



Make things happen. **HOBAS®**

# **HOBAS®**

## Abwasserrohrsysteme



## HOBAS® Abwasserrohre - Innovativer Produktionsprozess

Ihren ersten Einsatz fanden die HOBAS Rohre im Industriebereich als Zulaufleitung für Wasserkraftwerke in den 60er Jahren. Es dauerte nicht lange und sie fanden auch im Abwasserbereich Verwendung. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: geringes Gewicht und praktische Steckverbindungen für eine einfache Verlegung, spiegelglatte Innenfläche für gutes Abflussverhalten und so gut wie kein Wartungsaufwand, hochwertige Harze für eine exzellente chemische Beständigkeit und eine Lebensdauer von bis zu 100 Jahren. Mit einem Wort: HOBAS Rohre sind geradezu ideal für den Abwasserbereich und werden seit den 70er Jahren dort verwendet. Getan hat sich seit damals trotzdem einiges: Werkstoffe, Produktions- und Verbindungstechnik sowie Verlegearten wurden weiterentwickelt und machen HOBAS heute zum universellsten Anbieter von Rohrssystemen.

Das damals entwickelte Schleuderverfahren funktioniert im Grundsatz immer noch gleich: HOBAS GF-UP Rohrsysteme werden standardmäßig aus ungesättigten Polyesterharzen (UP) sowie geschnittenen Glasfasern (GF) und mineralischen Verstärkungsstoffen hergestellt. Schrittweise wird in einer rotierenden Matrice das Rohr von außen nach innen aufgebaut. Nachdem das gesamte Material in die Matrice eingebracht wurde, wird die Geschwindigkeit erhöht und so das Material durch Rotation mit einem Druck von 30 bis 70 bar gegen die Matrizenwand gepresst, entgast, verdichtet und ausgehärtet. Durch diesen Schleuderprozess wird das Rohr kreisrund, hat keinerlei Lufteinschlüsse und eine über die gesamte Rohrlänge hinweg gleichmäßige Wanddicke.

Dank der dreidimensionalen chemischen Verbindung des Harzes behält das Rohr als Duroplast seine Stabilität auch in sehr warmen Umgebungen und die Verbundwerkstofftechnologie bietet den Vorteil, dass die Festigkeitseigenschaften der Produkte für die jeweiligen Belastungsrichtungen maßgeschneidert ausgelegt werden können. Zudem reagieren HOBAS Rohre auf unvorhergesehene Überbelastungen durch Verformung; die Rohrleitung bleibt aber weiterhin zuverlässig intakt.

Und nicht zuletzt sorgt die ausgeprägte harzreiche Innenschicht von mindestens 1 mm dafür, dass unsere Produkte ideal den hohen Sicherheitsanforderungen für den Kanalbetrieb entsprechen und sich durch eine besonders lange Lebenszeit auszeichnen. Wo traditionell noch verschiedene Werkstoffe eingesetzt werden, um Belastungen, Betrieb oder Verlegearten Rechnung zu tragen, liefert HOBAS ein komplettes System aus einer Hand. – Für unsere Kunden nur das Beste!



# Höchste Qualität, schonend zur Umwelt

## Technische Daten

Die wichtigsten Ausgangsmaterialien für HOBAS Rohre sind Polyesterharz, geschnittene Glasfasern und mineralische Verstärkungsstoffe; das Harz umschließt alle Komponenten und stellt zwischen ihnen einen Verbund her.

HOBAS Rohre haben in Abhängigkeit vom Design folgende Charakteristika:

Physikalische Eigenschaften	
Dichte	~ 1,7 - 2,2 g/cm <sup>3</sup>
Längenausdehnung	~ 2 - 3 x 10 <sup>-5</sup> 1/K
Wärmeleitfähigkeit	~ 0,19 - 0,25 $\frac{W}{mK}$
Elastizitätsmodul	~ 7000 - 15000 N/mm <sup>2</sup>
Spez. Durchgangswiderstand	~ > 10 <sup>13</sup> Ω/cm
Oberflächenwiderstand	~ > 10 <sup>12</sup> Ω

## Beste Qualität

Von unabhängigen Instituten nach den verschiedensten internationalen Normen zertifiziert sorgen die HOBAS Werke dafür, dass die Endprodukte den höchsten Kundenanforderungen gerecht werden. Nicht nur die ISO 9001 Norm, sondern auch einheitlich hohe Qualitätsstandards sind ein wesentliches Merkmal der HOBAS Produkte und fest verankerte Unternehmensphilosophie. Durchgängige Qualitätskontrollen vom Rohstoffeingang bis zum fertigen Erzeugnis werden von Experten durchgeführt und durch externe Prüfstellen überwacht.

Unser umfangreiches Qualitätskontrollprogramm erfolgt gemäß internationaler Normen und Standards sowie spezieller Kundenwünsche. HOBAS ist Träger des Gütezeichens Oktagon des TÜV Süddeutschland und zahlreicher weiterer Zulassungen. Auditoren renommierter Zertifizierungsgesellschaften sowie unsere Experten in den HOBAS Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, der Anwendungstechnik und den Montageteams sorgen dafür, dass Sie sich auf ausnahmslos hohe und gleichbleibende Qualität verlassen können, ganz egal aus welchem Land die Rohre zu Ihnen geliefert werden - ohne Wenn und Aber.

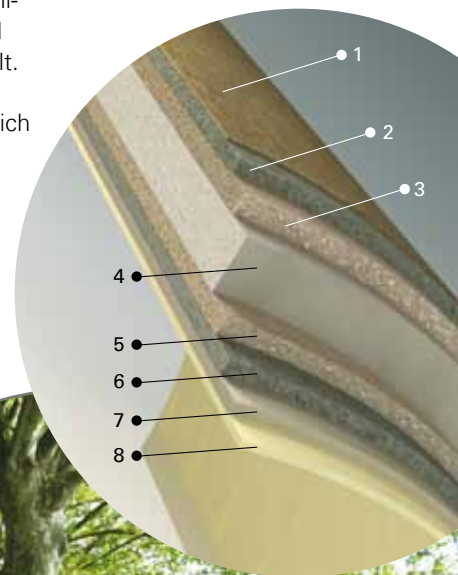
## Gelebter Umweltschutz

Das Umweltmanagementsystem aller HOBAS Niederlassungen entspricht den strengen Auflagen der ISO 14001 Norm. Die kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltschutzmaßnahmen sehen wir als Teil unserer sozialen Verantwortung. Die HOBAS Gruppe hat es sich zum Ziel gesetzt, die Ökobilanz Jahr für Jahr zu verbessern; kosten- und energieeffizientes Management von Rohstoffen und Produktionsprozess ist für uns ebenso selbstverständlich, wie die Minimierung des Ressourceneinsatzes und etwaiger Auswirkungen auf die Umwelt.

Unser strenges Umweltdenken zieht sich dabei durch den gesamten Produktlebenszyklus. Im Produktionsprozess, im Rohrtransport, in der Verlegung, im Einsatz und vor allem im Leben der HOBAS Mitarbeiter stellen wir sicher, dass nicht nur das Notwendige getan wird, sondern alle Möglichkeiten des Umweltschutzes voll ausgeschöpft werden.

### Aufbau der Rohrwand

- 1 Schutzschicht außen
- 2 Äußere Armierungsschicht (Glasfasern, Polyesterharz)
- 3 Übergangsschicht (Glasfasern, Polyesterharz, Sand)
- 4 Versteifungsschicht (Sand, Polyesterharz, Glasfasern)
- 5 Übergangsschicht
- 6 Innere Armierungsschicht (Glasfasern, Polyesterharz)
- 7 Sperrschicht
- 8 Reinharzschicht innen



## HOBAS® Abwasserrohre - Höchste Beständigkeit

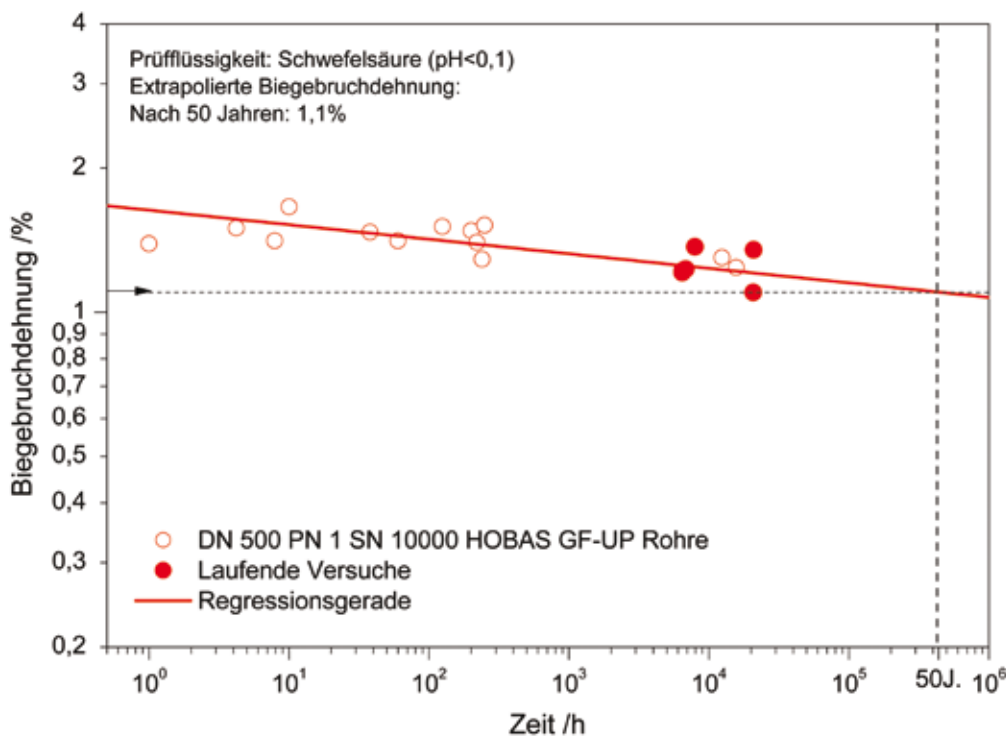
Beständigkeit und Langlebigkeit sind die wohl wesentlichsten Anforderungen an Abwasserleitungen. Vor allem zur Vermeidung von Korrosionsschäden in Rohrleitungen ist die Wahl des geeigneten Rohrmaterials essentiell. Dabei muss unter anderem berücksichtigt werden, dass sich die Einsatzbedingungen der Rohrleitung über die Lebensdauer hinweg stetig ändern. Demografische Veränderungen, schwankender Wasserverbrauch oder Veränderung der Lebensgewohnheiten sind nur einige der Aspekte, die Einfluss auf die Zusammensetzung des Abwassers haben.

Eine besondere Gefahr stellt die biogene Schwefelsäurekorrosion dar. Sie entsteht durch biologische Umwandlungsprozesse in Abwasseranlagen und führt zum Angriff durch Schwefelsäure mit sehr niedrigen pH-Werten. HOBAS Abwasserrohre haben standardmäßig eine sehr hohe Resistenz gegen Säuren im Abwasser. Um unseren Kunden die beste Qualität bieten zu können, führen die Experten im HOBAS Labor in einer Reihe von Langzeitversuchen den Strain-Corrosion-Test (Dehnungskorrosionstest) durch. Dabei wird das Rohr einer kombinierten, extremen Belastung aus äußeren Kräften und Schwefelsäure ausgesetzt; es werden also unzulässige statische Belastungen bei gleichzeitigem Angriff durch konzentrierte Schwefelsäure nachgestellt. Bei diesem international genormten Test erreichen die HOBAS Rohre mit einer Randfaserdehnung von 1,1 % (50-Jahreswert) hervorragende Werte und unsere Kunden können - verglichen mit anderen Materialien - auf höhere Langzeitsicherheiten bei den typischen Belastungen im Kanalbetrieb vertrauen.



**Bild oben:**  
Der Strain-Corrosion-Test  
in der Praxis

**Bild links:**  
HOBAS Rohre erreichen  
eine ausgezeichnete  
Randfaserdehnung beim  
Dehnungskorrosionstest  
von 1,1 %



## Vorteile und Eigenschaften

- Jahrzehnte lange Erfahrung in der Rohrherstellung und -verlegung
- Perfekte Maßgenauigkeit
- Variable Rohrlängen (je nach Kundenwunsch)
- Geringes Gewicht und praktische Steckverbindungen für hohe Verlegeleistung
- Hoher Abriebwiderstand (innen wie außen)
- Sehr glatte Rohraußen- und -innenfläche ( $k \leq 0,01 \text{ mm}$ )
- Absorptionsarme Außenfläche
- Hohe Steifigkeitsklassen lieferbar
- Abwinkelungen in den Kupplungen möglich
- Sehr lange Lebensdauer von bis zu 100 Jahren
- Wetterunabhängige Verlegung möglich
- Vollständiges Rohrsystem einschließlich Schächte und Formteile
- Einfache Bearbeitbarkeit auch vor Ort
- Dichtheit von Rohrwand und Rohrverbindung
- Geringe Inkrustationen und Schlammablagerungen
- Unempfindlich gegen Frost und erhöhte Temperaturen
- UV-Beständigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Hohe statische Belastbarkeit



### Verlegearten

Wie auch immer Sie die Verlegung Ihrer Rohrleitung planen, HOBAS Produkte sind für Sie die richtige Wahl und liefern bei allen denkbaren Verlegearten ein überzeugendes Ergebnis:

- Verlegung im offenen Graben
- Grabenlose Verlegung durch Vortrieb
- Grabenlose Rohrsanierung durch Relining
- Oberirdische Verlegung auf Auflagern
- Oberirdische Verlegung aufgehängt unter Brücken
- Verlegung in Tunnel
- See- und Meeresauslaufleitungen



## HOBAS® Systemlösungen - Ihr Rundum-Paket

### Rohrdurchmesser - von ganz klein bis riesig

HOBAS Abwasserrohre sind in folgenden Größen verfügbar:

Lieferbare Durchmesser DN*						
150	400	650	900	1250	1700	2200
200	450	700	950	1350	1800	2400
250	500	750	1000	1400	1900	2500
300	550	800	1100	1500	2000	3000
350	600	850	1200	1600	2100	

\* Weitere Größen auf Anfrage.

HOBAS Abwasserrohre werden standardmäßig in den Längen 1, 2, 3 und 6 m gefertigt (Toleranzen gemäß Werknorm); auf Kundenwunsch sind gerne auch andere Rohrlängen lieferbar.

### HOBAS Kupplungen - und alles bleibt dicht!

Als Standardrohrverbindungen werden bei den HOBAS Abwasserrohren **FWC-Kupplungen** eingesetzt. Die Kupplung besteht aus glasfaserverstärktem Polyesterharz mit integriertem Voll-EPDM-Profil. So sind die werksseitig auf einem Rohrende vormontierten Kupplungen nachweislich dicht und auf der Baustelle müssen die Rohre nur noch zusammengesoben werden. Die durchdachte HOBAS FWC-Kupplung ermöglicht eine höhere Verlegeleistung und wird standardmäßig auch für die verschiedenen Nenndruckstufen von HOBAS Druckrohren eingesetzt.

Die **Montagekupplung PN 1 - PN 10** besteht aus einem Edelstahlkörper mit Verschraubung und einem dazugehörigen Dichtelement aus EPDM.



## Ergänzende Bauteile von **HOBAS**<sup>®</sup>



Bögen



T-Stücke



Rohrabzweiger



Sattelstücke



Mauerwerksanschlüsse



Flansche



Reduzierungen



Schächte



Tangentialschächte

## Hochzufrieden seit über 25 Jahren

### HOBAS® Abwasserrohre begeistern Prüfunternehmen, AT

Im Jahr 1979 schrieb der Abwasserverband Gleisdorfer Becken im Gemeindeverband von Gleisdorf (Oststeiermark, Österreich) einen Mischwasserkanal aus. Geplant waren ein Rechteckkanal mit einem Gefälle von 2 ‰ und einer Tiefe von bis zu 4 m sowie ein Eiprofil mit einem Gefälle von 1 ‰ mit einer Tiefe von bis zu 4,2 m. Die bauausführende Firma blickte bereits damals über den Tellerrand und legte als Alternative ein Variantenangebot mit HOBAS GF-UP Abwasserrohren DN 1200 und DN 1600 vor. Rohre aus glasfaserverstärktem Kunststoff waren damals recht unbekannt, dennoch überzeugten die Vorteile der HOBAS Produkte den Bauherrn und das Projekt wurde mit HOBAS Rohren realisiert.

Die Jahre vergingen und nach über 25 Jahren wurden die Kanalstränge von einem autorisierten und akkreditierten Prüfunternehmen unter die Lupe genommen. Getestet wurde vor allem die Dichtheit des Rohrsystems und die HOBAS Leitungen zeigten sich von ihrer besten Seite: „Das positive Ergebnis – alle Stränge sind dicht – zeigt, dass die damalige Entscheidung richtig war“, freut sich Ingenieur Scharnagl, Geschäftsführer des Abwasserverbandes Gleisdorfer Becken in einem Referenzschreiben. Während der gesamten Betriebszeit traten keinerlei Probleme mit dem damals wenig bekannten Rohrmaterial auf; in den Folgejahren verwendete der Abwasserverband noch viele weitere Kilometer HOBAS GF-UP Rohre. „Und dies mit der größten Zufriedenheit des Verbandes“, ist Scharnagl begeistert von der ausgezeichneten Qualität der HOBAS Abwasserrohre.

Mehr Info: [hobas.austria@hobas.com](mailto:hobas.austria@hobas.com)



Baujahr	Steifigkeitsklasse
<b>1979</b>	<b>SN 5000</b>
Gesamtröhlänge	Anwendung
<b>935 m</b>	<b>Abwasserleitung</b>
Durchmesser	Besonderheiten
<b>DN 1200 und DN 1600</b>	<b>lange Lebensdauer, problemlose, schnelle Verlegung, nach über 25 Jahren im Einsatz</b>
Druckklasse	<b>sind die Leitungen dicht</b>
<b>PN 1</b>	

## Punktlandung auf **HOBAS®**

### Einsatz von **HOBAS®** Abwasserrohren auf Flughäfen

Bauarbeiten auf Flughäfen unterliegen strengsten Sicherheitsrichtlinien und sind immer eine große Herausforderung. Zum einen darf der Flugverkehr nicht beeinträchtigt werden, zum anderen sind Rohrleitungen auf Flughäfen extremen dynamischen Belastungen ausgesetzt. Außerdem muss bei der Planung eines Rohrleitungssystems auf einem Flughafen bzw. bei der Materialwahl berücksichtigt werden, dass im Bereich der Betankungs- und Vorbereitungsflächen mit einer Verschmutzung durch Kerosin und speziellen Enteisungsmitteln zu rechnen ist. HOBAS GF-UP Rohre zeichnen sich durch besondere hydraulische Leistungsfähigkeit, problemlosen Widerstand gegen Fluglasten und Korrosionsbeständigkeit aus und setzen sich so vermehrt gegen Konkurrenzprodukte durch.

In Deutschland beispielsweise wird der neue Flughafen Berlin-Schönefeld die innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof ersetzen; insgesamt wird er eine Fläche von 1470 ha, also rund 2000 Fußballfeldern, haben. Zur Druckentwässerung kamen HOBAS Rohre DN 600 bis DN 1600 zum Einsatz. Von der Erarbeitung von Verlegeplänen, über die Unterstützung durch Monteure vor Ort bei der Installation bis hin zur Durchführung von Druckprüfungen wurde eng zusammengearbeitet und eine genaue logistische Abstimmung gewährleistete eine optimale Bauzeit.

Bereits seit 2003 vertraut der Flughafen Schiphol im niederländischen Amsterdam auf die herausragenden Eigenschaften der HOBAS Produkte. Die in den 60er Jahren verlegten Abwasserleitungen unter den befestigten Flughafenflächen wiesen Brüche auf; vor allem das hohe Gewicht der Boeing 747 hatte den alten Stahlbetonrohren sehr zugesetzt und mit dem Airbus 380 stand die neue Flugzeuggeneration schon startbereit. Bei der Sanierung wurden u.a. die Leitungen unter Start- und Landebahnen sowie unter Rollflächen mit vom Flughafen Schiphol gemeinsam mit HOBAS entwickelten Rohren SN 16000 erneuert.

Viele weitere Projekte wie etwa auf den internationalen US-Flughäfen von Los Angeles und Dallas, in Prag, Sarajevo, Frankfurt und weiteren deutschen Großstädten belegen eindrucksvoll, dass sich HOBAS in den letzten Jahren als kompetenter Flughafenpartner etabliert hat.

Mehr Info: [info@hobas.com](mailto:info@hobas.com)

#### Flughafen Berlin

Baujahr	Anwendung
<b>2008</b>	<b>Abwasser- und Regenwasserleitung</b>
Gesamtrohrlänge	Besonderheiten
<b>8 km</b>	<b>ausgezeichnete hydraulische und statische Eigenschaften, konstruktive Lösungen, kompetenter technischer Service</b>
Durchmesser	
<b>DN 600 - 1600</b>	
Druckklasse	
<b>PN 6 - 10</b>	
Steifigkeitsklasse	
<b>SN 10000</b>	

#### Flughafen Amsterdam

Baujahr	Anwendung
<b>2009</b>	<b>Abwasserleitung</b>
Gesamtrohrlänge	Besonderheiten
<b>7,3 km</b>	<b>einfache, schnelle und auch grabenlose Verlegung, lange Lebensdauer, spiegelglatte Innenfläche, professionelle Unterstützung des HOBAS Benelux Teams</b>
Durchmesser	
<b>DN 300 - 1600</b>	
Druckklasse	
<b>PN 1</b>	
Steifigkeitsklasse	
<b>SN 16000</b>	



## Renaturierung der Rawa

### HOBAS® Abwasserrohre leiten verschmutzten Fluss zur Reinigung zu Kläranlage in Königshütte, PL

Baujahr  
**2008-2009**  
Gesamtröhrlänge  
**6,1 km**  
Rohrspezifika  
**DN 1800 - 2400,  
PN 1, SN 5000**  
Verlegeart  
**offene Verlegung**  
Anwendung  
**Kanalisation eines  
Flusses**  
Besonderheiten  
**einfache und schnelle  
Verlegung, Temperatur-  
beständigkeit, wenig  
Platzbedarf bei der  
Verlegung, ausge-  
zeichnete hydraulische Eigen-  
schaften**

Es war einmal ein kleines Flüsschen, das sich seinen Weg durch die beschauliche Landschaft Südpolens suchte. Im Laufe der Zeit wurden immer mehr Abwässer hineingeleitet und aus dem kleinen Flüsschen Rawa wurde ein offener Kanal, der Umwelt und Umgebung erheblich belastete. Nur mehr 10 % ihres Wassers stammte aus der Quelle, 90 % waren Ab- und Regenwasser. Es war Zeit zu handeln!

Bereits in den 1970/80er Jahren wurde die Rawa wegen der starken Verschmutzung und der damit verbundenen Geruchsbelästigung teilweise in unterirdische Kanäle geleitet. 2008 startete man schließlich mit der Renaturierung der Rawa; der Kern des Projektes bestand dabei in der Verrohrung, Zuleitung zur Kläranlage, Reinigung und Rückführung in den Fluss.

Der Bauherr und das Planungsbüro führten einen umfangreichen Variantenvergleich durch. Die zunächst angedachte Betonlösung schied rasch aus, da aufgrund der weichen Böden Setzungen und anschließende statische Schäden befürchtet wurden bzw. zusätzliche Gründungsmaßnahmen die Betonvariante zu teuer machten. Schließlich wurden Polyethylen (PE) und glasfaserverstärkter Kunststoff (GF-UP) in die engere Wahl genommen. Beim Vergleich der Investitionsaufwendungen zeigten sich wesentliche Vorteile für die HOBAS GF-UP-Variante, insbesondere Dank des geringeren Verlegeaufwands. Auch die Betrachtung der späteren Betriebsbedingungen sprach eindeutig für HOBAS. Da der Kanal nämlich zum Großteil nur gering überdeckt wurde, musste mit entsprechenden Temperaturunterschieden bzw. Einflüssen gerechnet werden. GF-UP als Duroplast hat hierbei wesentlich bessere Eigenschaften in Bezug auf die statische Belastbarkeit unter Temperatureinfluss und bei der Wärmeausdehnung als PE.

HOBAS erhielt unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Vorteile den Auftrag zur Lieferung der Rohre für dieses anspruchsvolle Projekt. Vor der Verlegung wurde der Boden bis einen Meter unter der Rohrsohle abgetragen, das durch das verschmutzte Wasser kontaminierte Erdreich entfernt und neues Bodenmaterial aufgeschüttet. Die Rawa fließt nun in den HOBAS Rohren zur Kläranlage; die Geruchsbelästigung der Umgebung gehört der Vergangenheit an. In der Kläranlage wird das Wasser gereinigt und danach wieder dem natürlichen Flussbett zugeführt - die Bewohner können sich nun über ein Naherholungsgebiet mit einem sauberen Fluss freuen.

Mehr Info: [hobas.poland@hobas.com](mailto:hobas.poland@hobas.com)



## Bevorzugt für Kläranlagen

### HOBAS® Rohrsysteme: Ein Material für alle Herausforderungen

Kläranlagen sind das Herzstück jedes Abwasserentsorgungssystems. Über Sammelleitungen wird den Reinigungsanlagen das Abwasser zugeführt und dort in mehreren Stufen gereinigt. Innerhalb der Kläranlagen müssen die Rohrleitungen verschiedenen Anforderungen gerecht werden. Dazu wurden in der Vergangenheit unterschiedliche Materialien eingesetzt, je nachdem ob es sich um Zulaufleitungen, Leitungen zwischen Reinigungsbecken, Schlammwässerungsleitungen, Luftleitungen etc. handelte. HOBAS GF-UP Rohre können all diese divergierenden Anforderungen zuverlässig erfüllen und werden deshalb seit vielen Jahrzehnten oft und gerne in Kläranlagen verwendet.

Doch das HOBAS Rohrleitungssystem ist nicht nur aufgrund seiner Funktionalität und Vielfältigkeit ein besonders geeignetes Material für den Kläranlagenbereich, auch die Vorteile bei der Planung und der Verlegung stellen Alternativmaterialien in den Schatten. Kaum ein anderes Material kann derart viele Anforderungen gleichzeitig erfüllen: Die Rohre sind einsetzbar als Kanal- und Druckleitung für Abwasser, für die Schlammwässerung, die Druckbelüftung und viele Bereiche mehr. Das HOBAS Formteilprogramm, einschließlich der Schächte, bietet eine vollständige Systemlösung; Sonderformteile in allen Größen und Formen (Unterdükerung, stufenlose Reduzierungen größerer Bereiche usw.) können einfach und flexibel hergestellt werden.

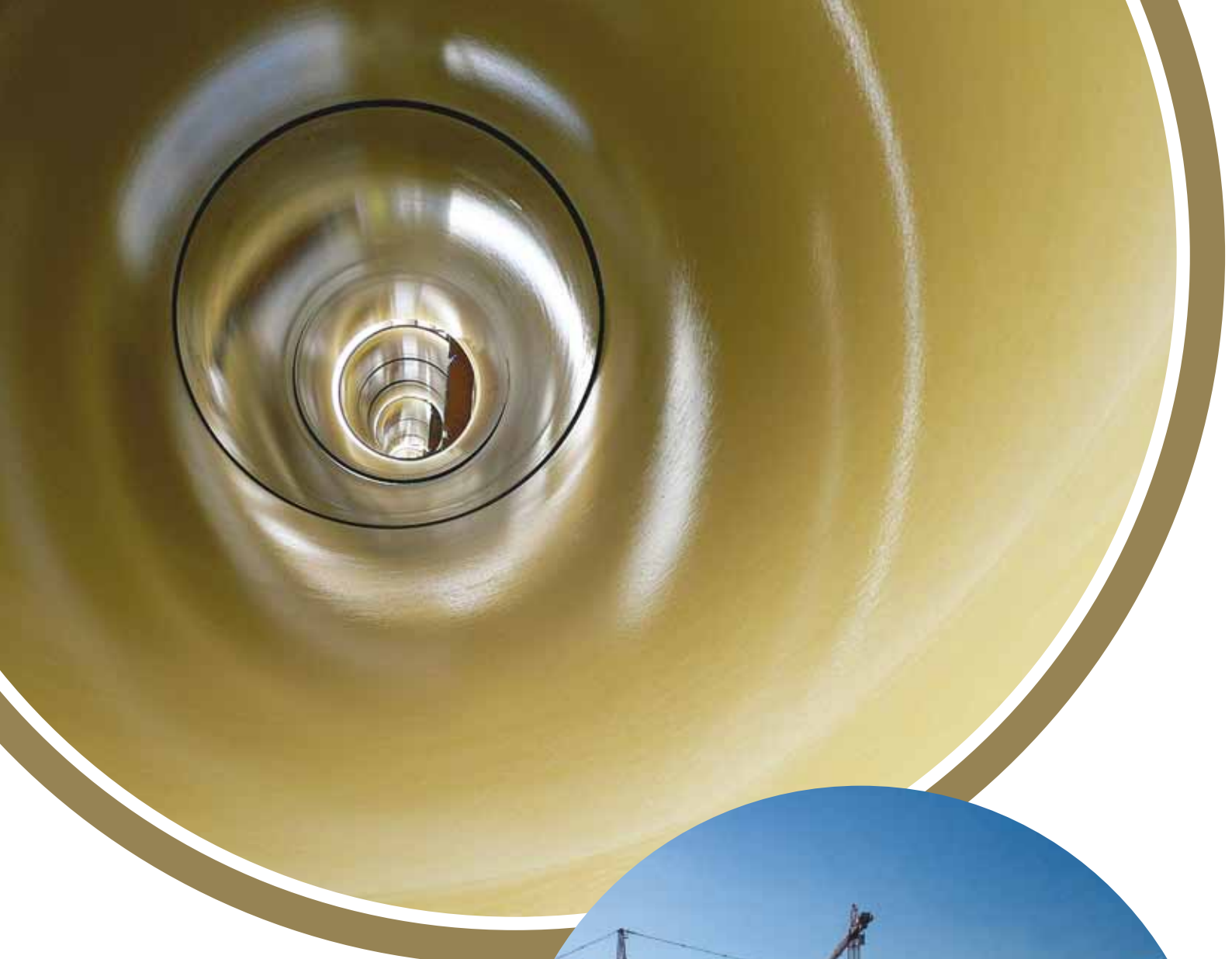
Im Kläranlagensektor verfügt HOBAS über umfangreiche Erfahrungen und unsere Experten unterstützen sowohl das betreuende Planungsbüro als auch das bauausführende Unternehmen. So lassen sich selbst sehr herausfordernde Projekte durch Sonderanfertigungen einfach und schnell realisieren; der Bauunternehmer muss in diesem Fall lediglich die Steckverbindungen herstellen - ein großer Vorteil gegenüber witterungsabhängigen Schweißkonstruktionen. Nicht umsonst also werden HOBAS Rohre gerne und oft eingesetzt und beweisen in einer Vielzahl von Kläranlagen in Ländern rund um den Erdball ihre herausragende Qualität.

Mehr Info: [info@hobas.com](mailto:info@hobas.com)

Einsatz  
**seit 70er Jahren**  
Durchmesser  
**DN 150 - 3000**  
Einsatzorte  
**rund um den Globus**  
Anwendung  
**Leitungen für Kläranlagen**

Besonderheiten  
**verschiedene Einsatzbereiche - ein Material, schnelle und einfache Verlegung, kompetente Beratung rund um das Projekt durch die HOBAS Experten, vollständige Palette an Formteilen**





**HOBAS Gruppe Weltweit**

HOBAS fertigt und vertreibt HOBAS GF-UP Rohrsysteme. Das HOBAS Netzwerk umfasst HOBAS Produktionsstätten und Verkaufsorganisationen weltweit.

**Deutschland**

**HOBAS Rohre GmbH**

Gewerbepark 1 Hellfeld  
17034 Neubrandenburg | Germany  
T +49.395.45 28 0 | F +49.395.45 28 100  
hobas.germany@hobas.com | www.hobas.de

**Österreich**

**HOBAS Rohre GmbH**

Wiiertersdorf 1  
9373 Klein St. Paul | Austria  
T +43.4264.28 52 | F +43.4264.28 52 39  
hobas.austria@hobas.com | www.hobas.at

**Schweiz**

**HOBAS Engineering + Rohre AG**

Birsigstraße 2  
4054 Basel | Switzerland  
T +41.61.201 31 20 | F +41.61.201 31 21  
hobas.switzerland@hobas.com | www.hobas.ch



Bei der Entwicklung und Fertigung der HOBAS Produkte legen wir großen Wert auf einen respektvollen Umgang mit der Umwelt. Besuchen Sie unsere Website und erfahren Sie mehr über die HOBAS Umweltpolitik.