssigschlamm wird direkt in die Schlammwässerungsanlage gepumpt und dort auf einen Schrägbettfilter aufgebracht. Über ein individuell auszuwählendes Filtervlies wird der Schlamm entwässert und automatisch in einen Big Bag befördert. Das Filtratwasser wird abhängig vom Füllstand in der Filtrattasse automatisch der Wasseraufbereitungsanlage zugeführt.

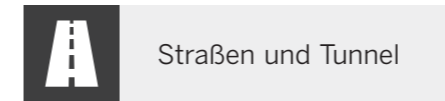


## DIE WESENTLICHEN EINSATZBEREICHE



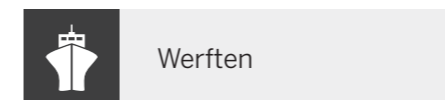
Bau

Zum Beispiel: Gebäudesanierung, Kanalsanierung, Abbruch, Rückbau, etc.



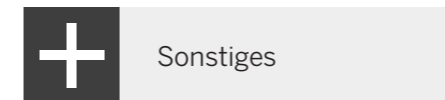
Straßen und Tunnel

Zum Beispiel: Brückensanierung, Tunnelreinigung (Straße, Bahn), Tunnel-sanierung, Griffigkeitsverbesserung, Demarkierung, etc.



Werften

Zum Beispiel: Reinigung, Entschichtung und Waschen, Off-Shore, Oberflächenbearbeitung, etc.



Sonstiges

Zum Beispiel: Tanksanierung, Schadstoffsanierung, Sanierung von Druckrohrleitungen, etc.



## WANN MACHT EINE SCHLAMMENTWÄSSERUNGSANLAGE SINN?

Die Einsatzmöglichkeiten der Schlammwässerung in Kombination mit der mobilen Wasseraufbereitungsanlage sind vielfältig. Der größte Nutzen liegt bei Anwendungen mit großem Abwasser- und Schlammaufkommen. Mit der Schlammwässerungsanlage ist es möglich, den Flüssigschlamm um bis zu 90% zu reduzieren. Bei Anwendungen mit hoher Schadstoff-Kontamination des Abtragswassers, und damit des Schlammes, reduziert der Einsatz der Schlammwässerungsanlage die Entsorgungskosten auf ein Minimum.

## KOMPAKTE ANLAGENKONFIGURATION

Der Container der mobile Schlammwässerung bietet zusätzlich Platz für die Lagerung und den Transport diverser Betriebsmittel (Flockungsmittel, Flockungshilfsmittel) und sonstigem Equipment der Wasseraufbereitungsanlage. Im Container ist zudem eine Halterung für die transportsichere Lagerung eines IBC für Flockungsmittel montiert. Für den Betrieb der Filtrationsanlage notwendiges Equipment, wie beispielsweise Schläuche und Pumpen, können in Stauräumen transportsicher abgelegt werden.

## TECHNISCHE DETAILS

20' LC Container	Gewicht (leer)	Durchsatz	Stromversorgung
6 m x 2,4 m x 2,6 m	~ 2000 kg	bis 12 m <sup>3</sup> /h	400 V, 50 Hz, 2 kW

## EIGENSCHAFTEN

Betrieb	Produkt	Schlammkonsistenz	Schlammaustrag
Vollautomatisch	Schlamm	Stichfest	Big Bag

## HAMMELMANN ENTDECKEN SIE DEN MARKTFÜHRER

Hammelmann ist seit über 70 Jahren ein erfolgreicher Hersteller von Hochdrucksystemen, die für Reinigungs- und Schneidzwecke sowie in Produktionsprozessen eingesetzt werden. Mit über 500 Mitarbeitern in der Hammelmann Gruppe, in Oelde und den Tochtergesellschaften in den USA, Australien, Spanien, China, Frankreich und der Schweiz sowie 40 weiteren Vertretungen, sind wir ein weltweit operierendes Unternehmen.

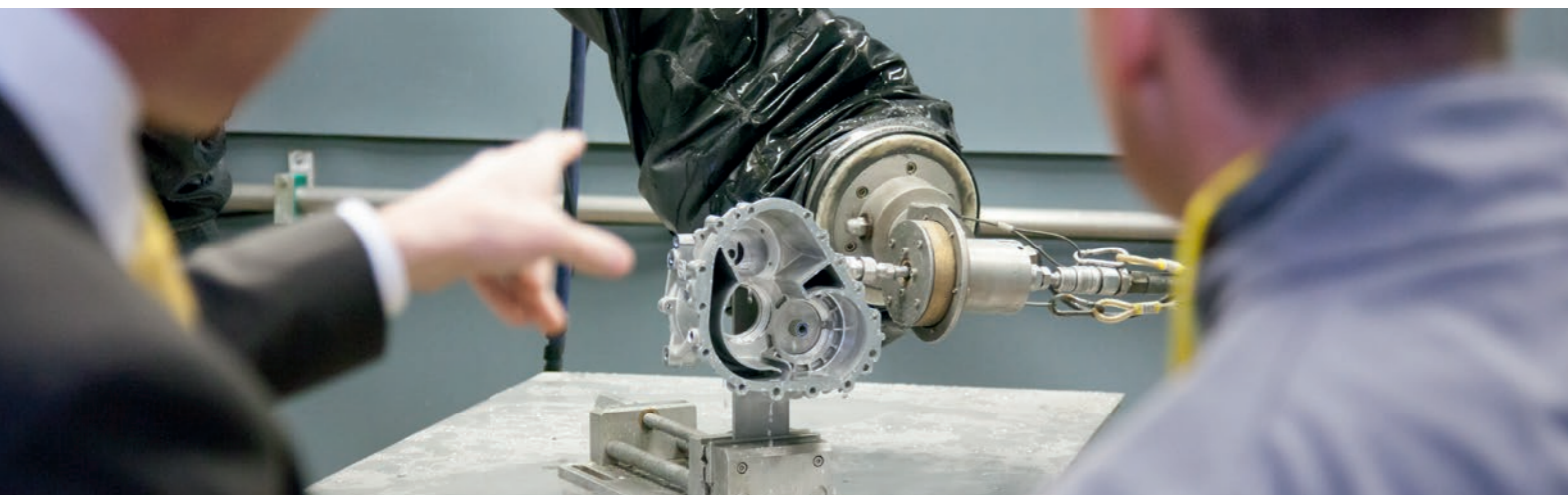
## HOCHMODERNES TECHNOLOGIE-ZENTRUM

In unserem modern ausgestatteten Technologie-Zentrum testen wir für Sie und uns, ob und wie Wasserstrahltechnik ökonomisch und ökologisch sinnvoll eingesetzt werden kann. Auf einem einzigartigen Areal greifen moderne Technik und Innovationsgeist Hand in Hand, um Produktentwicklungen und spezifische Kundenwünsche praxisnah zu testen und auf Herz und Nieren zu prüfen.

Hammelmann legt größten Wert auf die Qualität der Produkte und auf die damit einhergehende Zufriedenheit von Ihnen - unserem Kunden. Aus diesem Grund werden Produkte nicht nur unter Idealbedingungen getestet und anschließend verkauft, sondern vorher in unserem Technologie-Zentrum unter Extrembedingungen eingesetzt.

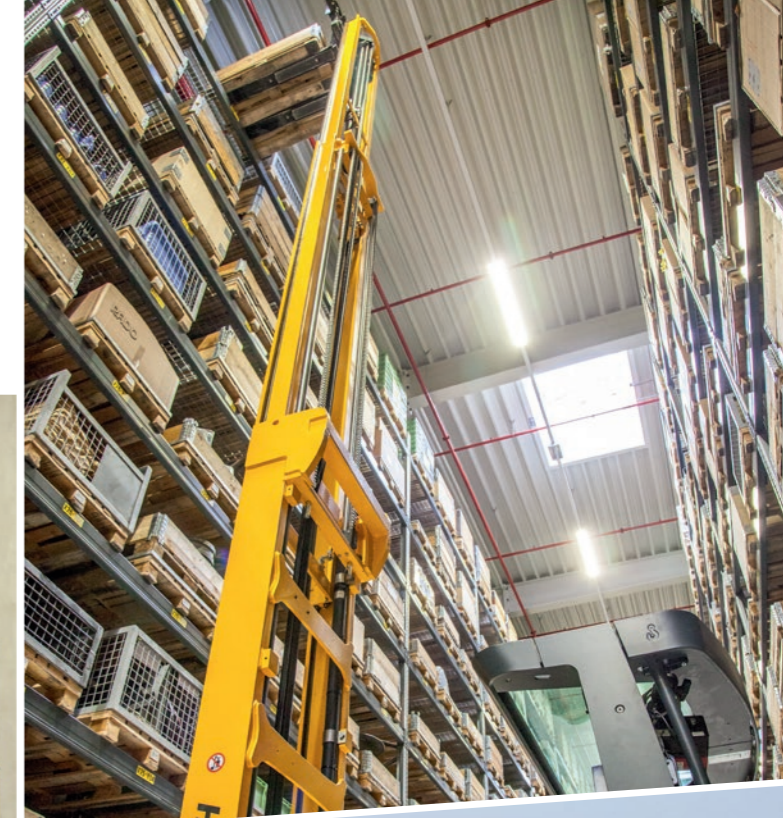
Um die möglichst harten und fordernden Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort zu simulieren, stehen uns eine Reihe von Tanks und Behältern, Beton- und Metallwänden, Rohren, Leitungen und Bauteilen zur Verfügung, die wir entsprechend vorbereiten und dann bearbeiten. Die umfangreichen Tests können im geschützten Innenbereich mit Hilfe von automatisierten Robotern und Anlagen erfolgen oder im Außenbereich stattfinden.

Auf Wunsch kann die Simulation auch in Zusammenarbeit mit Ihnen entwickelt werden. Gemeinsam prüfen wir mögliche Lösungen für Ihre besondere Anwendung und liefern Ihnen lückenlos dokumentierte Versuchsprotokolle und reproduzierbare Ergebnisse. Wir freuen uns auf Ihre Herausforderung.



## ERSATZTEILSERVICE DER EXTRAKLASSE, RUND UM DIE UHR VERFÜGBAR

Hammelmanns einzigartiger Ersatzteilservice bietet Ihnen viele Vorteile - ein hochmodernes Logistikzentrum, taggleicher Versand und kurze Lieferzeiten.



**TAGGLEICHER VERSAND**  
von Ersatzteilen

**23.000 STELLPLÄTZE**  
in einem vollautomatischen Lagersystem

**500 MITARBEITER**  
in der Hammelmann Gruppe

### WARTUNGS- / REPARATURENDIENST

☎ +49 (0) 25 22 / 76 - 455  
✉ mail@hammelmann.de

### ERSATZTEILSERVICE / ERSATZTEILVERKAUF

☎ +49 (0) 25 22 / 76 - 408  
✉ mail@hammelmann.de

### 24-STUNDEN SERVICE-HOTLINE

☎ +49 (0) 171 / 470 72 65  
(Außerhalb der Geschäftszeiten)



## ZERTIFIKATE

- ISO 9001:2015
- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018
- ISO 50001:2018
- Achilles Certificate
- ASME Certificate
- SIR Certificate
- Weitere



### Die kostenlose Hammelmann-App

Für iOS, Android und Ihren Browser

**Water Jetting Calculator:** [hammelmann.de/app](http://hammelmann.de/app)

Hammelmann GmbH  
Carl-Zeiss-Straße 6-8  
D-59302 Oelde

☎ (0) 25 22 / 76 - 0  
✉ [mail@hammelmann.de](mailto:mail@hammelmann.de)  
🌐 [www.hammelmann.de](http://www.hammelmann.de)



**HAMMELMANN®**