

# PNEUMATISCHE ABWASSER-FÖRDERUNG



**OEKERMANN**  
ABWASSESTECHNIK

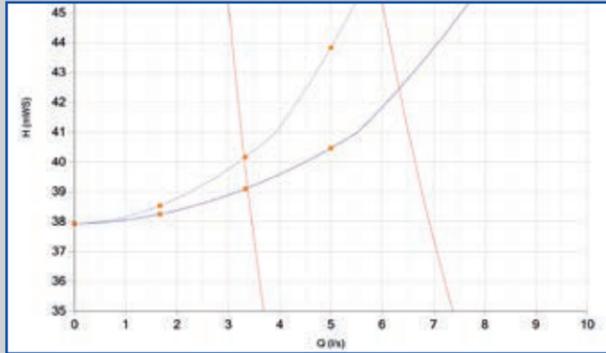
Seit mehreren Jahrzehnten ist OEKERMANN als ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen Spezialist auf diesem besonderen Sektor der Abwassertechnik, der Vermeidung von Fäulnisbildung und Ablagerungen beim Abwassertransport.

- Durch die von OEKERMANN entwickelte Berechnungsmethode wird der günstigste Druckleitungs-Durchmesser errechnet, die für das jeweilige Projekt optimale Anlagenkonfiguration ermittelt bis hin zu stimmigen Verbundsystemen mehrerer Abwasserpumpstationen.
- Die Anlagen werden übersichtlich aufgebaut; sie sind langlebig und wartungsfreundlich konstruiert.
- Bauwerks -Musterzeichnungen stehen dem Planungsbüro für jedes individuelle Projekt zur Verfügung.
- OEKERMANN bietet durch ein umfangreiches Ersatzteillager, kompetenten telefonischen Kundendienst sowie Montage-/Wartungs-Sammelfahrten mit erfahrenen Reisemonteuren im gesamten Bundesgebiet und benachbarten Ausland einen vollständigen Service nach der Lieferung an.
- Die OEKERMANN -Anlagen werden nach einem Baukasten -Prinzip zusammengestellt; je nach Abwassermenge, Leitungslänge und manometrischem Druck wird die Größe der jeweiligen Baugruppe Kompressor-Anlage, Arbeitsbehälter mit Armaturen, Rohrleitungssystem und elektro-pneumatische Steuerung individuell bestimmt:
  - Kompaktanlagen für einzelne Wohnhäuser, Sportanlagen usw.
  - Doppelanlagen für kleine und mittlere Ortsteile, Siedlungen, außerdem z. B. Gewerbebetriebe, Freizeiteinrichtungen usw.
  - Dreifach- und Vierfachanlagen für Industriebetriebe oder größere Ortschaften.

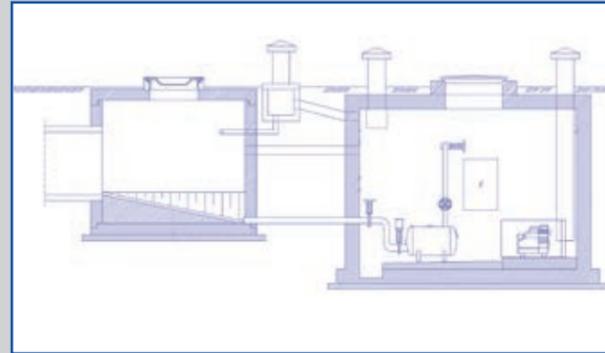
3-Kessel-Anlage  
für große Abwassermengen



# KOMPETENZ



Planungsarbeiten: Rohr- und Kompressorenkennlinien



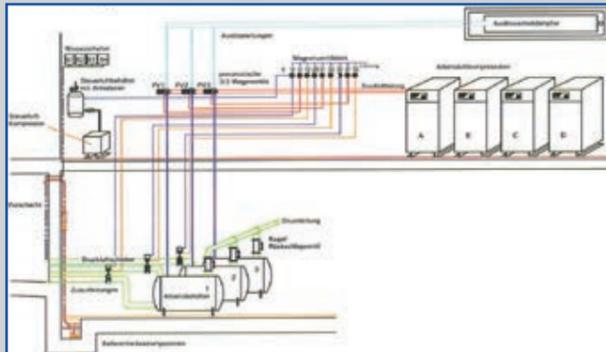
Vorschacht + Betriebsgebäude



Schaltschrankprüfung



Zügige Fertigstellung der Anlagen



Hydraulisch/pneumatisches Schaltbild einer 4-fach-Anlage



Einbau der Lüftungsrohre



Feinarbeit bis ins letzte Detail



Erfahrene Montagemitarbeiter



Einbau der Anlagen durch werkseigenes Fachpersonal



Montage des Steuerluftbereiches



Einstieg in ein rein unterirdisches Pumpwerk



Regenwasserdichte Schachtabdeckungen aus Edelstahl



Feinjustierung aller Baugruppen



Einstellung aller örtlichen Parameter



Abschluss der Montage



Zufriedenheit nach erfolgreicher Umsetzung

# VORTEILE

## Verhinderung von Fäulnisbildung und Ablagerungen

- Verhinderung von Fäulnisbildung bzw. von "Sulfidproblemen" (Schwefelwasserstoff  $H_2S$ ) und Ablagerungen innerhalb der Druckleitung(en) und somit auch am Übergabeschacht.
- Verhinderung von Fäulnisbildung und Ablagerungen im Pumpwerksbereich, insbesondere im Vorschacht, bei meist geringen oder stark schwankenden Abwassermengen, wenn es zu längeren Stillstandsperioden der Pumpstation bzw. des Abwassers in der Druckrohrleitung kommt.

=> keine Geruchsbelästigungen für Anwohner im Bereich des Übergabeschachtes und im Bereich des Pumpwerkes.

=> keine Geruchsbelästigungen für Betriebspersonal (Klärwärter, Mitarbeiter vom Bauhof), wenn diese Wartungsarbeiten durchführen.

=> keine Korrosionsschäden an Stahl- und Betonteilen in den Schächten durch sonst verfaultes Abwasser.

=> keine Ablagerungen in Druckrohrleitungen

=> dadurch keine gesundheitliche Beeinträchtigung des Klärwerks-Personals durch Gase o. ä.!

=> verbesserte Klärbarkeit des Abwassers auf der Kläranlage.



Intensive Turbulenzen im Vorschacht...



...und im Übergabeschacht



# VORTEILE

## Hoch- und Tiefpunkte

- Mit der OEKERMANN-Abwassertechnik können beliebig viele Hoch- und Tiefpunkte entlang der Druckleitung überwunden werden, auch bei größeren Entfernungen. Die Hochpunkte müssen nicht entlüftet werden.

=> keine wartungsaufwändigen oder störanfälligen Be- und Entlüftungsventile erforderlich.

## Höhenunterschiede

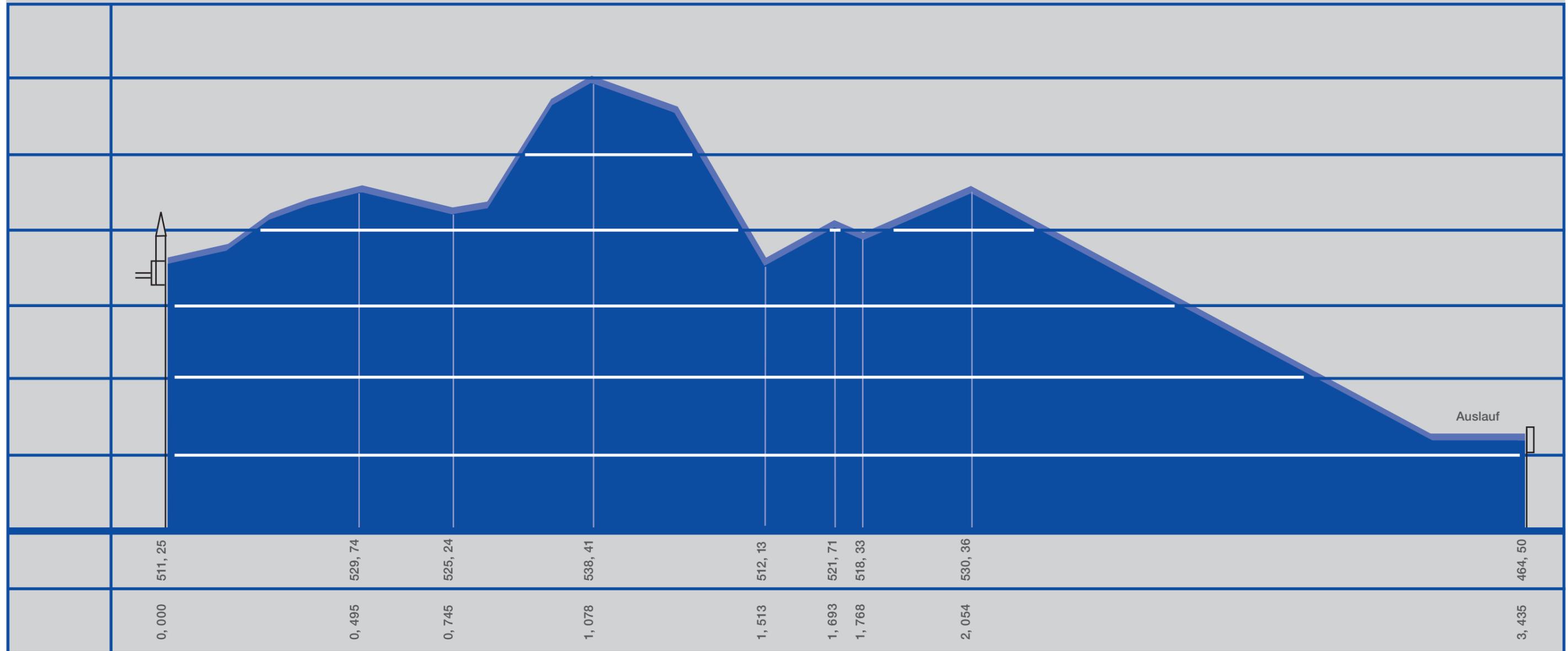
- Ebenso ist die Überwindung von großen Höhenunterschieden möglich, von niedrigen Drücken bis theoretisch zu 10 bar (=100 mWS). Die Vorteile greifen somit genauso bei Leitungsverläufen mit niedrigen Drücken!

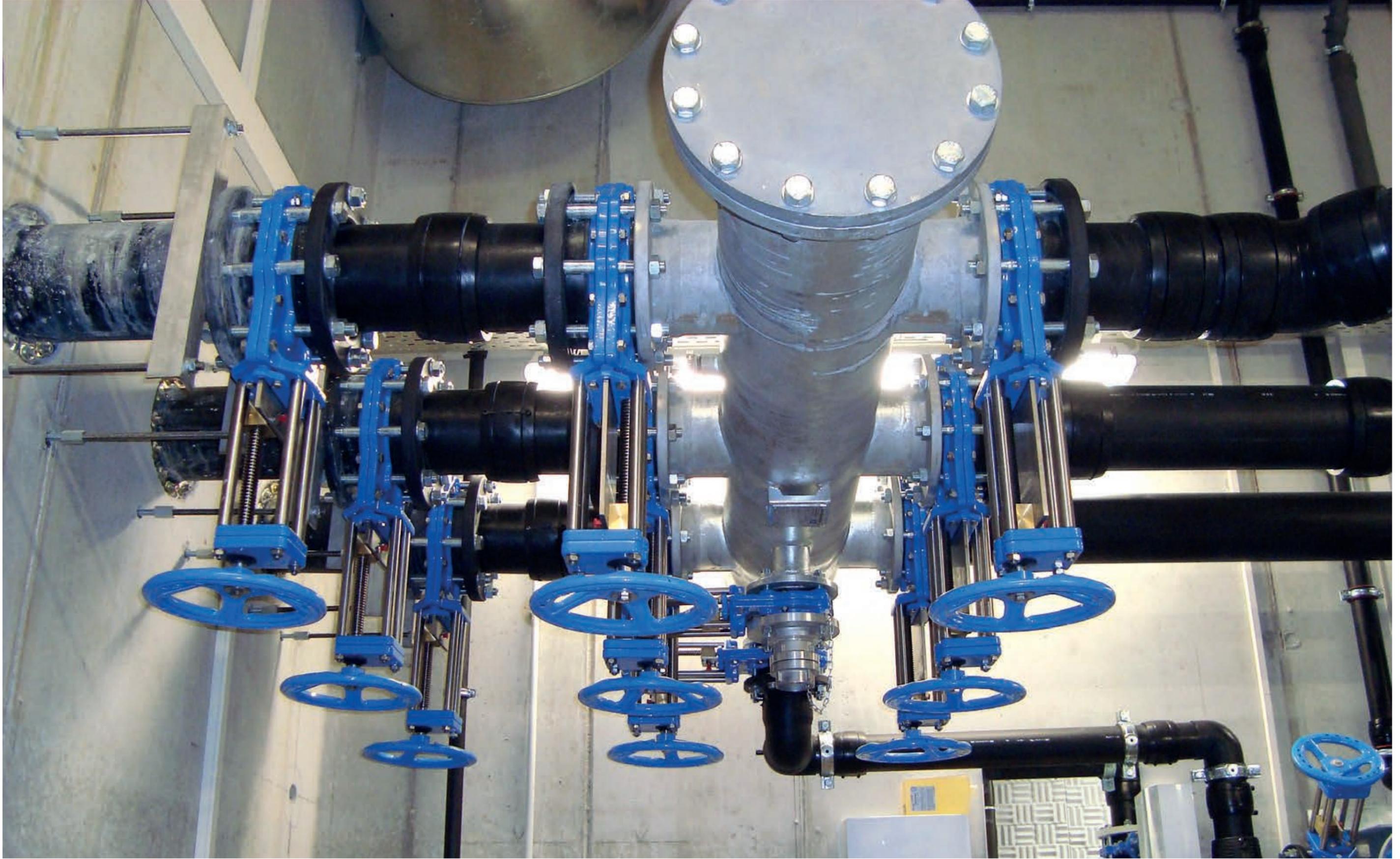
=> Die Anlagen arbeiten, auch in schwankenden Druckbereichen bei unterschiedlichem Abwasserfluss, sehr flexibel.

- Die Druckrohrleitungen können parallel zur Geländeoberkante verlegt werden. Ein Mindestgefälle oder Mindeststeigungen sind nicht erforderlich.

=> Daraus ergeben sich niedrige Herstellungskosten der Druckrohrleitungen (kürzere Bauzeiten).

=> In Wasserschutzgebieten kann die Rohrleitungsverlegung dadurch gut realisiert werden.







## KEINE VERSTOPFUNG

- Die pneumatischen OEKERMANN-Anlagen weisen eine ungewöhnlich lange Lebensdauer auf; der vom Abwasser durchflossene Teil ist frei von bewegten Maschinenbauelementen (ausgenommen der Schieberplatten/Zulauf und Kugeln /Druckseite, die einen minimalen Wartungsaufwand benötigen).
- Die Ein- und Ausschaltung der Anlagen erfolgt pneumatisch mit Staudruckschaltern; sie sind dadurch betriebssicher und wartungsarm. Die Kugel-Rückschlagventile auf der Druckseite garantieren eine große Betriebssicherheit, da sich keine Textilien, Faserstoffe (z. B. Hygieneartikel) festsetzen können.
- Die Kompressoren in Industriearbeitung als Erzeuger der Druckluft, mit der das Abwasser gefördert wird, sind vom Abwasser funktionsmäßig getrennt und somit geschützt.

=> sauberes Arbeiten in der Anlage möglich, in der Regel nur kleine Routine-Wartungstätigkeiten.

=> Die Klärwärter kommen kaum mit dem Abwasser / Dreck in Berührung.

=> Dadurch erheblich verringerte gesundheitliche Beeinträchtigung des Klärwerk-Personals!



Kolbenkompressoren



Schraubenkompressoren



Abluftventilator; Niveauschaltung



Hochbauteil einer pneumatischen Abwasserpumpstation

# VORTEILE

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

- Kleine Ortschaften im ländlichen Raum
- Gewerbegebiete
- Campingplätze und Ferienhaussiedlungen
- Entlegene Gasthöfe oder Naturfreundehäuser
- Sport- und Golfplätze
- Autobahnrastplätze
- Wasserschutzgebiete
- Flugplätze
- mehrere Ortsteile
- Anschluss an eine bereits bestehende pneumatisch betriebene Druckleitung
- Kleine Ortschaften
- Häusergruppen
- Bauernhöfe
- Entlegene Einzelhäuser
- Abseits der Bebauung liegende Industriegebiete
- Bundeswehrdepots



Pneumatisches Abwasserpumpwerk im ländlichen Raum



Kleine Station



Schraubenkompressoren, Abwasserbehälter



Arbeitsbehälter



# VORTEILE

## WIRTSCHAFTLICHKEIT

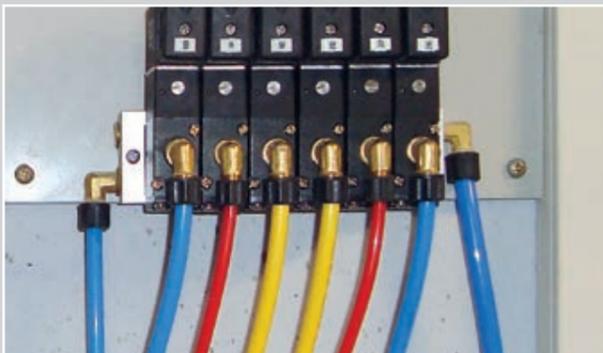
- Übersichtlicher Aufbau
- Wartungsfreundliche Aufstellung
- Höchste Wirtschaftlichkeit auch im langfristigen Betrieb
- Einfache Bedienung
- Optimaler Ablauf durch eigenentwickelte Software-Routinen



Schaltgehäuse und Steuerluftbehälter



Autark arbeitende, kompakte Steuerung, geschützt vor Hackerangriffen



Magnetventilblock



# VORTEILE





180210 Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten



**OEKERMANN**  
ABWASSERTECHNIK

Oekermann GmbH & Co. KG  
Vinner Straße 175 · 33729 Bielefeld  
Telefon: +49 (0) 521 / 390 401 · Fax: 390 402  
info@oekermann.de · www.oekermann.de