



**hoelschertechnic-gorator®**  
**GULLIVER® + GULLICOMB®**  
Pneumatische Abwasserförderung

**HIMMEL®**  
technologies  
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.



# WER WIR SIND

HIMMEL® technologies – unter diesem Dach sind acht Unternehmen aus Maschinen- und Antriebstechnik, Automatisierungstechnik, Anlagenbau, Wasseraufbereitung und Umwelttechnik vereint.

Der Hauptsitz der Unternehmensgruppe befindet sich in Gescher – im westlichen Münsterland. Insgesamt beschäftigt HIMMEL® technologies ca. 350 Mitarbeiter auf über 35.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche.

Die Firmengruppe repräsentiert ein weites Kompetenzspektrum, auf das immer mehr Kunden weltweit bauen. Ob für die Entwicklung einzelner Komponenten oder schlüsselfertiger Anlagen – die Unternehmen von HIMMEL® technologies bieten Lösungen, die auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt sind.

Bei der Umsetzung anspruchsvoller Projekte arbeiten alle beteiligten Unternehmen Hand in Hand. Die Kunden profitieren von einem durchgängigen Ansprechpartner – von der Planung über die Fer-

tigung bis hin zur Montage, Inbetriebnahme und schlüsselfertigen Übergabe.

Diese klare Struktur sorgt für kurze Entscheidungswege und ermöglicht eine termingerechte Realisierung des Projekts.

## Unsere Stärken:

- Hohe Flexibilität
- Individuelle Produktlösungen
- Persönlicher und direkter Kundenkontakt
- Familiengeführtes Unternehmen
- Bewährte, gewachsene Strukturen

**HIMMEL®**  
technologies  
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.

## Innovation seit über 125 Jahren

Die Geschichte von hoelschertechnic-gorator® reicht bis ins Jahr 1889 zurück, als in Berlin die Firma Hoelscher Pumpen gegründet wurde. Schon damals stand die Entwicklung hochwertiger Pumpen und Armaturen im Mittelpunkt. Mit stetigem Innovationsgeist und technischer Kompetenz wuchs das Unternehmen zu einem anerkannten Spezialisten für Lösungen in der Umwelttechnik. Heute sind wir ein führender Anbieter für die Aufbereitung von Abwasser und Prozessflüssigkeiten. Unser Anspruch: maßgeschneiderte Lösungen für höchste Anforderungen. Mit modernem Maschinenpark, eigener Fertigung und einem erfahrenen Engineering-Team entwickeln wir Produkte, die Qualität und Effizienz vereinen.

## Kompetenz und Qualität

Als spezialisierter Anlagenbauer bietet hoelschertechnic-gorator® zahlreiche Vorteile für Kommunen, Industrie und private Betreiber. Wir verfügen über eine umfassende Fachkompetenz und langjährige Erfahrung in der Planung, Konstruktion und Umsetzung von Anlagen. Dadurch wird sichergestellt, dass alle technischen Anforderungen sowie gesetzliche Vorschriften eingehalten werden. Wir entwickeln individuelle Lösungen und passen unsere Konzepte an die örtlichen Gegebenheiten und die spezifischen Bedürfnisse des Kunden an. Dabei werden moderne Technologien wie energieeffiziente Systeme, Automatisierung und digitale Steuerungen integriert, um den Betrieb zu optimieren.



## Betriebssicherheit erhöhen

Durch eine sorgfältige Planung und den Einsatz innovativer Verfahren können Betriebskosten deutlich reduziert werden. Gleichzeitig wird die Lebensdauer der Anlage verlängert, was die Investition langfristig sichert.

Zu unserem Service gehören Wartung, Schulung des Betriebspersonals und eine schnelle Ersatzteilversorgung. Dies gewährleistet einen reibungslosen Betrieb und reduziert Ausfallzeiten.

## Qualität – unser Versprechen

Die Zufriedenheit unserer Kunden steht für uns an erster Stelle. Unser Ziel ist es, auch in Zukunft leistungsstarke Förder- und Aufbereitungssysteme zu entwickeln, die maximalen Nutzen bieten. Um dies zu gewährleisten, optimieren wir unsere Prozesse kontinuierlich und setzen auf höchste Standards in allen Arbeitsabläufen.

Unser Qualitätsmanagement ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert und bildet die Grundlage für verlässliche Produkte und nachhaltige Lösungen.



# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Perspektive für die Abwassertechnik

Die Abwasserentsorgung ist eine zentrale kommunale Aufgabe von hoher Bedeutung. Mit dem Ausbau leistungsfähiger Kläranlagen vergrößern sich die Einzugs- und Anschlussgebiete. Dadurch müssen immer längere Strecken überwunden werden – oft bei vergleichsweise geringen Abwassermengen. Die verlängerte Verweildauer des Abwassers in den Leitungen führt bei herkömmlichen Fördermethoden zu erheblichen Herausforderungen in Druckleitungen und Schächten sowie für die angrenzende Umwelt.



System GULLIVER® aus dem Jahr 1935



System GULLIVER® heute

## Was geschieht in der Leitung?

Bleibt organisch belastetes Schmutzwasser länger als zwei Stunden ohne Sauerstoffzufuhr in der Druckleitung, wird der Sauerstoff und Nitrat biologisch verbraucht. Unter diesen anaeroben Bedingungen entsteht aus vorhandenen Schwefelverbindungen durch sulfatreduzierende Bakterien Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ). Dieser reagiert weiter zu Schwefelsäure. Die Folgen sind gravierend: biogene Schwefelsäurekorrosion zerstört Beton und ungeschützte Metallteile, während die Gasfreisetzung unangenehme Gerüche verursacht und im Extremfall sogar lebensgefährlich werden kann.

## Abwasserförderung mit Druckluft – sicher und effizient

Die pneumatische Förderung von Abwasser verhindert die Bildung von Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ) und damit verbundene Korrosion sowie Geruchsprobleme. Durch die Druckluftbeaufschlagung wird das Abwasser stoßweise transportiert, wobei die Leitung nach jedem Fördervorgang belüftet wird. Dieses System schafft ideale Bedingungen, um das Medium aerob zu halten und selbst über lange Druckleitungen ohne  $H_2S$ -Bildung sicher zu fördern.

## Historie des System GULLIVER®

Der Privatdozent der Hygiene an der Königl.-Techn.-Hochschule Berlin-Charlottenburg Dr. Theodor Weyl dokumentierte in seiner 1900 erschienenen Schrift „Die Assanierung von Paris“, dass die Stadt bereits damals ein Saug-Druck-Entsorgungssystem einsetzte. Dieses Verfahren gilt als frühe Form der modernen Abwassertechnologie.

In England verbreiteten sich seit dem späten 19. Jahrhundert ebenfalls moderne Entwässerungsformen mit Druckentwässerung oder Vakuumsystemen in speziellen Lagen – beispielsweise in Hügel- oder wassergesättigten Gebieten.

Aufbauend auf diesen Erfahrungen entwickelte die Firma hoelschertechnic bereits im Jahr 1912 ihr eigenes System GULLIVER® und lieferte die ersten pneumatischen Förderanlagen für die U-Bahn in Berlin.

Aber erst die anpassungsfähige Steuerung einer modernen Abwasserförderung System GULLIVER® verbindet die robuste, betriebssichere und wartungsarme Technik mit den heutigen Möglichkeiten eines energetisch optimierten Betriebes und einer Kanalbewirtschaftung.



Sielhautbildung in der Rohrleitung



Durch Schwefelsäure-Korrosion angegriffener Betonschacht

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Der Kanal stinkt? Die Betonschächte verrotten?

Die geruchs- und verstopfungsfreie Förderung mit pneumatischen Pumpstationen



### Typische Anwendungsfälle für die pneumatische Abwasserförderung System GULLIVER®

#### Bei langen Druckrohrleitungen und somit großem Rohrleitungsvolumen

Das Abwasser innerhalb der Druckrohrleitungen bleibt durch die Sauerstoffzugabe trotz langer Aufenthaltszeit aerob und damit geruchsfrei.

- Schließung von Kleinkläranlagen und Förderung zur Zentralkläranlage
- Anschlussmöglichkeit auch für entlegene Gebiete

#### Bei unregelmäßig anfallendem Abwasser

Das pneumatische Pumpwerk kann geringe Abwassermengen mit niedriger Fließgeschwindigkeit in die Rohrleitung fördern. Die tägliche Entleerung der Rohrleitung durch Nachblasung garantiert einen ablagerungsfreien Betrieb.

- Touristisch erschlossene Gebiete, z.B. Campingplätze
- Naherholungsgebiete, z.B. Freizeitparks
- Autobahnraststätten
- Mischkanalisation mit großen versiegelten Flächen
- Teilausbau mit Ausbaureserven für den späteren Endausbau

#### Bei großen geodätischen Förderhöhen auch mit kleinen Fördermengen

Die Kompressoren besitzen mit einem maximalen Druck bis max. 15 bar eine hohe Druckreserve.

- Einsatz von Gebirgsregionen
- Verlegung der Druckrohrleitung dem Gelände angepasst



System GULLIVER® an einer Autobahnstation



Betriebsgebäude System GULLIVER®

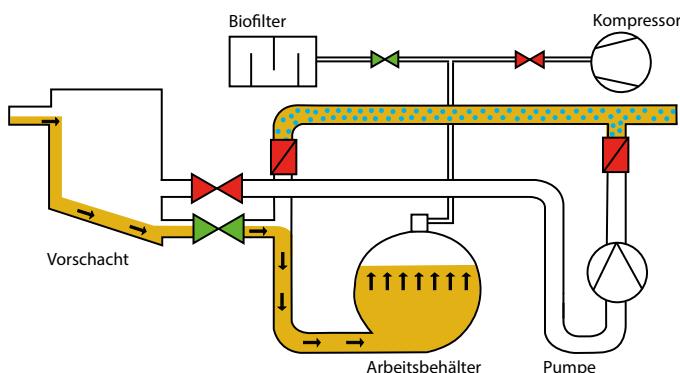
# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Das Prinzip der GULLIVER® Anlage

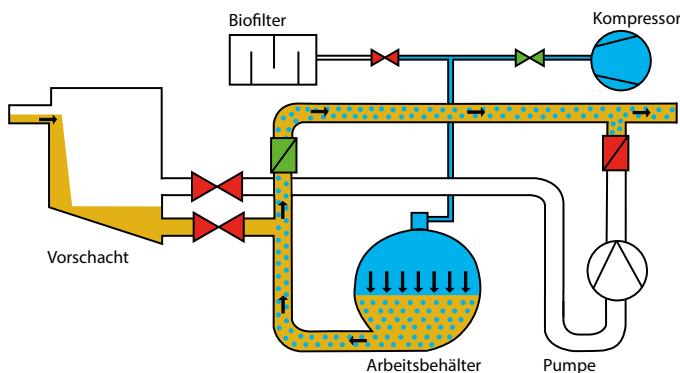
Das pneumatische System GULLIVER® sammelt Abwasser und Fäkalien in einem Arbeitsbehälter und transportiert sie anschließend mithilfe von Druckluft aus Kompressoren zuverlässig und verstopfungsfrei. Bei jedem Förderzyklus wird dem Abwasser Sauerstoff zugeführt, sodass es in der gesamten Druckleitung unter aeroben Bedingungen bleibt.

Ein zusätzlicher Nachblasvorgang entleert die Leitung täglich vollständig. Dadurch werden Ablagerungen und die Bildung von Sielhaut wirksam verhindert – für einen sicheren, geruchsfreien und wartungsarmen Betrieb.

### Füllvorgang



### Druckvorgang



Arbeitsbehälter mit Verrohrung

## Der Betrieb der GULLIVER® Anlage

Die GULLIVER®-Anlage arbeitet mit zwei Arbeitsbehältern im Wechselbetrieb, um einen kontinuierlichen Zulauf sicherzustellen und unnötige Stillstandszeiten zu vermeiden. Bei geringem Zufluss im Teillastbetrieb arbeiten die installierten Kompressoren abwechselnd, sodass die Lebensdauer der Komponenten verlängert wird. Bei höherem Zufluss und erhöhtem Wasserstand im Vorschacht werden bis zu vier Kompressoren parallel zugeschaltet, um eine schnelle Entleerung zu gewährleisten. Durch die intelligente Projektierung jeder Pumpstation wird sichergestellt, dass mit dem Einsatz weniger Kompressoren eine hohe Grundlast erreicht wird – für maximale Betriebssicherheit bei geringerem Energieverbrauch.

### Füllvorgang

Das Abwasser fließt aus dem Vorschacht im freien Gefälle in die Arbeitsbehälter. Die dabei verdrängte Luft entweicht über die Entlüftungsleitung in den Bioschalldämpfer. Sobald ein Behälter gefüllt ist, aktiviert der Füllstandsensor die Schließung des Zulaufschiebers und der Entlüftungsleitung.

### Druckvorgang

Über die geöffnete Druckleitung bauen die Kompressoren den erforderlichen Förderdruck im Behälter auf. Das Abwasser wird durch Druckluft verdrängt und in die Druckleitung gefördert. Nach Ablauf der programmierten Druckzeit endet der Fördervorgang. Die verbleibende Druckluft entspannt sich über die Entlüftungsleitung in den Bioschalldämpfer. Anschließend öffnet der Zulaufschieber wieder, um den nächsten Füllvorgang einzuleiten.

### Entleerung der Druckrohrleitung

Zur Reinigung und Spülung wird die Druckleitung mit hoher Fließgeschwindigkeit entleert. Alle Kompressoren arbeiten gemeinsam und liefern über die Behälter Druckluft für die voreingestellte Entleerungsdauer. Dadurch wird die Leitung nahezu vollständig geleert und Ablagerungen werden zuverlässig verhindert.



Anlagenraum mit Kompressoren

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG



Pumpwerk System GULLIVER®

## GULLIVER® – Ihre Vorteile auf einem Blick

- **Keine Bildung anaerober Fäulnisprozesse**
- **Keine Geruchsbelästigung** durch Schwefelwasserstoff
- **Kein Korrosionsrisiko:** Schutz vor biogener Schwefelsäurekorrosion an Beton- und Metallbauteilen
- **Hohe Betriebssicherheit:** Förderung auch bei hohem Feststoffanteil
- **Verschleißarm:** Keine rotierenden Teile im Abwasser
- **Verstopfungsfrei:** Kugeldurchgang entspricht dem Rohrinnendurchmesser
- **Einfacher Rohrleitungsbau:** Keine Be- und Entlüftungsventile erforderlich
- **Kostengünstige Installation:** Druckleitung frostfrei und geländegerecht verlegbar
- **Keine Druckstöße** dank Luftpolster in der Leitung
- **Keine Ablagerungen:** Vollständige Entleerung ermöglicht saubere Leitung
- **Geruchsfreie Pumpstation:** Vorschacht und Arbeitsbehälter werden komplett entleert
- **Optimierter Kläranlagenbetrieb:** Keine biologische Belastung durch gefaultes Abwasser
- **Effiziente Feststoffförderung:** Keine Zerkleinerung, keine Schlammbildung – bessere Abscheideleistung der Kläranlage
- **Sichere Wartung:** Kein direkter Kontakt des Personals mit Abwasser

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Das Prinzip der GULLICOMB® Anlage

Mit dem System GULLICOMB® vereint hoelschertechnic-gorator® die Vorteile pneumatischer und hydraulischer Abwasserpumpstationen in einer innovativen Lösung. Diese Technik ist besonders geeignet, wenn stark schwankende Abwassermengen zuverlässig und effizient gefördert werden müssen. Bei geringem Abwasseranfall wird nach dem Prinzip der pneumatischen Abwasserförderung mittels Druckluft mit allen Vorteilen gefördert. Bei hohem Abwasseranfall ermöglicht die installierte Pumpe einen hohen Volumenstrom bei sehr guter Energieeffizienz. Vor allem, wenn in der kommunalen Abwassertechnik mit einem Mischsystem entwässert wird, fallen bei einem Regenereignis oder einer anschließenden Regenbeckenentleerung große Abwassermengen an.

## Der Betrieb der GULLICOMB® Anlage

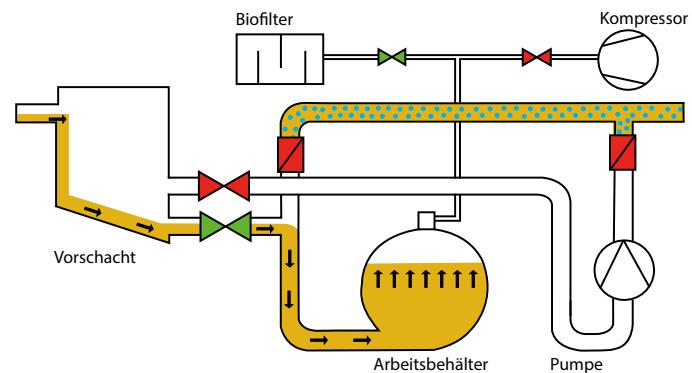
Eine analoge Niveaumessung im Vorschacht liefert der Pumpwerkssteuerung präzise Informationen über die Zulaufsituation. Erkennt die Steuerung einen Rückstau durch erhöhten Zulauf, schaltet sie den hydraulischen Förderbetrieb ein. Die hydraulische Förderung erfolgt über eine trocken aufgestellte Pumpe im Anlagenraum – energieeffizient und zuverlässig.

Während die pneumatische Förderung das Abwasser direkt von der Schachtsohle aufnimmt und dabei alle Feststoffe verstopfungsfrei transportiert, ist das Zulaufrohr der hydraulischen Pumpe höher installiert. So kann die hydraulische Förderung mit reduziertem Kugeldurchgang arbeiten und dabei besonders energieeffizient bleiben.

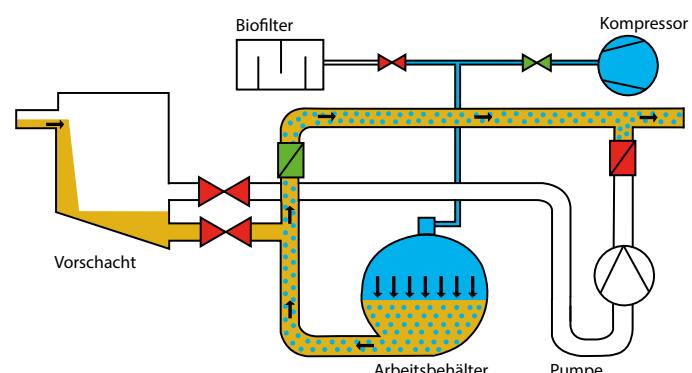
Die intelligente Steuerung des Pumpwerks sorgt für eine optimale Zusammenarbeit beider Systeme. Mit GULLICOMB® werden die Vorteile der pneumatischen Technik vollständig erhalten: keine biogene Schwefelsäurekorrosion, keine Geruchsbelästigung und hygienischer Betrieb. Gleichzeitig bietet die hydraulische Komponente maximale Flexibilität bei großen Zulaufmengen – etwa bei Regenereignissen oder der Entleerung von Regenrückhaltebecken.



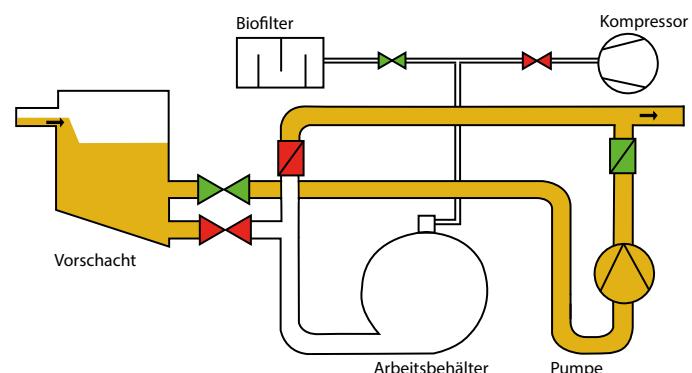
GULLICOMB® mit Drehkolbenpumpe



Der Füllvorgang der pneumatischen Abwasserförderung



Der Druckvorgang der pneumatischen Abwasserförderung

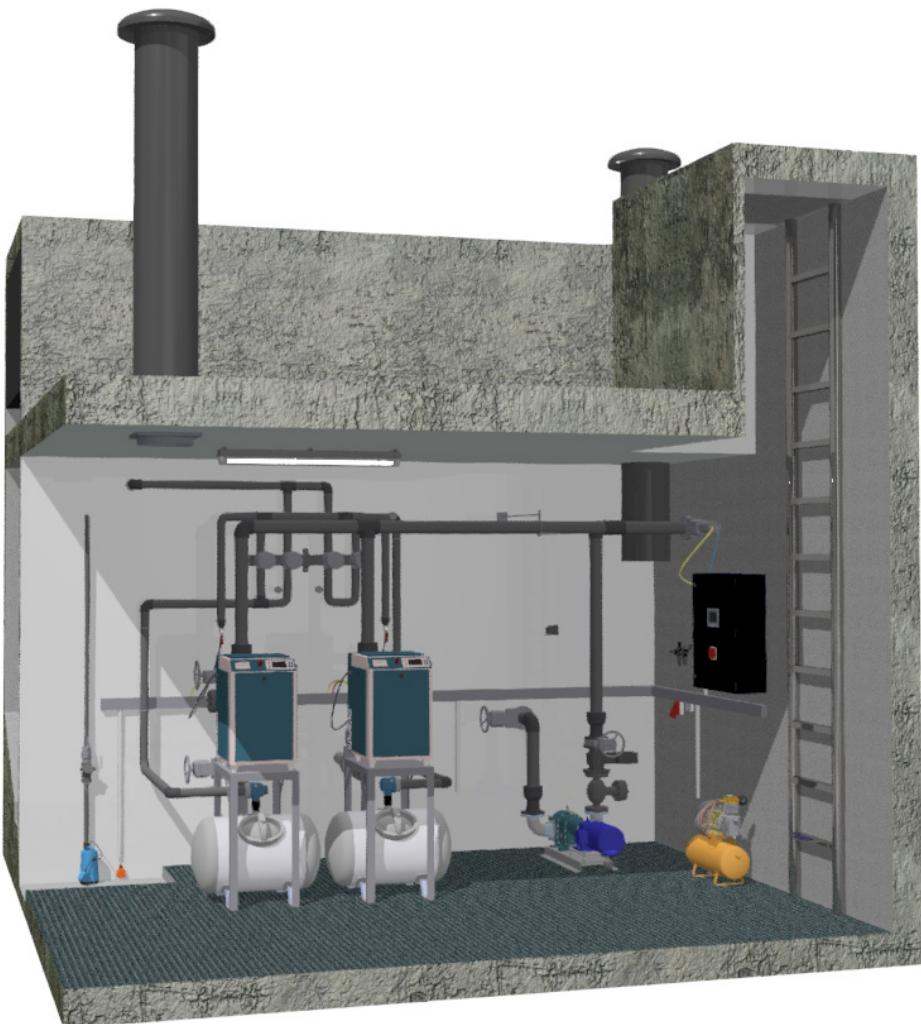


Der Pumpvorgang der hydraulischen Abwasserförderung



GULLICOMB® mit Einkanalradpumpe

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG



Pumpwerk GULLICOMB® mit Drehkolbenpumpe

## GULLICOMB® – Ihre Vorteile auf einem Blick

- Vereinigung der positiven Eigenschaften der hydraulischen und der pneumatischen Abwasserförderung
- **energetisches, optimiertes Arbeiten** angepasst an verschiedene Betriebszustände
- **verbesserte Kanalbewirtschaftung**
- **energieoptimierte Abwasserförderung** durch Verringerung der Schalthäufigkeit



GULLICOMB® mit Exzentrerschneckenpumpe



GULLICOMB® mit Exzentrerschneckenpumpe

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Innovative Lösungen für hohe Effizienz

Als Maschinen- und Anlagenbauer entwickelt hoelschertechnic-gorator® maßgeschneiderte Verfahren, Bauteile und technische Details für höchste Leistungsfähigkeit. Unsere Expertise aus zahlreichen Projekten garantiert optimierte Prozesse, langlebige Komponenten und innovative Technologien für Ihren Einsatzbereich. Die Systeme GULLIVER® und GULLICOMB® stehen für Effizienz, Qualität und Zuverlässigkeit. Die einzelnen Bauteile wurden anhand praktischer Erfahrungen optimiert, um eine hohe Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Durch die Kombination dieser Details entsteht ein System, das sich flexibel an unterschiedliche Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau anpassen lässt.

## Der Arbeitsbehälter

Der tangential an der tiefsten Stelle angeordnete Anschlussstutzen minimiert Ablagerungen im Abwasserarbeitsbehälter und sorgt für einen zuverlässigen Betrieb. Selbst Medien mit hoher Feststofffracht können verstopfungsfrei gefördert werden. Groß dimensionierte Kopf- und Mannlochöffnungen erleichtern Wartung und Inspektion erheblich.

Die Konstruktion der Arbeitsbehälter erfolgt gemäß der EG-Behälterdruckrichtlinie unter Berücksichtigung von Druckwechselbelastungen.



Arbeitsbehälter mit Armaturensatz

## Die Füllstandsmessung im Behälter

Durch die kapazitive Füllstandsmessung im Behälter ist gewährleistet, dass der Nenninhalt des Behälters in die Druckleitung gefördert wird. Es werden Fördervorgänge mit unvollständig gefüllten Behältern vermieden und somit energieeffizient gefördert. Durch Verknüpfung von kapazitiver Füllstandsmessung und Impulszähler kann die tatsächlich geförderte Abwassermenge ermittelt werden.



Kapazitive Füllstandsmessung



Optionale Druckerfassung in der Rohrleitung

## Die Kompressoren

Die Kompressoren von hoelschertechnic-gorator® sind für maximale Betriebssicherheit und Effizienz konzipiert. Dank ihrer hohen Druckreserve halten sie die Förderung konstant und reagieren zuverlässig auf Druckschwankungen. Selbst bei beginnenden Druckleitungsverstopfungen gewährleisten sie einen störungsfreien Transport – ideal für anspruchsvolle Anwendungen. Die robuste Bauweise und die präzise Abstimmung aller Komponenten sorgen für eine lange Lebensdauer und einen energieeffizienten Betrieb.

### Schraubenkompressoren Bauart hoelschertechnic-gorator®

- Hohe Leistung bei geringem Energieverbrauch
- Enddruck bis max. 15 bar
- Robuste, kompakte Bauweise für den härtesten Dauer-einsatz
- Geringer Platzbedarf
- Gehäuse und Türen pulverbeschichtet
- Schwingungs- und geräuscharmer Lauf
- Wartungsfreundlich durch gute Zugänglichkeit zu allen Bauteilen



Kompressor mit Abluftsystem



Kompressor mit Prozessluftführung

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Pumpen für das System GULLICOMB®

Für die hydraulische Abwasserförderung bei dem System GULLICOMB® werden je nach Projektierungsdaten wie Fördermenge, Förderhöhe oder räumliche Gegebenheiten verschiedene Bauformen der Pumpen genutzt. Bewährt haben sich in der Kombination mit der Pneumatik Drehkolben-, Exzentrerschnecken sowie Kreiselpumpen. Bei Bedarf können Zerkleinerungsaggregate im Zulauf die Aggregate zusätzlich schützen.



GULLICOMB® mit Exzentrerschneckenpumpe



Trocken aufgestellte Pumpen



GULLICOMB® mit Drehkolbenpumpe

## GULLIVER® und GULLICOMB® – Ihre Vorteile auf einem Blick

- Förderhöhe bis 13 bar
- Technische Lösung für lange Druckrohrleitungen
- Vorschachtmessung mit einstellbaren Niveauschaltpunkten
- Konstruktion mit Anschluss am tiefsten Punkt des Behälters
- Wartungsfreundlich mit groß dimensionierten Öffnungen
- Füllstandsmessung für volle Arbeitsbehälter
- Volumenstrommessung über Arbeitsbehältertakte
- Kompressoren mit hoher Leistung bei geringem Energieverbrauch
- Schwingungs- und geräuscharmer Betrieb
- Wartungsfreundlich durch gute Zugänglichkeit aller Komponenten
- Robuste Armaturen mit pneumatischen Antrieben für hohe Taktzahlen
- Effektive Schalldämpfer garantieren geringe Geräuschentwicklung
- Biofilter verhindern Geruchs- und Aerosolbildung



Außenansicht des Pumpwerkes



Anlagenverrohrung

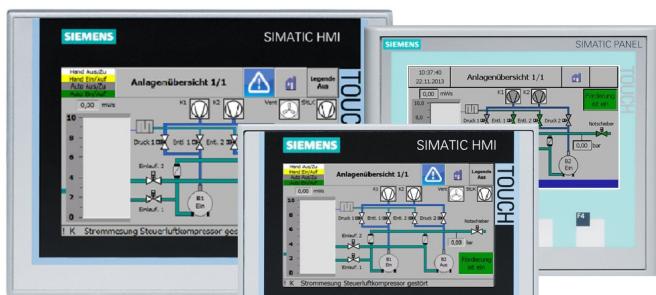


Armaturensatz mit Behälterverrohrung

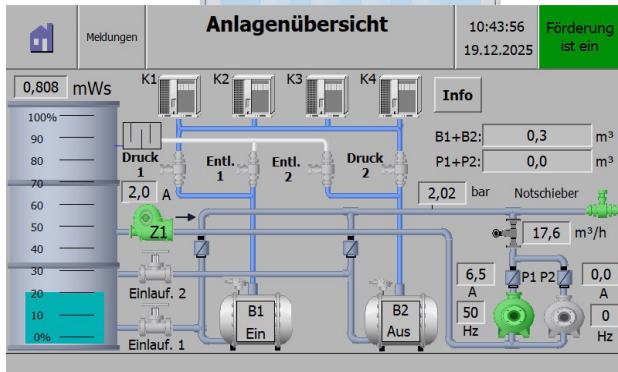
# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Die Automatisierungstechnik

In pneumatischen Förderanlagen entstehen umfangreiche Prozess- und Betriebsdaten, die für Analyse, Diagnose und Visualisierung genutzt werden. Unser Bereich Elektrotechnik realisiert praktische und bedienerfreundliche Automatisierungslösungen – von standardisierten Steuerungssystemen bis hin zu komplexen Prozessvisualisierungen. hoelschertechnic-gorator® gewährleistet durch integrierte Überwachungs-, Alarmierungs- und Reportingfunktionen eine lückenlose Prozesskontrolle, hohe Betriebssicherheit und effiziente Datenaufbereitung für maximale Transparenz und Effizienz.



Bediengeräte als Touchpanel



## Die Störmeldeverarbeitung

In der Standardausführung werden Störungen im Klartext angezeigt und im Systemspeicher protokolliert. Bei Ausfall eines Aggregats (z. B. Kompressor) erfolgt – sofern vorhanden – automatisch die Zuschaltung eines Ersatzaggregats.

Optional kann ein SMS-Störmelder integriert werden, der Meldungen direkt als SMS an eine Leitstelle überträgt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Anlage per externer Anwahl aus der Ferne zu steuern – beispielsweise für das Abschalten oder das Abfragen von Fördermengen.

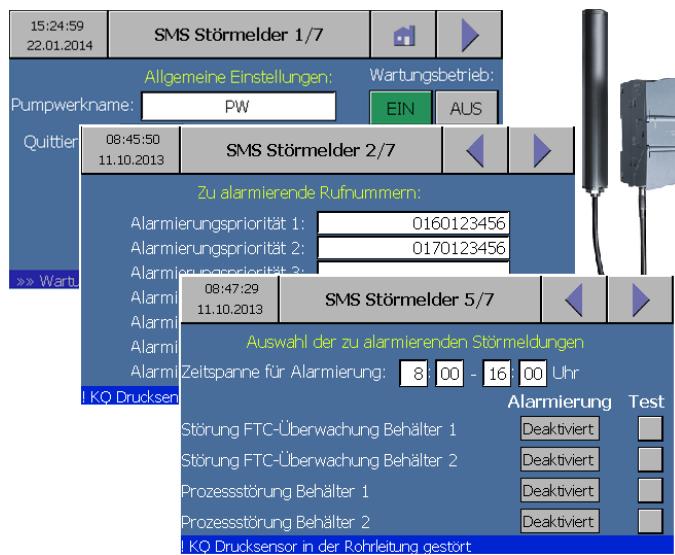
## Die Bediengeräte

Die Standardausführung des pneumatischen Pumpwerks wird über eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) der Serie **SIEMENS SIMATIC S7-1200** in Kombination mit einem hochauflösenden 7"-Touchpanel bedient. Die Anlagentechnik wird in einem übersichtlichen Fließbild visualisiert, während die klar strukturierte Menüführung eine intuitive Bedienung sowie die Auswertung aller Antriebe und Messwerte ermöglicht.

Für Anwendungen mit größeren Datenmengen und erweiterten Funktionen in pneumatischen und hydraulischen Pumpstationen kommt die leistungsstarke **SIMATIC S7-1500** zum Einsatz. Je nach Kundenanforderung stehen verschiedene Bedienpanels der SIMATIC-Reihe zur Verfügung – vom **KTP700** als Standard bis hin zu Basic- und Comfort-Panels mit bis zu 15" Bildschirmgröße. Alle Geräte sind für den anspruchsvollen Einsatz konzipiert und bieten Anbindungs möglichkeiten an **PROFINET-Netzwerke** sowie die Integration flexibler Siemens-Optionen wie **Smart Service**.

## Prozess- und Bedienungsmerkmale – Standardausführung

- **Intuitive, visualisierte Bedienerführung** inklusive integrierter Hilfefunktionen
- **Erfassung der geförderten Abwassermenge** pro Arbeitsbehälter
- **Betriebsstundenerfassung** aller installierten Aggregate
- **Variable Nachblasautomatik** zur effizienten Steuerung
- **Prozessdatenprotokollierung** für Dokumentation und Analyse



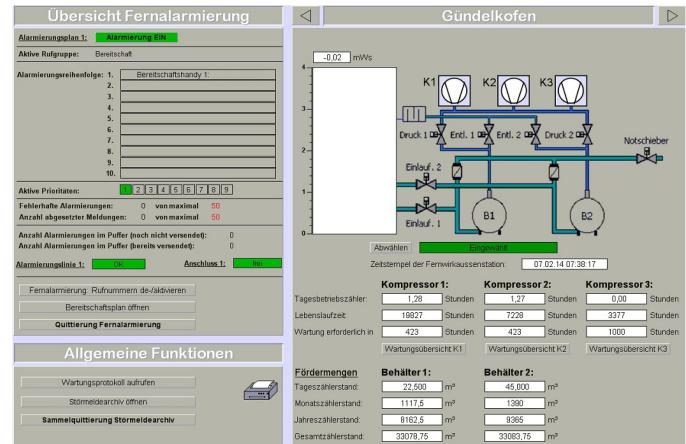
Standard-Störungsmeldungen per SMS oder Anruf

# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Die Fernwirktechnik

Die Übertragung von Betriebs- und Störmeldungen über das öffentliche Telefonnetz oder das GSM-Netz stellt eine kostengünstige Lösung dar.

Zur direkten Datenübertragung zwischen Automatisierungsgeräten bzw. Fernwirktechnik empfiehlt es sich, die Kommunikation mittels vorhandener und anerkannter Technologie zu realisieren. Wir bieten Ihnen Unterstützung bei der Auswahl, beim Aufbau und der Durchführung des richtigen Systems. Durch den Einsatz dieser Technik besteht die Möglichkeit, jegliche Stör- und Betriebsmeldungen zu erfassen und diverse technologische Werte (z. B. Niveau-Schaltpunkte, Betriebsarten, etc.) vom Leitstand aus zu ändern.



## Anlagenoptimierung / Energieeinsparung / Kostenreduzierung

- Fördermengenbegrenzung** mit frei wählbarem Messintervall
- Fremdwassererfassung** mit individuell einstellbaren Messintervallen
- Kontinuierliche Füllstandserfassung** mit definierbarer Messbereichsvorgabe
- Messstromanzeige** mit frei einstellbaren Niveaus und Störmeldung bei Überstau oder Sondenfehler
- Leistungsüberwachung** mit Anzeige der aktuellen Förderleistung in m³/h
- Notbetrieb aktivierbar**, auch bei Ausfall des Bedienteils
- Förderung bei ausgefallener Füllstandsmessung** über Vorschachtregelung
- Protokollierung** von Übergabeprotokollen, Störungen und Füllstandsdaten des Vorschachts
- Externe Datenspeicherung** von Störmeldungen und Abschlagsmengen (USB-Stick)
- GULLICOMB®-Notfunktion**: manuelle Pumpenaktivierung bei Ausfall von SPS oder Panel

- Smart Service**: Anlagenbedienung via Smartphone
- Fernzugriff über REX 100 (LTE-Router)** für Software-Updates und Fehlerdiagnose

### Druckerfassung Rohrleitung

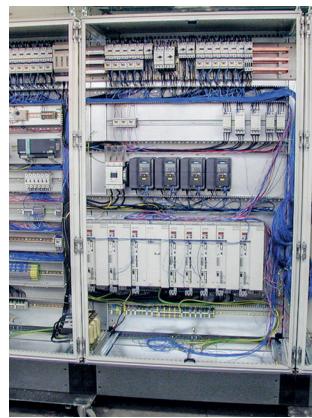
- Schutz gegen unzulässig hohen Rohrleitungsdruck mit frei einstellbarer Warn- und Abschaltschwelle, Messbereichsvorgabe,

### Nachblasung und Entleerung der Druckrohrleitung

- Zeitabhängig bis zu 3 Nachblasvorgänge pro Tag mit frei definierbaren Startzeiten
- Stillstandsabhängig frei wählbar nach dem letzten Fördervorgang
- Überwachung der Aufenthaltszeit des Abwassers in der Druckrohrleitung
- Druckabhängig unter Berücksichtigung des Rohrleitungsdrucks mit energieoptimaler Funktionsweise
- Vorrangsteuerung für Abwasserförderung mit Unterbrechung der Nachblasung bei Abwasserrückstau



Eigener Schaltschrankbau



# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Welche Technik ist die richtige für Ihre Pumpstation?

Die Wahl der optimalen Fördertechnik ist entscheidend für die Effizienz und Betriebssicherheit Ihrer Anlage. Auf Basis der Fördermenge, des Geländeprofils und des Rohrdurchmessers planen wir Ihre Pumpstation nach den aktuellen Regeln der Technik – unterstützt durch unsere langjährige Erfahrung aus zahlreichen Projekten.

Dabei prüfen wir sorgfältig, ob eine pneumatische, hydraulische oder kombinierte Lösung für Ihre Anforderungen am sinnvollsten ist. Unsere Experten führen eine präzise Druckverlustberechnung durch und liefern Ihnen die komplette Auslegung der Anlagentechnik – inklusive Kompressoren, Druckbehältern oder Pumpen.

Zusätzliche Informationen wie wechselnde Zuflussmengen, Regenwetterzufluss im Mischsystem oder Fremdwasseranfall fließen in die Planung ein. So erhalten Sie eine Lösung, die nicht nur technisch perfekt passt, sondern auch wirtschaftlich überzeugt.



Anlagenraum eines Pumpwerks GULLIVAC® in Kombination mit einer Vakuumanlage



14

## Schlüsselfertige Lösung für Ihre Pumpstation

Unsere pneumatischen Pumpstationen können auf Wunsch vorinstalliert geliefert werden – für eine deutlich verkürzte Baustellenzeit. Dabei wird die komplette maschinen- und elektrotechnische Ausrüstung bereits im Fertigteilbauwerk montiert. Das Bauwerk wird anschließend schlüsselfertig ausgeliefert.

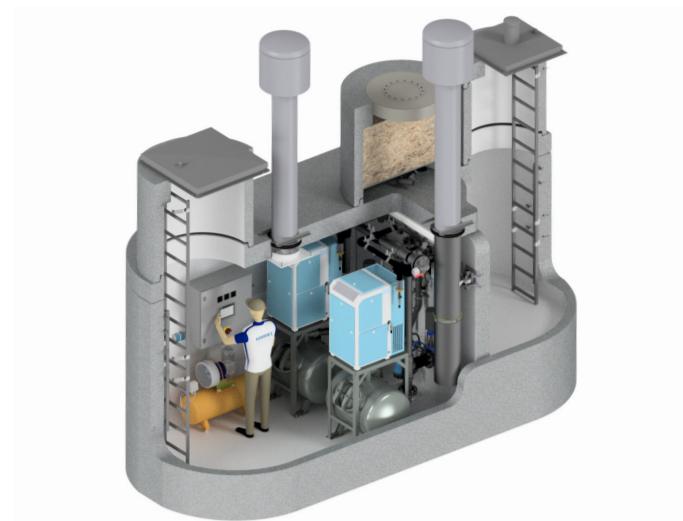
Die Tiefbaufirma setzt das Bauwerk ein und verbindet es mit den Schächten für Zulauf, Vorschacht und Schalldämmung. Nach dem Anschluss der Rohrleitungen und der Stromzuführung übernimmt unser Fachpersonal die Inbetriebnahme des Pumpwerks.

### Ihre Vorteile:

- Minimierte Montagezeit vor Ort
- Höchste Qualität durch werkseitige Installation
- Schnelle und sichere Inbetriebnahme



Schlüsselfertig - alles aus einer Hand



# GULLIVER® + GULLICOMB® PNEUMATISCHE ABWASSERFÖRDERUNG

## Optimierung bestehender Anlagen – Mehr Leistung, weniger Kosten

Die pneumatische Abwasserförderung hat sich als zuverlässige Technik etabliert. Doch viele Anlagen arbeiten heute an ihrer Leistungsgrenze – oder bereits darüber hinaus. Sichern Sie sich eine Lösung, die Ihre pneumatische Abwasserförderung von gestern in die Zukunft bringt.

Mit einer Überprüfung der Planungsgrundlagen, einer Anpassung der Maschinentechnik oder einer Optimierung des Förderprozesses durch moderne Steuer- und Regelungstechnik steigern wir die Effizienz und Betriebssicherheit Ihrer Anlage.

### Unsere Leistungen:

- Analyse und Optimierung bestehender Pumpstationen – auch Fremdfabrikate
- Erhöhung der Energieeffizienz und Senkung der Betriebskosten
- Reduzierung von Stromkosten in Mischwassersystemen
- Vermeidung von Geruchsbelästigungen und biogener Schwefelsäurekorrosion



Nachrüstung Drehkolbenpumpe zur Erhöhung der Förderleistung



Ausrüstung Pumpenraum

## Service & Wartung – Für einen störungsfreien Betrieb

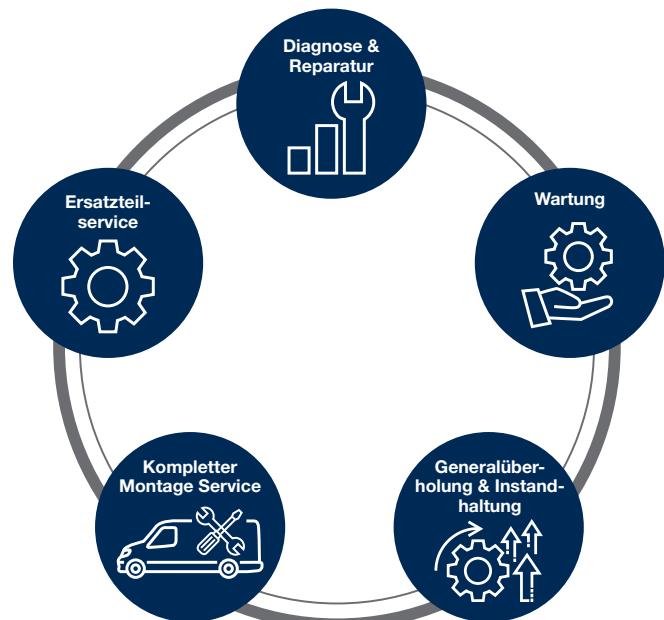
Ein vorbeugender Service ist – neben der Produktqualität – die Grundlage für einen langen und zuverlässigen Betrieb Ihrer Pumpstation. Regelmäßige Wartungen in festgelegten Intervallen sichern die Funktionalität und verhindern ungeplante Ausfälle.

Und falls doch einmal ein Defekt auftritt? Kein Problem! Wir übernehmen den fachgerechten Austausch beschädigter Teile – schnell und zuverlässig.

### Unser Service für Sie:

- Vorbeugende Wartung für maximale Betriebssicherheit
- Regelmäßige Inspektionen und Funktionsprüfungen
- Ersatzteilservice und Reparaturen im Schadensfall
- Betreuung von auch von Fremdfabrikaten

**Sprechen Sie uns an – wir kümmern uns um Ihre Pumpstation!**



# YOUR DRIVE FOR SUCCESS

hoelschertechnic-gorator® GmbH & Co. KG

Venneweg 28 | 48712 Gescher

Deutschland

Fon: +49 (0) 2542 / 916-0

Fax: +49 (0) 2542 / 916-280

E-Mail: [info@hoelschertechnic.de](mailto:info@hoelschertechnic.de)

Web: [www.himmelinfo.de](http://www.himmelinfo.de)



**HIMMEL®**  
technologies  
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.



hoelschertechnic-gorator®