



ABWASSERVERBAND
ROTHACH

Reines Wasser
Lebensqualität für Mensch und Natur



av-rothach.de

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

sauberes Wasser ist die Grundlage des Lebens auf unserer Erde. Der damit einhergehenden Verantwortung stellt sich der Abwasserverband Rothach (AVR) seit seiner Gründung im Oktober 1978. Tag für Tag gilt es, unser Grundwasser sowie die Rothach und den Bodensee nachhaltig von Schadstoffen freizuhalten.

Der AVR ist zuständig für die Abwasserentsorgung und -behandlung der Stadt Lindenberg, in den Marktgemeinden Weiler-Simmerberg und Scheidegg sowie der Gemeinde Oberreute. Die Kläranlage Rothach ist auf eine Reinigungsleistung von 62.000 Einwohnerwerten ausgelegt. Derzeit sind ca. 22.000 Einwohner sowie Einwohnerwerte aus der Industrie an der Kläranlage angeschlossen. Dabei arbeiten wir dank des in den Klärprozess integrierten Blockheizkraftwerks zu 100 % energieautark und erreichen in insgesamt 3 Reinigungsstufen eine Reinigungsleistung von bis zu 98 %.

Mit unserem erfahrenen und vielseitig qualifizierten Team von 3 Technikern, 4 Verwaltungskräften, 2 Mitarbeitern im Kanalbetrieb und 6 Mitarbeitern im Klärwerk betreuen wir ca. 200 km Kanalnetz, Pumpstationen, Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken im gesamten Verbandsgebiet.

Engagiert setzen wir uns jeden Tag für die Reinhal tung des Wassers in unserer Region ein, bieten Auszubildenden zum/zur Umwelttechnologen/-in für Abwasserbewirtschaftung eine spannende, abwechslungsreiche und zukunftsorientierte Berufsausbildung und vermitteln Gruppen und Schulklassen im Rahmen unserer Klärwerk-Führungen Interessantes, Wissens- und Sehenswertes rund um die Abwasserreinigung.

Gerne möchte ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des AVR für ihr großes persönliches Engagement und Ihnen, liebe Bürgerinnen und Bürger, für Ihr Vertrauen in unsere Arbeit, im Namen des AVR ganz herzlich danken.



Eric Ballerstedt
Verbandsvorsitzender

Das Einzugsgebiet des Abwasserverbands Rothach



Unser weitläufiges Netz an Abwasserkanälen und Rohrleitungen sorgt dafür, dass Schmutzwasser aus Industrie, Gewerbe und Haushalten sicher ins Klärwerk zur Reinigung abgeleitet wird. Zum Schutz von Mensch und Natur kontrolliert, wartet und unterhält unser erfahrener Team alle Abwasseranlagen im gesamten Verbandsgebiet. Dabei setzt sich das Abwassernetz des AV Rothach wie folgt zusammen:

- 80 km Mischwasserkanäle
- 75 km Schmutzwasserkanäle
- 65 km Regenwasserkanäle
- 24 Pumpwerke
- 12 Regenüberlaufbecken
- 9 Regenrückhaltebecken
- 6.700 Kanalschächte (ohne Hausanschlüsse)

Verbandsgründung

Fertigstellung der Kläranlage

Inbetriebnahme der Flockungfiltration

Beginn der thermischen Klärschlammverwertung

Monoverbrennung mit Phosphatrückgewinnung

Einführung der gesplitteten Abwassergebühr

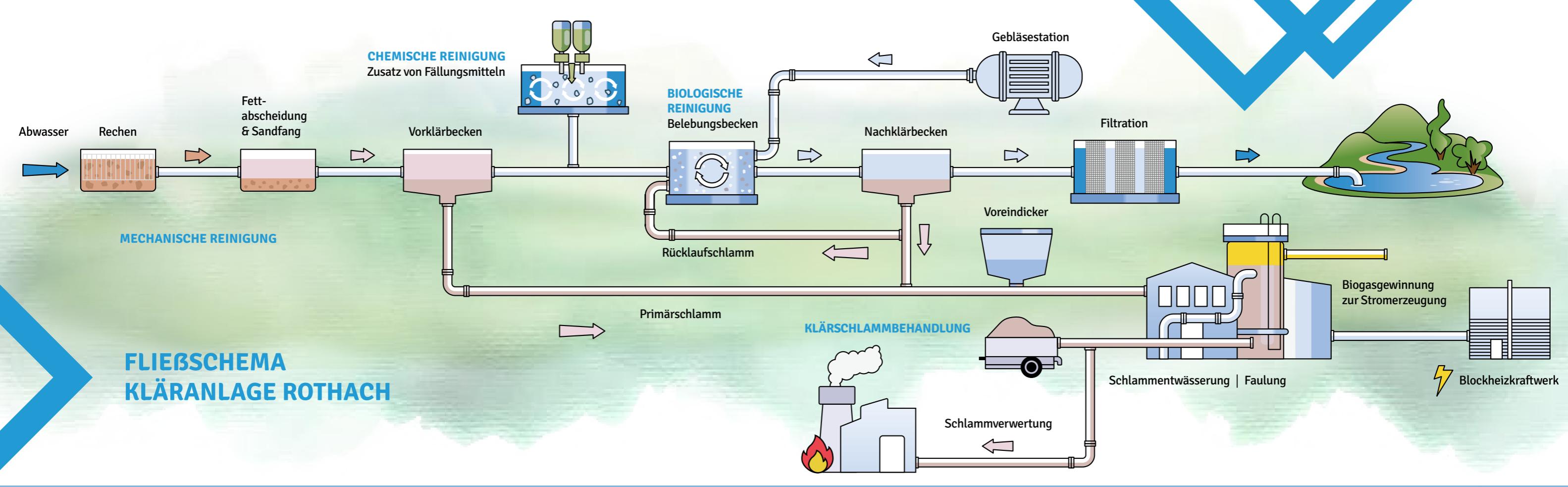


Bau der Kläranlage und der Hauptsammler in Richtung Weiler-Bremenried

Inbetriebnahme der Denitrifikation

Vertrag zur Übernahme von Klärschlamm aus der Kläranlage Langen (AT)

Kooperationsvereinbarung zur Klärschlammverwertung mit anderen Verbänden



Mechanische Reinigung

Feinrechen

Mit einer Spaltbreite von 4 mm entfernen die beiden Feinrechen Kleinpertikel und Faserstoffe, welche dann in der Rechengutwaschanlage gespült und auf einen Trockensubstanzgehalt von ca. 35 % entwässert werden.

Belüfteter Sandfang mit Leichtstoffabscheider

Durch gezielten Lufteintrag wird Sand über eine horizontale Wasserwalze vom Wasser abgetrennt und dann entsorgt. Gleichzeitig schwimmen Fette & Öle auf, so dass diese abgezogen und den Faulbehältern zugeführt werden können.

Vorklärbecken

Dank der geringen Fließgeschwindigkeit im 540 m³ großen Vorklärbecken setzen sich Sink- und Schwebstoffe bei Trockenwetter nach ca. 1,5 h ab und werden als Primärschlamm den Faulbehältern zugeführt.

Biologische Reinigung

Belebungsbecken

Das Belebungsbecken hat ein Volumen von insgesamt 5.056 m³. Es ist unterteilt in Nitrifikations- und Denitrifikationszonen. Die Nitrifikationszonen werden stark belüftet. Mikroorganismen bauen die organischen Inhaltsstoffe des Abwassers biologisch ab. Darüber hinaus wird der vorwiegend als Ammonium vorliegende Stickstoff in Nitrat umgewandelt. In den Denitrifikationszonen findet keine Belüftung statt, das Abwasser wird lediglich durch Rührwerke in der Schwebe gehalten. Hier findet die Umwandlung des Nitrats in gasförmigen Stickstoff statt. Spezielle Bakterien verbrauchen beim Abbau der organischen Kohlenstoffverbindungen Sauerstoff.

Nachklärbecken

Das aus den Belebungsbecken kommende Abwasser wird mit den Belebtschlammflocken den beiden Nachklärbecken zugeleitet und dort tangential in die Becken verteilt. Durch die langsame und turbulenzfreie Strömung in den Becken kann sich der biologische Schlamm absetzen. Die beiden Nachklärbecken mit je 2.039 m³ Volumen können parallel oder hintereinander betrieben werden.

Chemische Reinigung

Flockungsfiltration

Dem mechanisch-biologisch-organisch gereinigten Abwasser werden Eisensalze als Fällmittel zugegeben. Diese verbinden sich mit Phosphor zu einer großen Schlammflocke und werden über den Sandfilter zurückgehalten. Anschließend wird das Wasser über ein Verteilergerinne auf Filterzellen verteilt, wo es durch die einzelnen Filter gedrückt wird und die Schlammflocken im Filter zurückgehalten werden. Das gereinigte Wasser wird dann direkt in die Rothach abgeleitet.

Schlammbehandlung

Faulbehälter

Die beiden jeweils 2.400 m³ großen Faulbehälter nehmen den Klärschlamm auf und erwärmen diesen auf 35 °C, so dass der bis zu 30 Tage andauernde Ausfaulprozess in Gang gesetzt wird. Das bei der Ausfaulung entstehende Methangas wird im Gasbehälter gesammelt und dem Blockheizkraftwerk zugeführt.

Schneckenpresse

Als Schlammwässeungssystem, das mittels Aufwärtsrotation den Schlamm in einen Siebkorb pumpt und ihn dabei auf ca. 30 % Trockensubstanz entwässert, komprimiert die Schneckenpresse den Klärschlamm, so dass dieser anschließend der thermischen Verwertung in der Monoverbrennungsanlage mit Phosphatrückgewinnung zugeführt werden kann.

Methangasverwertung und Stromerzeugung über das BHKW

Gasspeicher

Das bei der Ausfaulung entstehende Methangas wird in dem 1.000 m³ fassenden Gasbehälter gespeichert und dem Blockheizkraftwerk zugeführt.



Energieverwertung

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Das anfallende Methangas, durchschnittlich ca. 1.700 m³ pro Tag, wird hier verstromt. Es befinden sich 2 BHKWs im Einsatz, wobei das neuere Aggregat mit einer elektrischen Leistung von 190 kW den Grundbedarf der Kläranlage abdeckt und im Normalfall 24 Stunden am Tag in Betrieb ist. Das anfallende Kühlwasser dient zur Beheizung der beiden Faulbehälter und im Winter zusätzlich zur Heizung des Betriebsgebäudes. Die jährlich produzierte Energiemenge beträgt rd. 1.300.000 kWh, dies ist mehr, als die Kläranlage im Jahr benötigt. Die überschüssige Menge von ca. 200.000 kWh wird in das Stromnetz eingespeist, was die Betriebskosten der Kläranlage deutlich senkt.



Gebläsestation

Hier wird mit Verdichtern die benötigte Druckluft für den Sauerstoffeintrag erzeugt, die im Sandfang und in den Belebungsbecken benötigt wird. Hierfür werden ca. 35% des Gesamtenergiebedarfs benötigt.



Rückstauschutz gegen Abwasserrückfluss

Als Folge von Verstopfungen oder einer Überlastung des Kanalsystems durch Starkregen kann es im Kanal zu einem Rückstau kommen. Das bedeutet, dass das Abwasser aus dem Kanal an den Entwässerungsgegenständen (Toiletten, Waschbecken, Waschmaschinen oder Bodenabläufe, also alle Gegenstände mit einem Abfluss) austritt. Die von Rückstau betroffenen Gebäudebereiche hängen von der Lage der Schächte und des Kanals ab. Grundsätzlich gilt jedoch, dass Bereiche, die teilweise oder vollständig unter dem Niveau der Straße liegen, rückstaugefährdet sind.

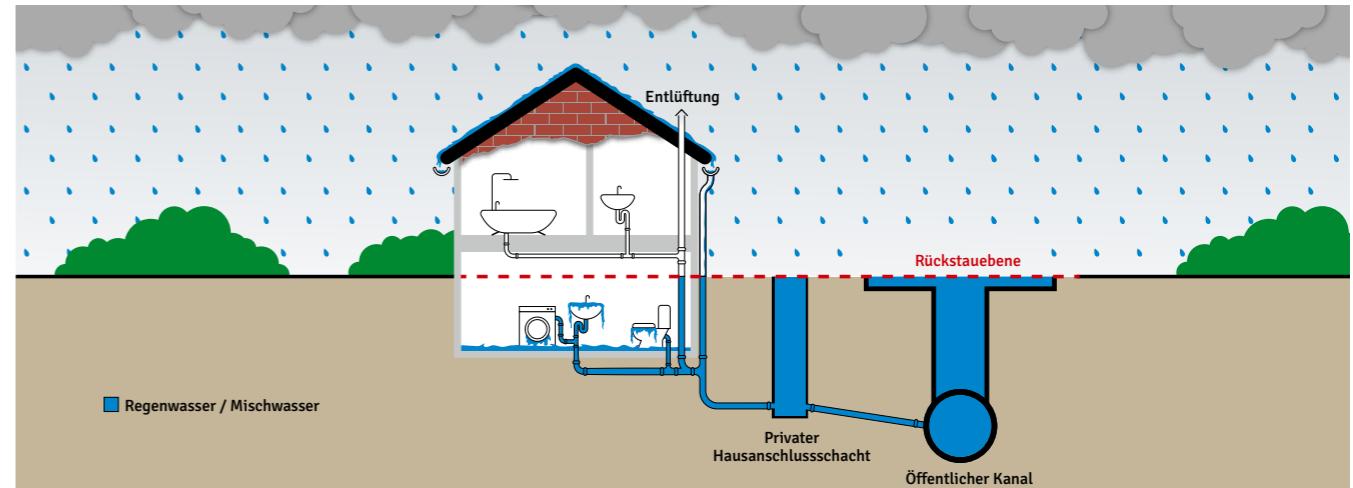
Da es technisch nicht möglich ist, den Kanal auf Starkregen oder andere extreme Wettersituationen

auszulegen, muss immer mit Rückstau gerechnet werden, auch wenn dies noch nie vorgekommen ist.

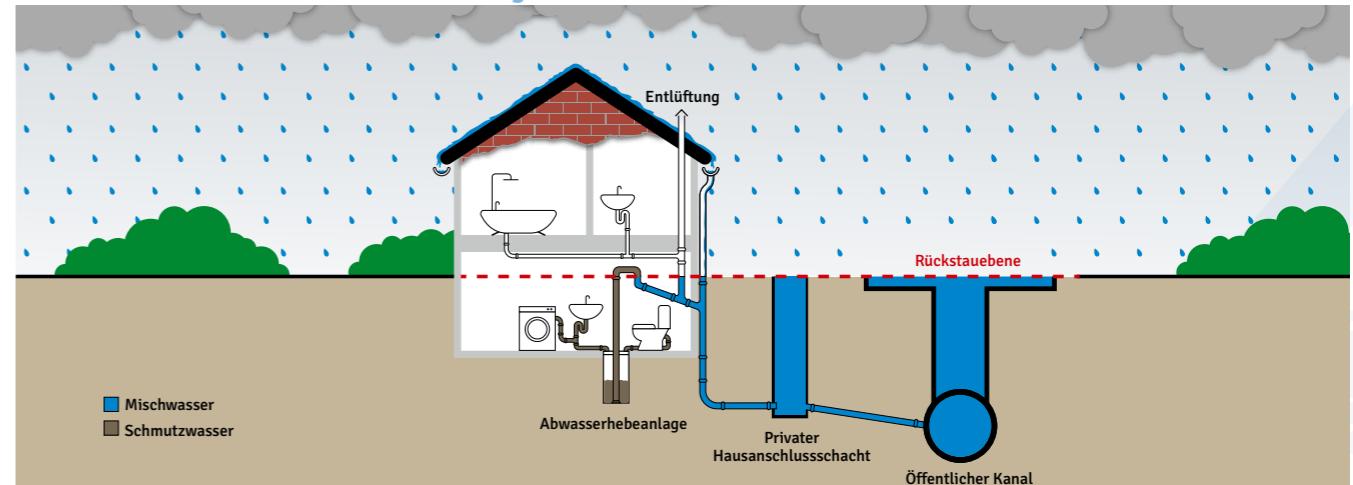
Daher müssen vorbeugende Maßnahmen gegen Rückstau ergriffen werden. Hierzu stehen unterschiedliche Systeme zur Verfügung.

Unabhängig vom gewählten System ist bei Rückstausicherungen eine regelmäßige Kontrolle und Wartung entsprechend den Herstellerangaben erforderlich. Weitere Informationen zum Thema Rückstau finden Sie auf unserer Webseite. Gerne können Sie bei Fragen zum Rückstauschutz im Verbandsgebiet auch unsere Techniker kontaktieren.

Ohne Rückstauschutz



Rückstauschutz mittels Abwasserhebeanlage





Gesplittete Abwassergebühr: Faires Gebühren- und Verrechnungsmodell

Seit Einführung der gesplitteten Abwassergebühr (GAG) im Jahr 2021 schafft der AVR nicht nur mehr Fairness bei der Verteilung der Abwassergebühren, sondern fördert auch die Entsiegelung von Flächen. Beim gesplittenen Gebühren- und Verrechnungsmodell wird zur Ermittlung der Schmutzwassermenge die Menge des verbrauchten Trinkwassers herangezogen. Die Menge des Niederschlagswassers wird über die Größe der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen versiegelten Flächen ermittelt.



Abwasserservice: Wir beraten Sie

Als Verband sind wir nicht nur für die Abwasserbehandlung in unserem Klärwerk in Weiler-Simmerberg und das rund 200 km umfassende Kanalnetz sowie alle Zulaufkanäle und über 30 Außenstationen zuständig, sondern auch für alle Fragen rund um Ihren Anschluss an unser Kanalnetz. Ob Privatperson oder Unternehmen, wir beraten Sie gerne zu folgenden Themen:

- » Einleitebedingungen » Haushebeanlage
- » Anschlussleitungen » Rückstausicherung

Klärwerk-Führung für Gruppen und Schulklassen

Wie wird aus Abwasser wieder trinkbares Leitungswasser? Was ist ein Faulbehälter? Und welche Aufgabe haben eigentlich die „kleinen Mitarbeiter“ im Klärwerk? Diese und noch viele Fragen mehr werden im Rahmen unserer Kläranlagen-Führung beantwortet. Dabei erleben Schulklassen, Gruppen und Interessierte hautnah, wie moderne Abwasseraufbereitung funktioniert. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



Das haben wir jeden Tag vor Augen

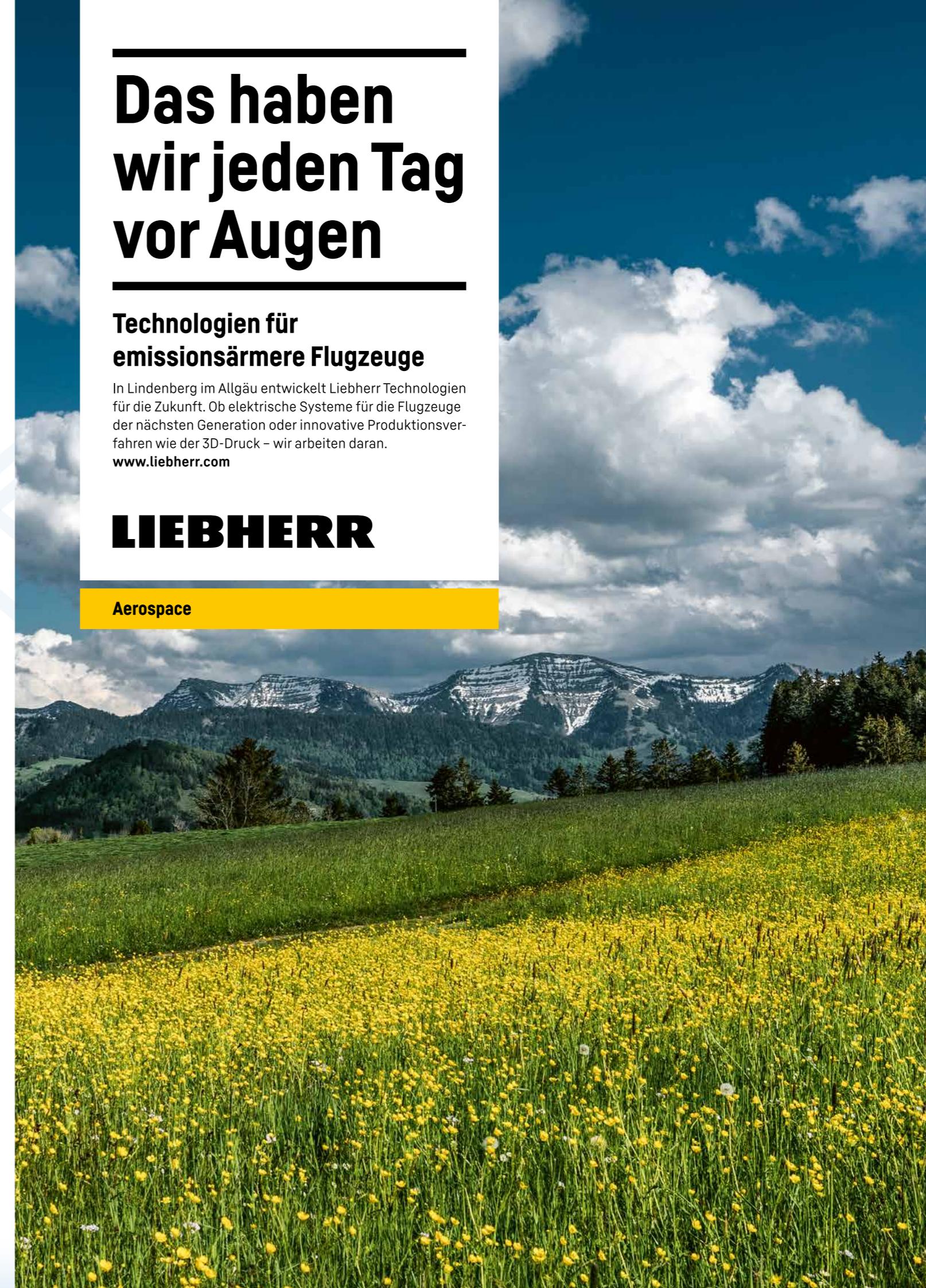
Technologien für emissionsärmere Flugzeuge

In Lindenberg im Allgäu entwickelt Liebherr Technologien für die Zukunft. Ob elektrische Systeme für die Flugzeuge der nächsten Generation oder innovative Produktionsverfahren wie der 3D-Druck – wir arbeiten daran.

www.liebherr.com

LIEBHERR

Aerospace



Herzlichen Dank an unsere Partner!

Für die gute und erfolgreiche Zusammenarbeit in den letzten Jahren möchten wir uns bei unseren Partnern an dieser Stelle ganz herzlich bedanken. Wir freuen uns, mit Ihnen auch in Zukunft zusammenarbeiten zu dürfen.

CHECKTEC System- und Informationstechnik

Wir sind verantwortlich für die IT-Betreuung von Abwasserverband & Kläranlage und bedanken uns herzlich für die jahrelange, sehr partnerschaftliche und hervorragende Zusammenarbeit.

CheckTec GmbH
Westpark 26
D-88161 Lindenberg im Allgäu
Telefon: +498381890090
Mail: personal@checktec.de
www.checktec.de



Neuartiges Nanocarbon®-Verfahren stoppt den Wassertod!

VTA NANOCARBON® - KOSTEN SENKEN, GREEN DEAL ERFÜLLEN

- Innovation durch stetige Forschung - Nachhaltige Entfernung von Mikroschadstoffen im Wasserkreislauf wie AOX, Anthropogene Spurenstoffe, Hormone sowie Medikamentenrückstände
- Einsparungen in Milliardenhöhe durch Alternative zur 4. Reinigungsstufe sowie erhebliche Energieeinsparungen zur permanenten finanziellen Entlastung aller Kommunen



**Das beste Stromnetz fürs Allgäu.
Mit Sicherheit bestens versorgt.**

info@e-netzeallgaeu.de e-netzeallgaeu.de

**e-netze
allgäu**
Energie für Generationen.

SDN Pumpen



Alles für Ihre Exzenterorschneckenpumpen:

- » Optimierte Ersatzteile für alle Fabrikate
- » Reparaturen bei Ihnen oder in unserem Haus



Ihre Service
Company!



Telefon: 06324 / 97 92 5-0

E-Mail: info@sdnpumpen.de

Internet: www.sdnpumpen.de

EISENBAU
HEILBRONN
BEHÄLTER- UND APPARATEBAU

- Gaspeicher
Trockengasbehälter,
stehende/liegende Ausführung,
Nassgasbehälter
- Faulbehälter
Talle Bauformen, alle Größen
- Entschwefelungsanlagen
H₂S Reinigung, Einturmanlagen
- Zweiturmanlagen
- Sonderkonstruktionen Engineering
Behälterprüfung nach DWA

Brüggemannstraße 39-43 | 74076 Heilbronn | Tel. 07131 15890
E-Mail info@eisenbau-heilbronn.de | www.eisenbau-heilbronn.de

Transforming
society
together

SWECO



www.sweco-gmbh.de



emter-gmbh.de

ERFAHRUNG SEIT ÜBER 35 JAHREN

Umweltfreundliche Klärschlammverwertung: ZUVERLÄSSIG UND KOMPETENT

Mit der Dienstleistung der Emter GmbH entscheiden Sie sich für ein ökologisch nachhaltiges und ökonomisch intelligentes Entsorgungskonzept aus einer Hand.

Emter GmbH / Alpenstraße 50 / 86972 Altenstadt / 08861 2344-0 / info@emter-gmbh.de



Hier klicken
oder scannen!

Unsere Dienstleistungen:

- Kanalreinigung
- Kanaluntersuchung
- Kanalsanierung
- Dichtheitsprüfung
- Gruben- und Fettabscheiderentsorgung



Sinz Entsorgung GmbH
Am Winkelholz 2
88167 Grünenbach

+49 8383 9227390
info@sinz-entsorgung.de
www.sinz-entsorgung.de

Die Toilette ist kein Abfalleimer!

Um Verstopfungen und Schäden am Kanal zu vermeiden, dürfen nur Toilettenpapier und Fäkalien in die Toilette gegeben werden. Dennoch gelangen immer wieder Dinge in das Abwasser, die dort nichts zu suchen haben, da sie sich nicht zersetzen und die Technik in Kläranlagen beschädigen können. Dazu gehören:



Badezimmerabfälle wie:

- » Kosmetik-/Feuchttücher
- » Binden, Slipeinlagen, Tampons, Windeln
- » Haare, Kondome, Rasierklingen
- » Wattepads und Stäbchen



Küchenabfälle:

- » Öle und Fette
- » Essensreste
- » Verdorbenes
- » Küchenpapier



Haushaltsmüll:

- » Tabletten und flüssige Medikamente
- » Katzenstreu
- » Papier
- » Zigarettenstummel
- » Farbreste



- » Hinweis: Achten Sie beim Kauf darauf, feuchtes Toilettenpapier nicht mit Feuchttüchern zu verwechseln, da sich Feuchttücher nicht im Wasser auflösen und Rohre verstopfen können. Sie dürfen daher keinesfalls in der Toilette entsorgt werden.
- » Farbreste sollte man eintrocknen lassen und dann samt Eimer im Restmüll entsorgen. Fette und Giftiges müssen getrennt auf dem Wertstoffhof abgegeben werden. Verpackungen gehören in den Gelben Sack. Papier und Pappe gehören in die Blaue Tonne.
- » Gemüsereste sowie ungekochte Lebensmittel sind über den Biomüll oder Kompost fachgerecht zu entsorgen. Übrige Küchenabfälle, Hygieneartikel und Arzneimittel gehören in den Restmüll.

