



Sauberes Wasser für eine lebenswerte Zukunft

Insights
2025/2026

 **wte**
STRABAG GROUP



Inhalt

Seite	
6-7	Sauberes Wasser für eine lebenswerte Zukunft
8-9	Vorwort der Geschäftsführung
10	Über diesen Bericht
11	WTE nun Teil des STRABAG Konzerns
12-15	40 Jahre WTE
16-17	STRABAG
18-19	Ganzheitliches Wassermanagement
20-21	Forschungsvorhaben KonBioN
22-23	Wachsen – über neue Herausforderungen in die Zukunft
24-35	Digitalisierung
36-45	Innovationen
46-49	Ethik und Integrität
50-51	Kundenorientierung
52-57	Qualität und Zuverlässigkeit
58-59	Partnerschaft
60-61	Schützen – verantwortungsvoll mit Ressourcen umgehen
62-71	Ressourcen und Wertstoffkreislauf
72-75	Energie- und Emissionsmanagement
76-77	Klimarelevante Emissionen (Dekarbonisierung)
78-79	Betriebsstoffe
80-81	Fördern – unser Fokus auf Gesundheit, Sicherheit und Entwicklung
82-87	Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden
88-89	Förderung und Entwicklung der Mitarbeitenden
90-93	Arbeitsbedingungen und Unternehmenskultur
94-97	Gesellschaftliche Verantwortung
98-99	Kontakt & Impressum

Sauberes Wasser für eine lebenswerte Zukunft



**Abwasser-
entsorgung**
nach höchsten
Standards



**Wasser-
versorgung**
in zuverlässiger
Qualität



**Klärschlamm-
verwertung**
mit bestmöglicher
Autarkie

Als zuverlässiger und erfahrener Partner von Kommunen und Unternehmen wahren und pflegen wir mit unserem kompletten Leistungsspektrum eines der wertvollsten Elemente: Wasser. Dabei setzen wir im Hinblick auf Prozesse und Technologie Maßstäbe und sichern mit passgenauen Lösungen die Lebensqualität zukünftiger Generationen.

Vorwort der Geschäftsführung


Sehr geehrte Geschäftspartner:innen von WTE,

die sichere Versorgung mit sauberem Wasser gehört zu den zentralen Aufgaben unserer Zeit. Klimawandel und steigende Anforderungen an die Wasserqualität setzen bestehende Systeme zunehmend unter Druck. In vielen Regionen der Welt ist eine verlässliche Versorgung mit sauberem Trinkwasser gefährdet. Gefragt sind leistungsfähige und nachhaltige Lösungen. WTE kennt diese Anforderungen seit über vier Jahrzehnten und entwickelt weltweit Technologien und Anlagen für eine sichere und effiziente Wasserinfrastruktur – aus Verantwortung und mit Weitblick.

Um diesen Anspruch auch künftig auf hohem Niveau erfüllen und unsere technischen Kompetenzen weiter ausbauen zu können, haben wir einen wichtigen strategischen Schritt vollzogen: Seit März 2026 gehört WTE zum STRABAG Konzern. Als Teil eines der führenden europäischen Technologiekonzerne für Baudienstleistungen erweitern wir unsere Möglichkeiten deutlich. Wir bündeln Kompetenzen, setzen Projekte noch ganzheitlicher um und erschließen zusätzliche Märkte. Getreu dem Motto SHAPING THE FUTURE OF WATER & ENERGY – TOGETHER können wir gemeinsam Lösungen für Wasser, Klärschlamm, Abfall, Energie und Biogas entwickeln – aus einer Hand.

Bereits in der Vergangenheit haben wir durch unsere Zusammenarbeit konkrete Ergebnisse erzielt. So haben Mitarbeitende von WTE und STRABAG gemeinsam eine Zertifizierung für die integrierte Projektabwicklung (IPA) erlangt. Damit erfüllen wir die Voraussetzungen, an entsprechenden Ausschreibungen teilzunehmen und neue Projektformate aktiv mitzugestalten.

Als Unternehmen der Wasser- und Abwasserwirtschaft verstehen wir Innovation als Schlüssel zu Verfahren und Technologien, die den wachsenden Herausforderungen in Bezug auf Ressourcenknappheit, Klimawandel und Umweltbelastung entgegenwirken. Ein aktuelles Beispiel ist das Projekt KonBioN, in dem wir neue Verfahren zur Nitratentfernung entwickeln. Derzeit wird der eigens entwickelte NERO-Reaktor in einem Trinkwasserwerk erprobt. Bestätigen sich die bisherigen positiven Ergebnisse langfristig, kann das Verfahren künftig breiter in der Trinkwasseraufbereitung eingesetzt werden und so einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung der Wasserqualität leisten.

 Mehr über die IPA-Zertifizierung: siehe Seiten 44/45


 Mehr über KonBioN/NERO: siehe Seiten 20/21.



Christian Zoller
Geschäftsführer seit 2026

Reinhard Bodner
Geschäftsführer seit 2026

Auch im Bereich der Digitalisierung setzen wir auf innovative Lösungen. Für die stetige Weiterentwicklung unserer WARIOS Software Suite verbinden wir digitale Technologien mit verfahrenstechnischer Expertise und schaffen so intelligente, effiziente und nachhaltige Systeme für die Wasserwirtschaft. Diese Entwicklungen ermöglichen es uns, Prozesse beispielsweise in Kläranlagen transparenter zu gestalten, Ressourcen gezielter einzusetzen und unsere Kund:innen noch besser zu unterstützen.

 Mehr über WARIOS: siehe Seiten 24/25.

Dieser Bericht gibt Ihnen Einblick in unsere Arbeit und in die Verantwortung, die wir für unsere Projekte, unsere Mitarbeitenden und die Umwelt übernehmen – ganz nach dem Titel dieser Broschüre: Insights. Auf den folgenden Seiten zeigen wir, dass nachhaltiger Fortschritt nur durch Zusammenarbeit, Innovationskraft und klare Zielsetzungen erreicht werden kann. WTE wird diesen Weg konsequent weitergehen und die Zukunft des Wassers und der Energie mitgestalten – gemeinsam mit STRABAG. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen und dass Sie uns auf diesem Weg begleiten.

Mit den besten Grüßen

Essen, im April 2026

Christian Zoller

Reinhard Bodner

Über diesen Bericht

Unser Einsatz für sauberes Wasser im Fokus

Die WTE Gruppe steht für ganzheitliches Wassermanagement mit klarem Fokus auf Abwasserbehandlung und Klärschlammverwertung. Unser Leistungsspektrum umfasst die Planung und Realisierung moderner Kläranlagen, die thermische Verwertung von Klärschlamm sowie Lösungen zur Trinkwasseraufbereitung. Damit leisten wir schon heute einen wichtigen Beitrag für eine Zukunft, in der möglichst viele Menschen Zugang zu sauberem Wasser haben.

Diese Broschüre gibt Ihnen vertiefende Einblicke in unsere aktuellen Projekte und Technologien sowie Entwicklungen, die unsere Leistungen prägen – Insights aus erster Hand, in denen Sie unsere Arbeit und ihren Wert für den Menschen und die Umwelt kennenlernen. Informieren Sie sich zum Beispiel über unser Highlight-Projekt KonBioN und den innovativen NERO-Reaktor zur effizienten Nitrateliminierung aus Abwasser (Seiten 20/21). Erfahren Sie mehr über den Ausbau unserer Kompetenzen in der Entwicklung unserer firmeneigenen Software WARIOS sowie im Bereich der digitalen Betriebsführung (Seiten 24/25). Und verschaffen Sie sich einen Überblick über laufende Projektentwicklungen in Deutschland und darüber hinaus.

Unser Anspruch ist es, technische Exzellenz mit nachhaltigem Denken zu verbinden. Wir agieren verantwortungsvoll und mit langfristiger Perspektive – orientiert an den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen als Leitlinie für unser unternehmerisches Handeln.

WTE nun Teil des STRABAG Konzerns

Spezialisiert auf zielführendes Wassermanagement

Die WTE Gruppe zählt zu den profiliertesten Anbietern für kommunales und industrielles Wassermanagement mit Sitz in Europa. Seit ihrer Gründung im Jahr 1985 entwickelt und realisiert WTE weltweit maßgeschneiderte Lösungen in der Abwasserbehandlung, Wasserversorgung, Klärschlammverwertung und Energierückgewinnung. Heute profitieren mehr als 20 Millionen Menschen in 20 Ländern von den Projekten der WTE Gruppe.

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Übernahme durch den STRABAG Konzern im Jahr 2026 ist die WTE Wassertechnik GmbH Teil eines international tätigen Technologiekonzerns für Baudienstleistungen geworden. Für WTE eröffnet diese Einbindung neue Möglichkeiten, das internationale Projektgeschäft weiterzuentwickeln und innovative Lösungen im Bereich der Wasserinfrastruktur voranzutreiben.

Innerhalb des STRABAG Konzerns bringt WTE insbesondere ihre Expertise in Engineering, Prozesstechnik, Anlagenbau sowie im Betrieb komplexer Wasser- und Abwasserinfrastrukturprojekte ein. Gleichzeitig profitieren beide Unternehmen von der Bündelung ihrer Kompetenzen: Während STRABAG ihre Position entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Wasserinfrastruktur stärkt, kann WTE ihre technologischen Lösungen in einem erweiterten internationalen Umfeld weiterentwickeln und einsetzen.



11.000.000 m³*

behandeltes Abwasser pro Tag



> 9.900.000*

Menschen, die mit sicherem
Trinkwasser versorgt werden

Zur WTE Gruppe gehören neben der Dachgesellschaft WTE Wassertechnik GmbH mehrere Beteiligungsgesellschaften, die in verschiedenen europäischen Märkten tätig sind, darunter die WTE Betriebsgesellschaft mbH (Deutschland), WTE Polska (Polen), WTE Baltic (Litauen) sowie die WTE Projektentwicklung GmbH (Österreich). Gemeinsam bündeln sie ihre Kompetenzen, um Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Wasserinfrastruktur zu entwickeln und umzusetzen.

*Resultierend aus den Leistungen von WTE und STRABAG.

”

Durch die Kombination der technischen Expertise von WTE mit der finanziellen Stärke, der internationalen Aufstellung und der Umsetzungskompetenz von STRABAG wollen wir zusätzliche Wachstumspotenziale erschließen.“



Reinhard Bodner,
WTE Wassertechnik GmbH,
Technischer Geschäftsführer



Mehr über die WTE Gruppe:
wte.de/unternehmen

”

Die Bündelung von Kompetenzen und der ständige Austausch von Know-how sind der Schlüssel zu einem zukunftsfähigen Wassermanagement, das von stetiger Innovation geprägt ist.“



Christian Zoller,
WTE Wassertechnik GmbH,
Kaufmännischer Geschäftsführer



40 Jahre WTE

Vier Jahrzehnte Leidenschaft für Wasser

WTE steht seit mittlerweile vier Jahrzehnten für Pioniergeist, Qualität und wegweisende Wassertechnik. Gegründet wurde unser Unternehmen im Februar 1985 als Krüger GmbH in Bad Homburg – damals mit dem Fokus auf Umwelt- und Energieanlagen. Mit der Umfirmierung in Krüger-Hölter Wassertechnik GmbH im Jahr 1989 spezialisierte sich das Unternehmen auf Wasseraufbereitungsanlagen – eine klare strategische Ausrichtung und die Grundlage für die spätere Erfolgsgeschichte von WTE. Im gleichen Jahr wurde der Unternehmenssitz nach Friedrichsdorf bei Frankfurt verlegt.

Hauptsitz Ruhrgebiet

Anfang der 1990er-Jahre wurde der erste wichtige Expansionsschritt gemacht: In Essen wurde eine Zweigniederlassung mit rund 15 engagierten Mitarbeitenden gegründet. Kurze Wege, ein starkes Teamgefühl und unternehmerische Aufbruchsstimmung machten den Standort zu einem lebendigen Zentrum für technisches Know-how. So wurde die Essener Niederlassung 1993 offiziell zum Stammsitz und die regionale Präsenz wurde durch eine weitere Zweigniederlassung in Hecklingen ausgebaut. Krüger-Hölter engagierte sich inzwischen verstärkt in Privatisierungs- und Betreibermodellen und realisierte zahlreiche Projekte in Deutschland.

Fokus auf Wassertechnik

Nach weiteren Umfirmierungen wurde das Unternehmen 1997 eine 100-prozentige Tochter der Berlinwasser Holding AG. Fortan lag der Fokus auf der Planung sowie dem Bau, Betrieb und Vertrieb moderner Anlagen zur Wasserver- und Abwasserentsorgung, ergänzt um ein breites Spektrum an begleitenden Dienstleistungen. Zudem ließ sich das Unternehmen als erster Dienstleistungsbetrieb der Wasserwirtschaft sämtliche Abläufe entlang der gesamten Wertschöpfungskette zertifizieren.

Internationale Expansion

In den 2000er-Jahren zählte das Unternehmen rund 300 Beschäftigte und fünf Tochtergesellschaften. Dieses Jahrzehnt stand im Zeichen internationaler Expansion. So wurden Projekte in Polen, Österreich, Russland, Kroatien und vielen weiteren Ländern realisiert.

2002 benannte sich das Unternehmen in WTE Wassertechnik GmbH um. Zunächst standen die drei Buchstaben WTE für Wasser. Technik. Energie. Heute symbolisieren sie auch das prägnante Kompetenzfeld Water to Energy. 2003 wurde WTE eine 100-prozentige Tochter der österreichischen EVN AG.

Innovative Methoden

Seit 2010 konzentriert sich WTE weiter auf nachhaltige Wasserversorgungs- und Abwasserlösungen, vor allem im Bereich Energierückgewinnung aus Abwasser. Als innovative Option setzt WTE dabei mikrobielle Brennstoffzellen ein, die den Stoffwechsel von Bakterien zur Biostrom-Erzeugung nutzen und dabei auch einen Teil des Abwassers reinigen.

Zunehmend an Stellenwert gewinnt auch die thermische Klärschlammverwertung. WTE unterstützt mit ihrem Know-how Städte und Kommunen bei der sicheren und effizienten Entsorgung von Klärschlamm durch Monoverbrennung – beispielsweise die Berliner Wasserbetriebe. Am Standort Waßmannsdorf realisiert WTE eine zukunftsweisende Klärschlammverbrennungsanlage, die kurz vor der Vollendung steht. In Halle-Lochau und Hannover-Lahe hat WTE bereits Anlagen zur zeitgemäßen Klärschlamm-Monoverbrennung fertiggestellt, die durch die gezielte thermische Verwertung Strom bzw. Fernwärme erzeugen.

Auch große Infrastrukturprojekte fielen in diesen Zeitraum. So etwa das bislang größte Projekt in der Firmengeschichte: die Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman in Kuwait. Mit einer Kapazität von 1,7 Millionen Einwohnerwerten sichert die Anlage Wasser als 100 % wiederverwendbare Ressource und schützt das Ökosystem.

Bereit für die Zukunft

Heute ist WTE mit über 550 Mitarbeitenden, mehr als 125 realisierten Projekten in 20 Ländern und zehn Niederlassungen einer der führenden Anbieter in Europa – und darüber hinaus. Rund 20 Millionen Menschen profitieren von unseren nachhaltigen Leistungen, weitere vier Millionen von der technischen und kaufmännischen Betriebsführung wassertechnischer Anlagen. Seit 2026 unter dem Dach des STRABAG Konzerns, kann WTE den Expansionskurs fortsetzen und das internationale Projektgeschäft gezielt weiterentwickeln.



Ein Teil des Gründungsteams.



Bundesaußenminister a. D. Hans-Dietrich Genscher besuchte WTE zum 10-jährigen Jubiläum.



2002 | Zell am See, Österreich
Seit mehr als 20 Jahren betreibt WTE die Kläranlage Zell am See, die sie auch geplant und gebaut hat. Die Reinigungskapazität beträgt 16.450 m³ pro Tag, was 70.000 Einwohnerwerten (EW) entspricht.



2005 | Wien, Österreich
WTE realisierte die Erweiterung und Modernisierung der Hauptkläranlage Wien. Noch heute zählt die Anlage mit einer Kapazität von 4 Mio. EW zu den modernsten in Europa.



2011 | Czajka, Polen
Mit der Kläranlage Czajka entstand die größte Abwasserreinigungsanlage Polens: Die Reinigungskapazität entspricht 2,1 Mio. EW. Die Modernisierung verdoppelte damit die bisherige Leistung.



2018 | Prag, Tschechien
In Prag errichtete WTE als Partner innerhalb eines internationalen Konsortiums eine hochmoderne Kläranlage. 2018 wurde sie mit einer Kapazität von 1,2 Mio. EW in Betrieb genommen.



2024 | Umm Al Hayman, Kuwait
Die Planung und Konstruktion der Abwasserbehandlungsanlage in Umm Al Hayman ist das bisher größte Projekt von WTE. Die Anlage, die auch durch WTE betrieben wird, gibt der Region Versorgungssicherheit.



Im Bau | Berlin, Deutschland
WTE realisiert am Standort Waßmannsdorf eine Klärschlammverwertungsanlage für die Berliner Wasserbetriebe, die den Standort Berlin-Ruhleben ergänzt und 100 % eigene thermische Verwertung ermöglicht.

2004 | Zagreb, Kroatien
Der Neubau der zentralen Kläranlage trägt erheblich zum Umweltschutz in der Region bei und verfügt heute über eine Kapazität von 1,2 Mio. EW. WTE betreibt die Anlage bis 2024.



2007 | Larnaca, Zypern
In Zypern hat Wasser aufgrund der Knappheit eine besonders hohe Bedeutung. Die Erweiterung und Modernisierung der Kläranlage durch WTE sorgt nun für die Wiederverwendung des Wassers in der Landwirtschaft.



2023 | Hannover, Deutschland
Im Rahmen eines Joint Ventures realisierte WTE eine thermisch und elektrisch autarke Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage mit maximaler Fernwärmeauskopplung.



Im Bau | Skopje, Nordmazedonien
Der Neubau der Kläranlage inkl. Klärschlammverbrennungsanlage für 650.000 EW setzt neue Standards für Umweltschutz in der Region und verbessert die Gewässergüte des Flusses Vardar.





PEOPLE. PLANET. PROGRESS.

STRABAG

Technologiekonzern für Baudienstleistungen

Die STRABAG SE ist ein führender europäischer Technologiekonzern für Baudienstleistungen, der sich durch Innovation, Qualität und Nachhaltigkeit auszeichnet. Auch im Bereich der Wasserinfrastruktur setzt der Konzern auf zukunftsorientierte Lösungen.

Mit Tätigkeiten an über 2.400 Standorten in mehr als 50 Ländern gestaltet STRABAG Infrastruktur für eine lebenswerte Zukunft.

Gemeinsam handeln für die Zukunft

Unter dem Motto WORK ON PROGRESS arbeitet STRABAG klar an dem Ziel, bis 2040 klimaneutral zu werden. Ein Anspruch, der auch in der Strategie 2030 verfolgt wird. So realisiert der Konzern schon heute die Zukunft des Bauens mit dem Ziel, den Mehrwert für den Menschen zu optimieren und die Belastung für die Umwelt zu minimieren.

Dem folgend, wird die Strategie 2030 von den drei Säulen PEOPLE. PLANET. PROGRESS. getragen, aus denen die strategischen Kernthemen abgeleitet sind.



Mehr über
WORK ON PROGRESS
work-on-progress.strabag.com



PEOPLE



STRABAG baut für und mit Menschen. Mit jedem Projekt schafft das Unternehmen einen Mehrwert für seine Mitarbeitenden sowie für die Gesellschaft.

- Mitarbeiterfokus
- Global-lokale Präsenz

PLANET



Der Konzern setzt sich aktiv für den Klimaschutz ein und verfolgt das Ziel, seine Projekte bis 2040 klimaneutral zu gestalten.

- Kreislaufwirtschaft
- Kompetenz im Energiesektor

PROGRESS



Als Technologievorreiter im Bau entwickelt STRABAG kontinuierlich neue Kompetenzen, nutzt datenbasierte Methoden und treibt Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette voran.

- Technologieführerschaft
- Wertschöpfungstiefe

”

Unsere Strategie 2030 mit den drei Säulen People. Planet. Progress. zahlt sich aus. Mit Innovationskraft, Nachhaltigkeit und einem starken Team gestalten wir den Wandel aktiv – optimistisch, zukunftsgerichtet und über Legislaturperioden hinaus. Ich bin überzeugt: Technologischer Fortschritt im Einklang mit unseren wirtschaftlichen Zielen stärkt unsere Marktposition langfristig.“



Stefan Kratochwill,
STRABAG SE,
CEO

Die Strategie 2030 von STRABAG ergänzt damit ideal die Prinzipien des ganzheitlichen Wassermanagements von WTE. Mit den drei Handlungsfeldern Wachsen, Schützen und Fördern verfolgt WTE ähnliche Ziele – nachhaltige Infrastruktur zu entwickeln, Ressourcen zu schützen und Innovationen im Wassersektor voranzutreiben (siehe Seiten 18/19).

Ganzheitliches Wassermanagement

Orientierung und Prinzipien für unser tägliches Handeln

Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die wichtigste Ressource unseres Planeten: Wasser. Der langfristig verantwortungsvolle Umgang mit dieser lebenswichtigen Grundlage erfordert technische Exzellenz, vorausschauende Planung und resiliente Infrastrukturen. Unsere Anlagen tragen dazu bei, Versorgungssicherheit zu stärken, Stoffkreisläufe zu schließen und Energiepotenziale effizient zu nutzen.

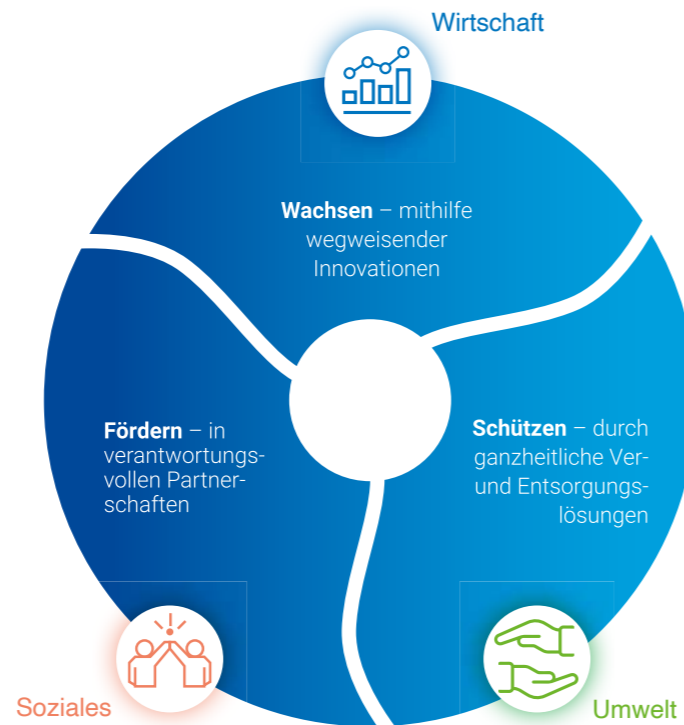
Der Kern unseres unternehmerischen Handelns ist somit ganzheitliches Wassermanagement. Darin vereinen wir wirtschaftliche Zuverlässigkeit mit ökologischer und sozialer Verantwortung entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Planung über den Bau bis zum Betrieb unserer Anlagen.

Die Aktivitäten, mit denen wir diesem Anspruch gerecht werden wollen, können drei zentralen Handlungsfeldern zugeordnet werden:

- Wachsen steht für wirtschaftliche Stabilität, verantwortungsvolles Unternehmenswachstum und langfristige Wertschöpfung.
- Schützen beinhaltet Beiträge zum Umwelt- und Ressourcenschutz sowie zur Stärkung geschlossener Stoffkreisläufe.
- Fördern umfasst die Entwicklung unserer Mitarbeitenden, soziale Verantwortung und unser gesellschaftliches Engagement.

Dabei verstehen wir Kreislaufwirtschaft nicht nur als ökologisches Prinzip, sondern als strategisches Leitbild: Wir erhalten Ressourcen, verwerten Reststoffe und optimieren kontinuierlich die notwendigen Prozesse – mit dem Ziel, ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen.

In diesem Zuge unterstützen wir als international tätiges Unternehmen der Wasser- und Energiewirtschaft die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen, aus denen wir unsere eigenen gruppenweiten Nachhaltigkeitsziele abgeleitet haben (siehe rechte Seite). Sie dienen uns als Orientierungsrahmen für verantwortungsbewusstes Handeln und langfristige Wertschöpfung.



Nachhaltigkeit als globale Aufgabe
Mit der Agenda 2030 haben die Vereinten Nationen einen globalen Aktionsplan verabschiedet, um nachhaltigen Frieden, wirtschaftliche Entwicklung und den Schutz natürlicher Lebensgrundlagen zu fördern. Seit 2016 arbeiten die Mitgliedstaaten daran, diese gemeinsame Vision umzusetzen. Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung dienen dabei weltweit zur Orientierung.



Wirtschaft

- Kundenorientierung**
 - › Anlagen individuell planen
 - › Projekte kundengerecht konzipieren
 - › Regionale Besonderheiten berücksichtigen
- Qualität und Zuverlässigkeit**
 - › Kunden echte Sicherheit bieten
 - › Planbarkeit im Prozess schaffen
- Innovation**
 - › Technische Branchenstandards schaffen
 - › Wissenschaftlichen Fortschritt vorantreiben
- Ethik und Integrität**
 - › Nach Verhaltenskodex handeln
 - › Ethischen Prinzipien folgen
- Partnerschaften**
 - › Mit Kommunen und innerhalb des Konzerns zusammenarbeiten
- Digitalisierung**
 - › Anlagen kontinuierlich digitalisieren
 - › Prozesse schrittweise automatisieren



Umwelt

- Ressourcen- und Wertstoffkreislauf**
 - › Ressourcen durchdacht nutzen
 - › Synergien voll ausschöpfen
 - › Den Wertstoffkreislauf schließen
 - › Recycling-Strukturen schaffen
 - › Wertstoffe zurückgewinnen
 - › Schadstoffe sicher beseitigen
- Klimarelevante Emissionen**
 - › Emissionen stetig reduzieren
 - › Prozesse in Richtung Klimaschutz optimieren
- Energieeffizienz**
 - › Anlagen energieeffizient planen
 - › Erneuerbare Energien nutzen
- Betriebsstoffe**
 - › Nutzung von Chemikalien reduzieren



Soziales

- Gesundheit und Sicherheit**
 - › Arbeitsplätze sicher gestalten
 - › Unfälle effektiv vermeiden
 - › Bewusstsein für Risiken schaffen
 - › Gesundheit von Mitarbeitenden schützen
 - › Arbeitsumfeld stetig verbessern
- Arbeitsbedingungen und Unternehmenskultur**
 - › Mitarbeiterzufriedenheit aktiv stärken
 - › Fluktuation niedrig halten
 - › Integrative Arbeitsplatzkultur pflegen
 - › Weltoffene Unternehmenskultur vorleben
- Förderung und Entwicklung**
 - › Weiterbildungsmöglichkeiten schaffen
 - › Freiräume zur Entwicklung bieten
 - › Konstruktives Feedback geben
 - › Individuelle Potenziale entwickeln
- Gesellschaftliche Verantwortung**
 - › Nachwuchskräfte gezielt fördern
 - › Chancen für Talente schaffen
 - › Soziale Projekte unterstützen



Forschungsvorhaben KonBioN

Impuls für mehr Nachhaltigkeit und Entlastung der Umwelt bei der Trinkwassergewinnung

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit



Mehr als 70 % des Trinkwassers in Deutschland wird aus dem Grund- und Quellwasser gespeist. Unter landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Grundwasservorkommen allerdings oft hohen Belastungen ausgesetzt – beispielsweise durch Nitratreinträge aus Düngemitteln. Ein bewährtes Verfahren zur Reinigung ist die Umkehrosmose (UO), in der neben Nitrat auch Mikroschadstoffe entfernt und das Wasser enthärtet wird.

UO-Anlagen erzeugen jedoch einen hochbelasteten Abwasserstrom, der rund 20 % des Zulaufs ausmacht und nicht ins Grundwasser zurückgeführt werden darf. Eine zukunftsweisende Lösung ist die Kombination der UO mit einer Denitrifikationsstufe zur Konzentratbehandlung – ein Ansatz, der auch die neuen Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) erfüllt.

NERO: Nitrogen Elimination from Reverse Osmosis Concentrate



Hier setzt das patentierte biologische NERO-Verfahren von WTE an: Es ermöglicht eine nachhaltige Aufbereitung des anfallenden Konzentrats und trägt entscheidend zu einer ressourceneffizienten Trinkwasserversorgung bei. Erprobt wird das NERO-Verfahren im Forschungsvorhaben KonBioN (Konzentrataufbereitung zur Steigerung der Wasserverfügbarkeit mittels biologischer Nitratrefernung), das 2025 mit einer Laufzeit von zwei Jahren gestartet wurde.

Innovative Lösung: das NERO-Verfahren

Das NERO-Verfahren basiert auf einem biologischen Festbettreaktor: Das belastete Wasser wird durch ein Sandbett mit aktivem Biofilm geleitet. Spezifische Mikroorganismen reduzieren das Nitrat trotz der sehr niedrigen Temperaturen und der großen Wasserhärte, während das gereinigte Wasser den Reaktor verlässt. Der Sand wird diskontinuierlich umgewälzt und gereinigt; das dabei anfallende Spülwasser wird separat abgeführt.

Tests unter realen Bedingungen

Die Untersuchungen erfolgen an einer bestehenden UO-Anlage im hessischen Groß-Umstadt im Demonstrationsmaßstab. Dafür wird ein NERO-Reaktor von WTE eingesetzt, der bereits in den Kläranlagen Obersiebenbrunn (Österreich) und Hecklingen im Betrieb war. Als Entwickler, Betreiber und Inhaber der halbertechnischen Versuchsanlage leistete WTE den Transport, den Aufbau und die Inbetriebnahme.

Zudem führt WTE verschiedene Messprogramme durch, um das Verfahren unter realen Bedingungen zu testen und zu optimieren. Dabei werden unter anderem unterschiedliche Belastungsszenarien untersucht, um die Leistungsfähigkeit und Robustheit des Verfahrens weiter zu validieren. Außerdem wird geprüft, inwieweit das aufgereinigte Wasser wieder dem Grundwasser zugeführt werden kann.

3,5 m³

Reaktionsvolumen

4,5 m³/h

max. Durchsatz des Konzentrats

ca. 95 %

Nitratabbau

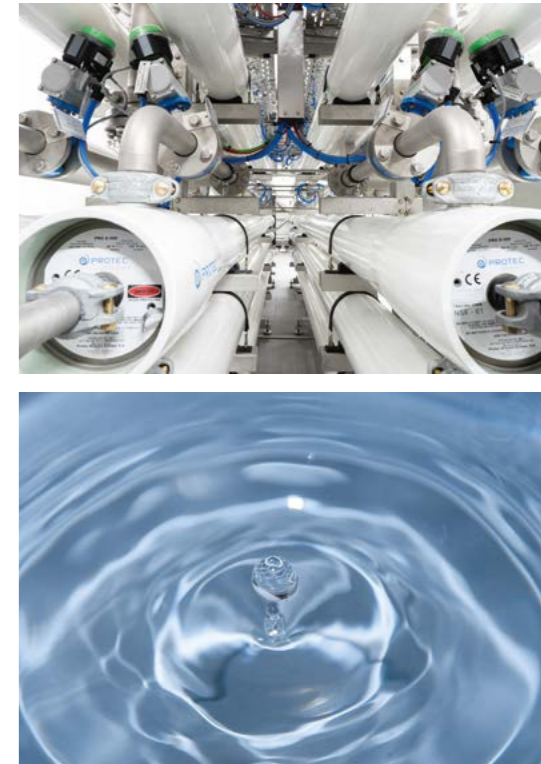
Perspektive und Weiterentwicklung

Die Demonstrationsphase des Projekts läuft bis 2027. In dieser Zeit werden die Belastungsgrenzen des Systems systematisch analysiert und Grundlagen für eine großtechnische Anwendung geschaffen.

Bereits heute zeigt sich ein großes Interesse an der Technologie – sowohl innerhalb der Wasserwirtschaft als auch darüber hinaus. Denn KonBioN steht exemplarisch für die Verbindung von technologischer Kompetenz, Umweltverantwortung und regionalem Engagement. Das Projekt zeigt, wie durch interdisziplinäre Zusammenarbeit konkrete Lösungen für komplexe Herausforderungen der Wasseraufbereitung entstehen können – mit dem klaren Ziel, natürliche Ressourcen zu schützen und eine sichere Trinkwasserversorgung langfristig zu gewährleisten.

Gemeinsame Forschung für eine nachhaltige Zukunft

Zusammen mit starken Partnern – IWW (Institut für Wasserforschung), TU Darmstadt und Stadt Groß-Umstadt – hat WTE einen Forschungsantrag zu KonBioN eingereicht, der vom DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) als förderungswürdig anerkannt wurde.





Handlungsfeld Wirtschaft

Wachsen – über neue Herausforderungen in die Zukunft

Die Entwicklung neuer Technologien sowie die Weiterentwicklung bestehender Verfahren bilden die Grundlage für das verantwortungsvolle Wachstum der WTE Gruppe. Davon profitieren unsere Kunden unmittelbar, denn unser Engagement gilt einer nachhaltigen Wasserwirtschaft. Insbesondere durch die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung unserer Prozesse erschließen wir neue Effizienzpotenziale im Wassermanagement – unter anderem durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz, die wir selbst entwickeln.

Wesentliche Themenbereiche:

- Digitalisierung
- Innovationen
- Ethik und Integrität
- Kundenorientierung
- Qualität und Zuverlässigkeit





Digitalisierung

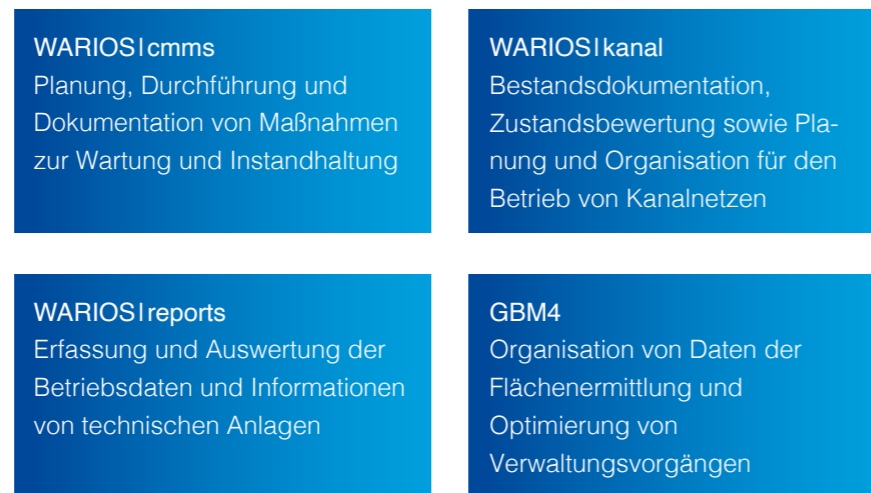
Wir treiben die schrittweise Digitalisierung und Automatisierung aller relevanten Prozesse für die Planung, den Bau und den Betrieb von Anlagen konsequent voran.



Über 250 Installationen,
160 Hosting-Kunden sowie
570 Anwender

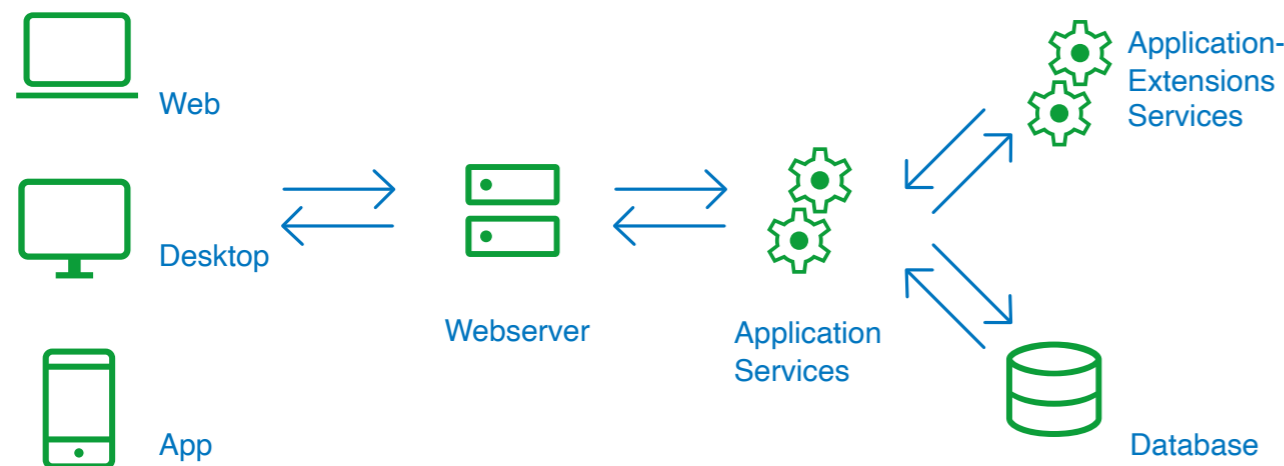
Digitale Betriebsführung mit WARIOS

Bereits lange vor dem allgemeinen Fortschritt der Digitalisierung haben wir Lösungen auf den Markt gebracht, um die Betriebsführung, Wartung und Instandhaltung von Anlagen der Wasserwirtschaft papierlos zu managen. Unsere WARIOS Software Suite umfasst diese Lösungen in Form von vier Software-Produkten:



Software nach individuellem Bedarf

Jedes Produkt der WARIOS Software Suite enthält unsere Client-Server-Technologie für eine hohe Skalierbarkeit. Diese betrifft sowohl den Umfang der Datensätze, die verarbeitet werden sollen, als auch die Anzahl der User, unabhängig vom Standort. So erhalten unsere Kund:innen ein hohes Maß an Flexibilität, das den Anforderungen ihrer Anlagen gerecht wird.



Neue Schnittstellen und erweiterte Funktionen

Im Zuge der Weiterentwicklung von WARIOS|cmms wurden neue Schnittstellen implementiert, um den Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen zu verbessern und Prozesse im Anlagenbetrieb weiter zu optimieren. So ermöglicht eine neue Schnittstelle die direkte Kommunikation zwischen COMOS-Objekten und den Modulen des Instandhaltungsmanagementsystems WARIOS|cmms. Neben der Synchronisation von Aggregaten und deren Eigenschaften können auch Serviceparameter übertragen werden. Die Datenübermittlung erfolgt über die COMOS-eigene REST-API und erlaubt eine effiziente Integration von Anlageninformationen in das Wartungs- und Instandhaltungsmanagement.

Darüber hinaus wurde eine SAP-Schnittstelle integriert, die einen objektorientierten Datenaustausch mit den SAP-Modulen für Instandhaltung, Materialwirtschaft und Dokumentenmanagement ermöglicht. Über diese Schnittstelle können Objekte sowohl aus WARIOS|cmms nach SAP exportiert als auch aus SAP in WARIOS|cmms importiert werden. Für die Systemkommunikation nutzt SAP standardisierte Schnittstellentechnologien wie BAPI (Business Application Programming Interface) und RFC (Remote Function Call), die einen strukturierten Zugriff auf SAP-Geschäftsobjekte und Funktionen ermöglichen.

Erweiterter Funktionsumfang

Zusätzlich wurde der Funktionsumfang von WARIOS|cmms um datenwissenschaftlich basierte Funktionen erweitert. Serverbasierte Dienste analysieren Betriebsdaten und können durch automatisierte Parametrierung bestehender Steuerungen Optimierungspotenziale in verschiedenen Bereichen des Anlagenbetriebs erschließen.

Referenzen der WARIOS Software Suite

Die erste Klärschlammverbrennungsanlage, in der unsere WARIOS Software Suite eingesetzt wurde, ist die Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage Halle-Lochau. Seit ihrer Inbetriebnahme im Jahr 2023 werden sämtliche Aspekte des Anlagenbetriebs von unserer Software-Lösung fortlaufend erfasst und ausgewertet, um die Prozesse vor Ort kontinuierlich zu optimieren.

Auch bei dem bislang umfangreichsten Anlagenprojekt unserer Firmengeschichte, der Modernisierung und Erweiterung der Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman (Kuwait), spielt die WARIOS Software Suite eine wichtige Rolle. Die enorme Kapazität der Anlage von 1,7 Mio. EW macht eine dauerhaft ordnungsgemäße Betriebsführung ohne digitales Grundgerüst praktisch unmöglich.

Unsere hauseigene WARIOS Software Suite stellt sicher, dass das Abwasseraufbereitungssystem vom permanenten Betrieb bis zur Wartung und Instandhaltung von Becken, Leitungen, Pumpwerken und weiteren Komponenten der Anlage ordnungsgemäß funktioniert.

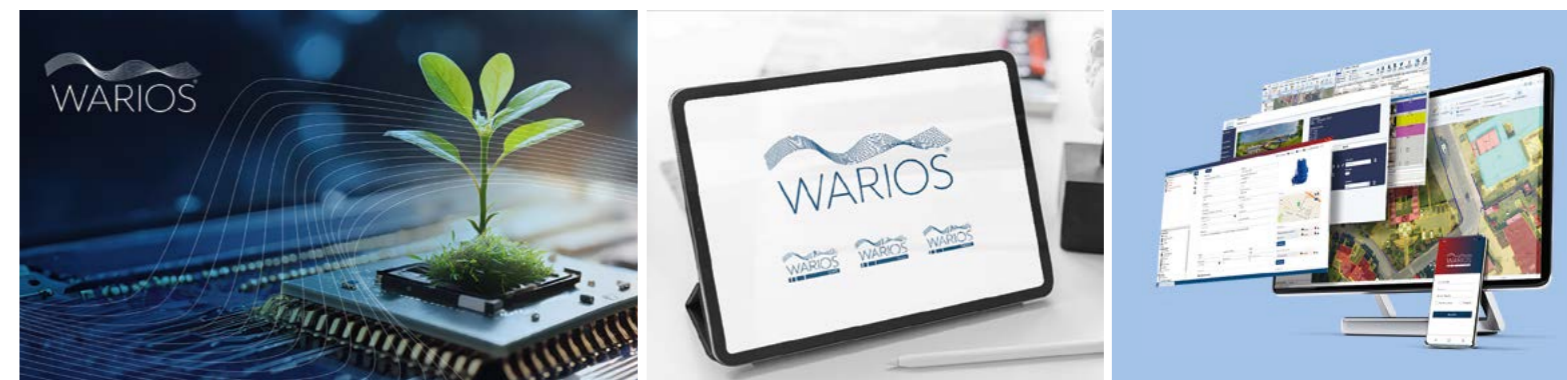
”

Unsere leistungsstarken digitalen Lösungen stellen ihre Praxistauglichkeit täglich in unseren Betriebsführungsprojekten unter Beweis.“



Jürgen Heinrichmeier,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Leiter des Fachbereichs Betrieb
Abwasser & Klärschlamm

Mehr über die Projekte:
wte.de/referenzen



Rund um die digitale Betriebsführung mithilfe unserer bewährten WARIOS Software Suite, die laufend optimiert wird, können wir die folgenden jüngsten Entwicklungen präsentieren:

Standort Berlin als neues Zuhause

Mit dem neuen Hauptstadtbüro wurde ein zentraler Standort für die Arbeit an WARIOS und die Organisation für die Software-Lösung geschaffen. Von der attraktiven Lage im Herzen Berlins mit einer guten Verkehrsanbindung profitieren fünf WARIOS-Mitarbeitende sowie fünf Ingenieurkräfte. Der neue Standort ermöglicht eine neue Art, Kunden zu akquirieren und ihr Feedback umzusetzen; denn von Berlin aus ist erstmals eine Vertriebsmitarbeiterin ausschließlich für WARIOS aktiv.

Die Lage in der Hauptstadt hilft maßgeblich dabei, neue Kunden anzusprechen – doch auch die Zusammenarbeit mit der WTEB am Standort Hecklingen und von WTE in Essen wird gepflegt, vor allem im Bereich der Betriebsführung.


Verstärkung in der Programmierung


Auch der riesige Markt an qualifizierten Bewerbern in der Software-Entwicklung in Berlin wurde bereits genutzt. So wuchs das Entwicklungsteam für WARIOS 2025 um drei Neuzugänge. Ihr frisch eingebrachtes Know-how hat maßgeblich für Innovationen und Verbesserungen in den bestehenden Anwendungen gesorgt. Das betrifft zum Beispiel die Revisionsplanung von Klärschlammverbrennungsanlagen, die intuitivere Gestaltung von Nutzeroberflächen sowie die schnellere Erfüllung von Kundenwünschen.

Zunehmende Verbindung mit Verfahrenstechnik

Durch den engeren Austausch zwischen Mitarbeitenden in der Entwicklung und im Ingenieurwesen ist die Arbeit an WARIOS noch praxisnäher geworden. Das Anlagen-Know-how direkt aus erster Hand ist bereits in die Entwicklung von produktiver Software für die Anlagenoptimierung eingeflossen. Zum Beispiel unsere intelligente Rücklaufschlammregulierung (RSRM), die Machine Learning nutzt und auf der Kläranlage Windeck-Rosbach angewendet wird.

Darüber hinaus sind weitere digitale Lösungen zur Anlagenoptimierung mithilfe von Machine Learning derzeit in Arbeit; zum Beispiel, um mittels Temperaturvorhersagen Energie einzusparen.

 Das Durchschnittsalter am WARIOS-Standort in Berlin liegt bei 33 Jahren.

 Mehr über die RSRM: siehe Seiten 29/30.



Passend zur interdisziplinären Arbeit an WARIOS wurde inzwischen ein Newsletter eingeführt – für eine dauerhafte Kommunikation zwischen den Usern und dem Entwicklerteam. Die Inhalte reichen von Software-Updates über Projektnews bis hin zum Austausch von Feedback.

warios.de/newsletter



2025 haben wir die Kläranlage im litauischen Klaipeda für die Nutzung unserer Betriebsführungs- und Instandhaltungssoftware WARIOS|cmms gewonnen. Eine Demoversion stand der Anlage bereits seit 2022 zur Verfügung.

Kontinuierliche Zusammenarbeit

Im Bereich der digitalen Betriebsführung mit WARIOS arbeitet die WTEB mit allen aktiven Projekten von WTE zusammen; insbesondere mit den Großprojekten in München und Kuwait.

So fanden in Vorbereitung auf die Betriebsführung der Klärschlammverbrennungsanlage München Gespräche mit dem verantwortlichen Personal der Münchner Stadtentwässerung statt. Die Wünsche, die sich darin ergeben haben, wurden von unserem Entwicklerteam bereits implementiert. Darüber hinaus werden in regelmäßigen Meetings der Status quo der Betriebsführung sowie mögliche Verbesserungen besprochen.

In Kuwait wird schon seit mehreren Jahren eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Maintenance Supervisors an der Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman gepflegt. Diese trägt maßgeblich zur Weiterentwicklung von WARIOS|cmms und WARIOS|reports bei. In diesem Zuge wurde zum Beispiel eine Lagerverwaltung implementiert, in welcher der gesamte Prozess von der Anfrage und Bestellung bis zur Herausgabe und Rückgabe von Materialien vollständig digitalisiert ist.

Positiver Ausblick für weitere Nutzung

Derzeit verhandelt die WTEB mit den Berliner Wasserbetrieben über einen Wartungsvertrag für die Klärschlammverbrennungsanlage Berlin-Waßmannsdorf. Darin vorgesehen ist die Nutzung von WARIOS|cmms. Mit dem Abschluss des Vertrags würde die WTEB neben der Münchner Stadtentwässerung ein weiteres der größten kommunalen Abwasserentsorgungsunternehmen in Deutschland in digitaler Betriebsführung betreuen.

Objektorientierte Anlagenplanung

Zukunftsfähige Anlagen erfordern eine intelligente digitale Planung. Deshalb setzen wir auf innovative Technologien zur konsequenten Digitalisierung der Anlagenplanung – darunter die leistungsstarke Software-Lösung **COMOS von Siemens** sowie Autodesk Revit als **Building Information Modeling (BIM)** als Basis für effiziente und nachhaltige Anlagen.

COMOS

COMOS ist ein objektorientiertes Engineering-System für standardisierte Planung und ganzheitliches Management von Anlagen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Die Plattform vernetzt sämtliche Engineering-Daten in einem konsistenten digitalen Modell und schafft Transparenz in jeder Projektphase:

- Umsetzung von Planungsänderungen in Echtzeit
- Paralleles Arbeiten mehrerer Fachdisziplinen auf einem zentralen Datenmodell
- Zentrale Datenbasis („Single Source of Truth“) für alle relevanten Anlagen-daten
- Effizienter Datentransfer über eine gemeinsame Systemarchitektur
- Grundlage für die Erstellung eines digitalen Zwillings

”

Diese einzigartige Kombination von Kompetenzen eröffnet uns bisher ungeahnte Möglichkeiten, WARIOS weiterzuentwickeln und den Anlagenbetrieb nachhaltig zu optimieren.“



Tom Siegel,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Standortleiter und Abteilungsleiter WARIOS



Mehr über WARIOS:
warios.de

Über COMOS hinaus setzt unser Planungsteam weitere spezialisierte Software-Lösungen ein:

- Konstruktionssoftware: Autodesk Revit, AutoCAD – präzise 3D-Modellierung und Detailplanung
- Koordinationssoftware: Navisworks, Revizto – gewerkeübergreifende Prüfung auf Kollisionen und Planungsabweichungen
- Visualisierungssoftware: Lumion – fotorealistische Darstellungen und VR-Visualisierung

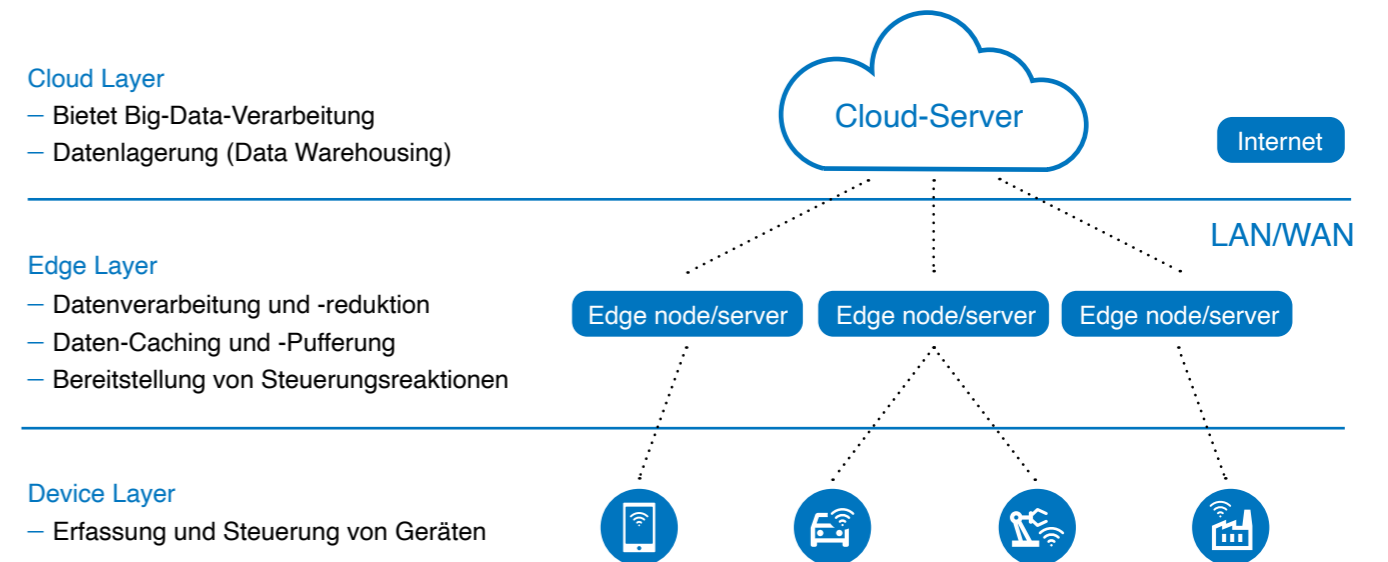
Durch den kombinierten Einsatz dieser Systeme können auch komplexe Anlagen detailliert geplant und alle beteiligten Gewerke frühzeitig koordiniert werden. Der strukturierte Datenaustausch – intern wie mit externen Planern und Lieferanten – schafft eine belastbare Grundlage für effiziente Planungsprozesse und qualitativ hochwertige Lösungen bereits in frühen Projektphasen.

Digitalisierung per Edge Computing

Moderne Ansprüche erfordern moderne Lösungen. Daher investiert WTE stetig in die Weiterentwicklung ihrer digitalen Assistenzsysteme.

Geprägt ist diese Aufgabe von einem täglichen Austausch zwischen verschiedensten Beteiligten innerhalb unseres Unternehmens: beginnend bei standortbezogenen internationalen Anwender:innen über Fachingenieur:innen aus den Bereichen Betrieb, Bau und Planung bis hin zu unseren Soft- und Hardwarespezialist:innen in der Datenaufbereitung, Auswertung und Algorithmen-Entwicklung. Auf diese Weise erweitert sich kontinuierlich die Bandbreite an unseren digitalen Lösungen.

In der Umsetzung umfassen die hausinternen Möglichkeiten selbst die Edge-IT direkt in den Schaltschränken unserer Anlagen. Somit entstehen unsere Assistenzsysteme per Bottom-up-Methode und lösen gezielt die Fragestellungen der User vor Ort. Unsere digitalen Assistenzsysteme optimieren nicht nur unsere Anlagen und schonen materielle Ressourcen, sie entlasten auch unser Personal von Routineaufgaben.



AI-Anwendungen in kritischer Infrastruktur

Damit unsere Assistenzsysteme auch bei einer gestörten Internetverbindung zuverlässig funktionieren, werden sie rund um die zentrale Anforderung eines weitgehend lokalen Betriebs herum konzipiert. Der reduzierte Datenaustausch mit externen Servern ist für uns essenzieller Bestandteil für die weitestgehende Unabhängigkeit von zusätzlichen externen Dienstleistern. Zudem legen wir großen Wert auf den lokalen Verbleib der Daten.

Zwar können im Störfall Prognosen eingeschränkt sein, wenn zum Beispiel Daten der Wetterdienste nicht aktualisiert werden können. Allerdings ist der Offline-Störfall in all unseren AI-Anwendungen berücksichtigt. Die Funktionalität des Anlagenbetriebs bleibt in jedem Fall erhalten; kombiniert mit den Regelungsstrategien, die durch unsere Fachspezialist:innen optimiert sind und auf den rein lokalen Betriebsdaten basieren.



AI = Artificial Intelligence (künstliche Intelligenz)

Bei unserem Einsatz von AI achten wir auf die Souveränität sämtlicher Daten – über die Vorgaben des EU Artificial Intelligence Act hinaus.

Maschinelles Lernen auf unseren Anlagen

Nachfolgend stellen wir zwei Beispiele für das maschinelle Lernen aus dem Betriebsalltag unserer Kläranlagen vor:

Optimierung durch Entlastung unserer Beschäftigten

Niemand kann 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr hochkonzentriert an einem Bildschirmarbeitsplatz arbeiten. Das wird in klassischen Process Control Systems bei der Verwendung von Vorgabewerten berücksichtigt.

Einer dieser Werte ist das sogenannte Rücklaufschlammverhältnis. Damit lässt sich die Menge an Mikroorganismen im Abwasserreinigungsprozess beeinflussen. Typischerweise bleibt dieser Wert über Tage und Wochen unverändert. Wenn allerdings ein Starkregenereignis nach einer längeren Trockenwetterperiode ansteht, greift unser Rücklaufschlamm-

Regulierungsmodul ein. Es prognostiziert Zeitpunkt und Stärke der eintreffenden Belastungsspitze und sorgt automatisch dafür, dass die Mikroorganismen vermehrt dort sind, wo sie gebraucht werden: im Reinigungsbecken der Kläranlage. Dies geschieht unabhängig von der Tageszeit, auch an Feiertagen oder in der Urlaubszeit.

Auf der Kläranlage Windeck-Rosbach prognostiziert ein ML-Assistenzsystem die in den nächsten Stunden erwartete Abwassermenge. Entsprechend wird die Kläranlage auf das Eintreffen von Spitzenbelastungen durch Starkregenereignisse automatisch vorbereitet. Dies verbessert die Ablaufqualität in Momenten höchster Belastung.



ML = maschinelles Lernen

Optimierung durch Zusammenfassung

Bei der Abwasserreinigung müssen viele unterschiedliche Messwerte miteinander verrechnet und die Ergebnisse an unterschiedlichsten Stellen berücksichtigt werden. Das wiederum verändert die Ausgangsbedingungen, die zur ursprünglichen Ermittlung der Messwerte führten. Es ist ein dynamischer Prozess stetiger Anpassung.

Die Ermittlung der Masse an Mikroorganismen, die für den Abwasserreinigungsprozess notwendig ist, erledigt unser Überschussschlamm-Abzugsmodul. Es bereitet heute schon die Kläranlage auf den Bedarf von morgen vor – denn es berücksichtigt auch die Abwassertemperatur, die sich über die Jahreszeit verändert. Das Modul führt nicht nur die Prognosen und Berechnungen selbstständig durch, es stellt die Zwischenschritte für die User übersichtlich und nachvollziehbar dar. Dies fördert das Vertrauen der User in unsere Technologie.

WARIOS im Einsatz: Kläranlage Westerstede

Unweit der Nordseeküste befindet sich die nördlichst gelegene Kläranlage in Betriebsverantwortung der WTEB: die Kläranlage der Stadt Westerstede. Bereits im ersten Betriebsjahr 2025 konnten die Herausforderungen der Betriebsübernahme erfolgreich bewältigt werden. So wurde die Anlage pünktlich zur Übergabe durch das WTEB Team mit einer lokalen Leitwarte ausgerüstet, welche die verschiedenen Anlagenteile zentral steuert. Das Personal regelt die Hauptkläranlage zuverlässig und das Reinigungsergebnis hält die relevanten Vorgaben sicher ein; trotz der Zulaufbelastung nahe an der Kapazitätsgrenze.

Mit WARIOS werden in der Kläranlage Westerstede aktuell rund 1.200 Wartungspunkte strukturiert sowie effizient und normkonform betrieben und gesteuert.

In Westerstede beweisen sich die digitalen Wartungslösungen der WTEB im täglichen Einsatz. So lassen sich mit ihrer Hilfe eine hohe Betriebssicherheit, Effizienz und Transparenz erzielen. Der Betrieb der Kläranlage profitiert von wichtigen Funktionen und Mehrwerten, die WARIOS bietet:

- Zentrale Erfassung und Strukturierung aller Wartungspunkte
- Systematische Planung und Überwachung der Wartungsintervalle, Prüf-fristen und Zuständigkeiten
- Digitale Dokumentation und lückenlose Nachvollziehbarkeit der Wartungsarbeiten
- Transparente Auswertung von Störungen, Abweichungen und Maßnahmen
- Optimierung der Wartungsprozesse durch Einsatz von Datenanalysen und perspektivisch KI-Methoden (z. B. Priorisierung, Predictive Maintenance, Ressourcensteuerung)

Neues Kompetenzzentrum in Halle-Lochau

In Kooperation zwischen WTE und der WTEB entsteht in Halle-Lochau ein neues Kompetenzzentrum. Von dem künftigen Standort aus sollen in enger Abstimmung mit dem Hauptsitz in Essen die Klärschlammverbrennungsanlagen in Hannover, Berlin, Skopje und München betrieblich betreut und versorgt werden.

Bereits jetzt wurde aus den bereichsübergreifenden Abteilungen ein Kompetenzteam gebildet mit der Aufgabe, die Betriebsdaten aus allen Anlagen zu analysieren. Auf diese Weise werden Betriebsdaten systematisch ausgewertet, um Störungen frühzeitig zu erkennen und weitere Rückschlüsse für einen optimierten Anlagenbetrieb zu gewinnen, die an das Betriebspersonal unserer Kunden weitergegeben werden können.

Die Zusammenarbeit im Kompetenzteam ist entscheidend für den Erfolg unserer Unternehmen, denn sie verbessert sowohl die Effizienz und Produktivität als auch die Reaktionszeiten im Anlagenbetrieb – in einem Sektor, der durch schnelle Veränderungen geprägt ist. In diesem Zusammenhang wächst die Bedeutung unseres Programms WARIOS|cmm als ein Schlüsselwerkzeug für die Instandhaltungsmaßnahmen, das sich bereits seit Jahrzehnten in unseren Anlagen bewährt.

Weitere Entwicklungen rund um das neue Kompetenzzentrum:

- Schulungen können künftig nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch an der Klärschlammverbrennungsanlage Halle-Lochau durchgeführt werden.
- Es wurde ein Netz von ausgewählten Fachfirmen gebildet, die interdisziplinär zusammenarbeiten, um die Reaktionszeit und Behebung von Störungen zu optimieren. Diese umfassen unter anderem sorgfältig ausgewählte Lieferanten sowie geprüfte Analysenlabors und Werkstoffgutachter.
- Die umsichtige Planung von geplanten Stillständen und Revisionen von Halle-Lochau aus soll einen sicheren Anlagenbetrieb gewährleisten und Einsatz- bzw. Reaktionszeiten optimieren.

Neues Inbetriebnahme-Team für Klärschlammverbrennungsanlagen

Ebenfalls Hand in Hand mit der WTEB wurde im Geschäftsbereich Betrieb von WTE ein neues Inbetriebnahme-Team zusammengestellt. Es besteht sowohl aus Nachwuchskräften als auch sehr erfahrenen Routiniers für Inbetriebnahme, Kesselwartung, Anlagenbetrieb, Mechanik, Elektrik und Elektrotechnik.

Das Inbetriebnahme-Team bildet den Kern derer, welche die Anlagen in der Gewährleistungsphase betreuen und die Instandsetzungsmaßnahmen von der Inspektion über die Wartung bis hin zur Revision planen, organisieren und durchführen; sowohl in den Anlagen, die WTE errichtet hat, als auch in denen, die unsere Kunden betreiben.

Zielführende Erweiterung von Kompetenzen

Die WTE Gruppe verfügt inzwischen über die fachliche und organisatorische Kompetenz, das Gewährleistungsmanagement der Klärschlammverbrennungsanlage in Hannover auch nach Abschluss der Errichtungsphase zu übernehmen. Diese Kompetenz wurde in den vergangenen Jahren systematisch aufgebaut und weiterentwickelt, mit Schwerpunkt auf dem strukturierten Wartungs- und Instandhaltungsmanagement komplexer thermischer Entsorgungsanlagen.

Zudem befindet sich derzeit ein Wartungsvertrag für die Berliner Wasserbetriebe in der Angebotsphase. Parallel führt WTE Verhandlungen mit den Berliner Wasserbetrieben über die Übernahme eines zweimal zweijährigen Wartungsmanagements der Klärschlammverbrennungsanlage Berlin-Waßmannsdorf.



”

Durch die beiden Neuerungen wird WTE im Geschäftsbereich Betrieb und Betriebsführung von Klärschlammverbrennungsanlagen nachhaltig gestärkt.“



Alfred Smyk,
WTE Wassertechnik GmbH,
Geschäftsbereich Betrieb,
Betriebsführung

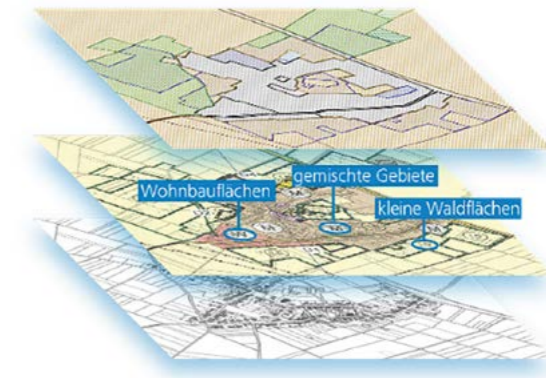


ALKIS = Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

Verlässliche Standards in der Bauplanung

Die WTE Gruppe unterstützt Städte und Kommunen bei der XPlanung-konformen Erfassung, Aufbereitung und Publikation sämtlicher relevanter Bau- und Planungsdaten. Ziel ist es, eine rechtskonforme, einheitliche und nachhaltige Datenbasis für kommunale Planungs- und Genehmigungsprozesse zu schaffen.

Die Integration des XPlanung-Standards in bestehende Verwaltungs- und Fachprozesse trägt wesentlich zur Steigerung von Effizienz, Datenqualität und Transparenz bei und bildet zugleich die Grundlage für weiterführende Digitalisierungs- und Automatisierungsvorhaben.



XPlan-konforme Erfassung

Bauleitplan

ALKIS-Daten



Standard für höchste Kompatibilität

Bei XPlanung handelt es sich um ein bundesweit standardisiertes, XML-basiertes Datenformat für den verlustfreien Transfer von Bauleit-, Landschafts- und Raumordnungsplänen zwischen unterschiedlichen geografischen Informationssystemen. Der Standard stellt sicher, dass sämtliche planungsrelevanten Informationen in einem einheitlichen, systemübergreifend nutzbaren Format vorliegen.

Seit spätestens 2023 ist die Nutzung von XPlanung/XPlanGML (Geography Markup Language) bei Verfahren und Anträgen auf Bundes- und Länderebene verpflichtend. Kommunen stehen damit vor der Aufgabe, bestehende analoge und heterogene digitale Bestände in strukturierte, valide und standardkonforme Datensätze zu überführen.

Relevante Daten im Überblick

Die WTE Gruppe unterstützt kommunale Partner bei der Aufbereitung und Digitalisierung insbesondere folgender Datensätze:

- Flächennutzungspläne (FNP)
- Bebauungspläne (B-Pläne)
- Grundstücks- und Katasterinformationen
- Angaben zur technischen und sozialen Infrastruktur
- Festsetzungen und planungsrechtliche Regelungen
- Umweltrelevante Informationen
- Angaben zu beteiligten Akteuren und Zuständigen

Automatisierung und Digitalisierung weiter gedacht

Aufbauend auf langjähriger Erfahrung in der Optimierung komplexer Betriebs- und Verwaltungsprozesse begleitet WTE ihre Kunden über die reine Standardkonformität hinaus. Ziel ist es, die Erfassung, Validierung und Weiterverarbeitung von Planungsdaten nachhaltig zu vereinfachen.

Zentrale Informationen aus Dokumenten, Bauzeichnungen und Bestandsplänen werden strukturiert extrahiert, eindeutig referenziert und systemübergreifend nutzbar gemacht. Vektorielle Geodaten werden flächenübergreifend auf Geometriekorrektheit, Überschneidungen und Inkonsistenzen geprüft. Darüber hinaus können Objekte auf Basis vorhandener Geometrien datenbasiert generiert werden, um Planungsvarianten und Machbarkeiten frühzeitig zu analysieren.

Projektentwicklung und Erkenntnisse**Projekt Sachsen-Anhalt**

Im Rahmen des Projekts in Sachsen-Anhalt lag der Schwerpunkt zunächst auf der strukturierten Digitalisierung bestehender Bauleitpläne sowie der Überführung heterogener Datenbestände in das XPlanung-konforme Datenmodell. In enger Abstimmung mit den beteiligten Stellen wurden bestehende Prozesse analysiert und schrittweise standardisiert.

Ergebnisse und Mehrwerte:

- Aufbau einer konsistenten, landesweit vergleichbaren Datenbasis
- Deutliche Verbesserung der Datenqualität und Nachvollziehbarkeit
- Vereinfachte Bereitstellung von Planungsdaten für Fachbehörden und externe Akteure
- Reduzierter manueller Aufwand bei Folgeprozessen und Planänderungen

Hier zeigte sich insbesondere, dass frühzeitige Strukturierung und Qualitätssicherung der Daten entscheidend für die langfristige Nutzbarkeit sind.

Projekt Nordrhein-Westfalen (NRW)

In NRW stand neben der XPlanung-konformen Datenerfassung vor allem die Integration in bestehende Verwaltungs- und Fachsysteme im Fokus. Ziel war es, Planungsdaten nicht nur regelkonform zu erfassen, sondern diese aktiv für digitale Planungs-, Prüf- und Beteiligungsprozesse nutzbar zu machen.

Ergebnisse und Mehrwerte:

- Erfolgreiche Einbindung von XPlanung-Daten in bestehende Systemlandschaften
- Beschleunigung von Abstimmungs- und Genehmigungsprozessen
- Verbesserte Transparenz für interne und externe Beteiligte
- Grundlage für weiterführende Digitalisierungs- und Smart-City-Ansätze

Das Projekt verdeutlichte insbesondere das Potenzial standardisierter Daten als strategische Ressource für moderne Kommunalverwaltungen.

Zukünftige Potenziale von XPlanung

Die Erfahrungen aus den Projekten zeigen, dass eine XPlanung-konforme Datenerhebung nicht nur eine regulatorische Anforderung erfüllt, sondern

auch eine zentrale Voraussetzung für nachhaltige Stadtentwicklung und digitale Verwaltungsprozesse darstellt.

– Nachhaltige Stadtplanung

Einheitliche Datenmodelle ermöglichen die Simulation komplexer Szenarien, die Berücksichtigung ökologischer Wechselwirkungen sowie eine ressourcenschonende Infrastrukturplanung.

– Smart-City-Konzepte

Standardisierte Planungsdaten schaffen die Grundlage für integrierte, datenbasierte Stadtentwicklung und die gezielte Revitalisierung einzelner Stadtquartiere.

– Weiterentwicklung und Skalierung

XPlanung bietet ein belastbares Grundgerüst für zukünftige technologische Erweiterungen und eine mögliche internationale Übertragbarkeit.

”

Durch unsere Unterstützung bei der XPlanung-konformen Erfassung in der Bauleitplanung zeigt sich, dass standardisierte Planungsdaten weit über die Erfüllung formaler Vorgaben hinausgehen und einen messbaren Mehrwert für die Effizienz, Transparenz und Zukunftsfähigkeit kommunaler Prozesse schaffen.“



Eileen Stanik,
WTE Betriebsgesellschaft,
Ingenieurdienstleistungen





Innovationen

Durch die Neu- und Weiterentwicklung von Verfahrenstechniken definieren wir den neuesten Stand der Technik in der Wasserwirtschaft mit – und damit auch eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft.

Unsere Innovationskraft zeigt sich jedoch nicht nur in technologischen Entwicklungen, sondern auch in modernen partnerschaftlichen Arbeitsweisen. Mithilfe flexibler Projektstrukturen, einer engen interdisziplinären Zusammenarbeit und einem offenen Dialog schaffen wir Transparenz, Effizienz und Planungssicherheit für alle Beteiligten. Ein Beispiel dafür ist die integrierte Projektabwicklung (IPA): Durch die frühzeitige Einbindung aller Projektpartner, eine gemeinsame Zieldefinition und eine kooperative Steuerung fördern wir Innovation im Prozess – und nicht nur im Produkt.

Wiederverwertung und Energiegewinnung aus Abwasser

Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman (UAH), Kuwait

Die Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman verfolgt das Ziel, Abwasser nicht nur zu reinigen, sondern als Ressource zu nutzen. Das gereinigte Wasser kann wiederverwendet werden und das Biogas, das bei der Schlammbehandlung entsteht, wird zur Energieerzeugung eingesetzt. Auch der aufbereitete Klärschlamm wird weiterverwertet. Damit trägt die Anlage dazu bei, Wasser, Energie und Rohstoffe möglichst effizient im Kreislauf zu nutzen.

Technische Features für Nachhaltigkeit

- Die Anlage wurde nach europäischen und kuwaitischen technischen Standards geplant und gebaut.
- Ein zentrales Leitsystem überwacht und steuert alle Prozesse automatisch.
- Durch eine hydraulisch optimierte Anlagenplanung und energieeffiziente Belüftungssysteme wird der Energieverbrauch minimiert. Ein Teil des Energiebedarfs wird durch Blockheizkraftwerke gedeckt, die das Biogas aus der Schlammfäulung nutzen.

Die Abwasserreinigung erfolgt überwiegend durch biologische Verfahren, sodass der Einsatz zusätzlicher Chemikalien weitgehend vermieden werden kann.

246 % höhere Leistung der Abwasserpumpstation

Ein wichtiger Bestandteil des Projekts ist die modernisierte Abwasserpumpstation Egailah. Sie nimmt Abwasser aus einem weit verzweigten Kanalisationsnetz auf und transportiert es zur Kläranlage Umm Al Hayman. Die rund 40 m tiefe Pumpstation wurde umfassend modernisiert, während der laufende Betrieb permanent aufrechterhalten blieb. Dadurch konnten aufwendige Neubauarbeiten vermieden und gleichzeitig Umweltrisiken reduziert werden. Künftig wird das Abwasser über ein etwa 42 km langes Leitungssystem mit drei parallelen Druckleitungen zur Kläranlage gepumpt. Durch die Modernisierung konnte die Förderleistung der Pumpstation deutlich gesteigert werden – von 2,4 auf 8,3 m³ pro Sekunde.



Die aktuelle hydraulische Kapazität entspricht etwa 55 Badewannenfüllungen pro Sekunde.

Das modernisierte System umfasst:

- 10 (8 Betriebs- + 2 Reserve-)Hebepumpen
- 10 (8 Betriebs- + 2 Reserve-)Transferpumpen
- 1 Hilfspumpstation mit 6 (4 Betriebs- + 2 Reserve-)Pumpen

Mehrere leistungsstarke Hebe- und Transferpumpen sowie eine zusätzliche Hilfspumpstation sorgen dafür, dass große Abwassermengen zuverlässig über die lange Strecke transportiert werden. Frequenzumrichter passen die Pumpenleistung automatisch an den aktuellen Zufluss an und ermöglichen so einen energieeffizienten Betrieb.



Abwasserbehandlung und Klärschlammverbrennung Skopje

Skopje, die Hauptstadt von Nordmazedonien, braucht für seine stetig wachsende Bevölkerung in naher Zukunft eine neue Kläranlage. Mit Blick auf den gewünschten EU-Beitritt des Landes muss die Anlage sowohl im Einklang mit EU-Vorgaben errichtet werden als auch leistungsstark sein. Um das anspruchsvolle Projekt umzusetzen, vertraut der örtliche Auftraggeber Vodovod i Kanalizacija Skopje (Wasserversorgung und Abwasserversorgung Skopje) WTE.



Mitte 2023 fiel der offizielle Startschuss für das Großprojekt im südöstlichen Teil von Skopje. Seitdem entsteht auf einer Fläche von 13 Hektar eine moderne Abwasserbehandlungsanlage mit angeschlossener Monoverbrennungsanlage für Klärschlamm. Die Anlage ist auf eine Kapazität von insgesamt 650.000 Einwohnerwerte ausgelegt.

Die Planungs- und Bauphase soll drei Jahre umfassen, gefolgt von einem zweijährigen Testbetrieb. In diesem Zeitraum wird das Personal des Auftraggebers im Betrieb der Anlage geschult, um danach selbst alle Prozesse handhaben können.

Nach Fertigstellung soll die Anlage zu den nachhaltigsten und technisch fortschrittlichsten Entsorgungsanlagen in Europa gehören sowie als Referenz für verantwortungsvolle Abwasserbehandlung und Klärschlammverbrennung in Südosteuropa dienen. Dazu wird das Projekt vollständig gemäß aktuellen europäischen Normen umgesetzt.

Von Grund auf Umweltschutz

Der Fluss Vardar, der durch die Stadt Skopje fließt, ist seit vielen Jahren erheblich durch die Einleitung ungeklärter Abwässer aus dem Stadtgebiet belastet. Der Betrieb der neuen Kläranlage soll das beheben, indem dort gut 90 % des kommunalen Abwassers behandelt werden sollen. Die fachgerechte Abwasserbehandlung wird der Gewässergüte des Flusses langfristig zugutekommen und sich positiv auf den gesamten Flusslauf auswirken.

”

Insbesondere im Hinblick auf die Energieeffizienz ist das Bauprojekt in Skopje ein Meilenstein für unser Unternehmen. Die Ziele sind ambitioniert, aber realistisch. Daher freuen wir uns auf den weiteren Fortschritt.“



Dr.-Ing. Bojan Pelivano,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Geschäftsführer

Schädliche Gase, die sich bei der thermischen Behandlung des Klärschlammes bilden können, werden durch moderne mehrstufige Verfahren zur Rauchgasreinigung zuverlässig neutralisiert; unter Anwendung der BVT-Standards von 2019. Auf diese Weise wird eine sichere und umweltgerechte Klärschlammverwertung gewährleistet – ohne die Luftqualität in der Region zu beeinträchtigen.



BVT = beste verfügbare Techniken; Begriff aus der europäischen Industrieemissionsrichtlinie zum Entwicklungsstand von Tätigkeiten und Betriebsmethoden rund um den Umweltschutz

Neueste Entwicklungen und Ausblick

- Kurz nachdem die Baugenehmigung erteilt wurde, starteten die Betonarbeiten. Inzwischen sind sämtliche Bauwerke in der Erstellung, die Arbeiten liegen genau im Bauzeitenplan.
- Ab Mai 2026 werden die ersten maschinentechnischen Ausrüstungen auf der Kläranlage erfolgen.
- Die maschinentechnischen und elektrotechnischen Vergaben für die Verbrennungsanlage sind zu 90 % abgeschlossen. Die Stahlbaumontage des Verbrennungsgebäudes beginnt planmäßig im Frühjahr 2026.

Energieerzeugung und Nährstoffrückgewinnung aus Abwasser

In den letzten Jahren konnte WTE zeigen, dass der Einsatz mikrobieller Brennstoffzellen (MBZ) ein vielversprechender Ansatz ist, bei der Abwasserbehandlung Energie zu erzeugen und Nährstoffe zurückzugewinnen.



Mikrobielle Brennstoffzellen – eine spezielle Form bioelektrochemischer Systeme – zählen zu den neuen Entwicklungen im Wasser- und Energiesektor und gelten als eine potenziell relevante Technologieoption mit erheblichem technischem und wirtschaftlichem Potenzial.

Neben dem erwarteten Nitrifikationsprozess haben wir einen Stickstoffeliminationsweg identifiziert, der bislang nicht berücksichtigt wurde: die elektrochemische Ammoniakstrippung. Diese Erkenntnis eröffnete neue Perspektiven hinsichtlich des Einsatzortes und der Ausgestaltung der Technologie, insbesondere für hochkonzentrierte Teilströme wie Schlammwasser. Aufbauend auf diesen Ergebnissen haben wir die Forschungsarbeiten zuletzt weiter vertieft. Im Fokus stand die Optimierung membranloser Einkammer-MBZ mit Luftkathode unter den realitätsnahen Bedingungen der kommunalen Abwasserbehandlung.

Mit günstigen Materialien zu höherer Wirtschaftlichkeit

Ein zentrales Entwicklungsziel war weiterhin die Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz kostengünstiger und breit verfügbarer Materialien. Im Rahmen der Terrakotta-Studie haben wir handelsübliche Terrakotta-Töpfe erfolgreich als Separatoren eingesetzt und mit Kohlenstoffvlies-Elektroden kombiniert.

Die weiterentwickelte Reaktorkonfiguration bietet unter anderem folgende praktische Vorteile:

- Erleichterter Zugang zu den Kathoden
- Reduzierung von Scaling-Effekten
- Minimierung von Undichtigkeiten
- Deutlich geringere Materialkosten

Die Ergebnisse belegen, dass diese Low-Cost-Materialien eine überzeugende elektrochemische Performance ermöglichen und gleichzeitig die Grundlage für Energie- und Nährstoffrückgewinnung bilden. Es besteht die Option einer gezielten Stickstoffrückgewinnung, beispielsweise als Ammoniumsulfat, als ein potenzieller Beitrag zur Deckung des Düngemittelbedarfs.

Weniger Sauerstoff, mehr Leistung

Es konnte nachgewiesen werden, dass die Effizienz dieser Systeme maßgeblich von den Randbedingungen abhängt, insbesondere von der Verfügbarkeit von gelöstem Sauerstoff als terminalem Elektronenakzeptor. Dabei wurde die Sauerstoffübertragungsrate systematisch variiert – einerseits durch kostengünstige Terrakotta-Separatoren zwischen Anode und Kathode mit unterschiedlichen Wandstärken, andererseits durch die Anpassung der Sauerstoffkonzentration in der Luftkathodenkammer.

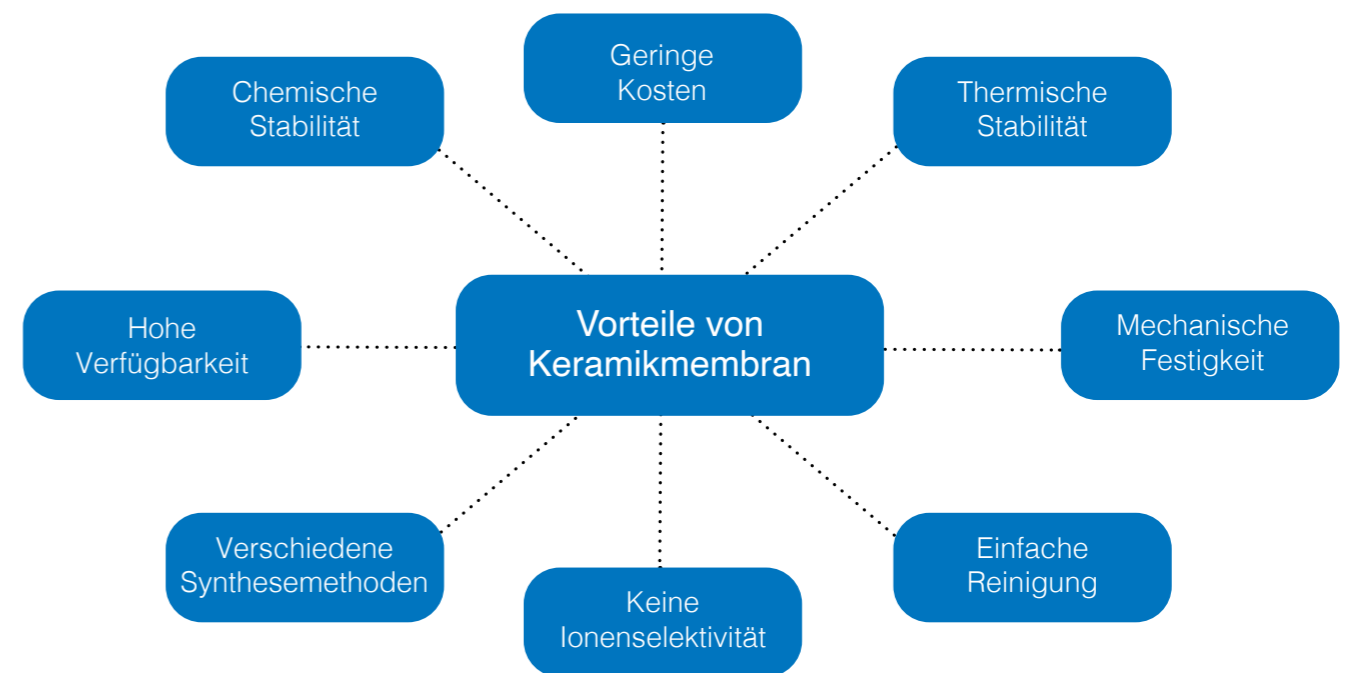
Unsere weiterführenden Untersuchungen haben deutlich gezeigt, wie sensibel und zugleich optimierbar das System auf unterschiedliche Betriebsbedingungen reagiert. Sinkt der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) im Zulauf unter 300 mg/l, verringert sich die elektrische Leistung – ein Effekt, der wichtige Erkenntnisse für die gezielte Steuerung im Realbetrieb liefert. Durch eine gezielte Absenkung der Sauerstoffkonzentration in der Luftkathode auf 10 Vol.-% konnten wir die Leistungsfähigkeit der Zellen jedoch deutlich steigern; einhergehend mit höheren Stromdichten, stabilen Spannungsdifferenzen und einem Betrieb im optimalen Leistungsbereich. Unter diesen Bedingungen arbeiteten die Systeme besonders effizient und erreichten insgesamt höhere Leistungsdichten – insbesondere bei verbesserten Sauerstoffübertragungsraten.

Langfristig reibungsloser Betrieb

Auch bei der Behandlung von alkalischem Schlammwasser aus der Faulschlammmentwässerung bestätigte sich die Robustheit des Konzepts. Unabhängig von der eingesetzten Separatorenstärke zeigte das System ein stabiles und reproduzierbares Betriebsverhalten. Besonders hervorzuheben ist die Langzeitstabilität: Über einen Zeitraum von mehr als 400 Tagen liefen die Zellen wartungsfrei und zuverlässig. Dieses Ergebnis unterstreicht das große Potenzial der Technologie für einen praxisnahen, wirtschaftlichen Einsatz in der kommunalen Abwasserbehandlung.





Deutliche Potenziale für Energieeffizienz und Kapazitätssteigerung

Die Versuchsanlage, die im Labormaßstab weiterentwickelt und mit realem Abwasser getestet wurde, liefert vielversprechende Betriebsergebnisse für die Hochskalierung. Die Integration der MBZ-Technologie in den Schlammwasserstrom würde ein erhebliches Potenzial bieten: Der Energieverbrauch einer kommunalen Kläranlage könnte um rund ein Viertel reduziert und die Belastungskapazität der Belebungsstufe um bis zu 40 % gesteigert werden – bei vollständiger Stickstoffelimination. Zusätzliche positive Effekte umfassen eine mögliche Steigerung der Biogasproduktion sowie die Reduktion direkter und indirekter Treibhausgasemissionen. Im nächsten Schritt könnten die weitere Systemskalierung, die hydraulische Integration in bestehende Anlagenkonzepte sowie die Optimierung der Stickstoffrückgewinnung fokussiert werden, um bioelektrische Systeme als festen Bestandteil einer energieeffizienten und ressourcenschonenden Abwasserbehandlung zu etablieren.



Austausch von Erfahrung und Know-how

Innovationen entstehen im Austausch von Know-how und Erfahrung. Deshalb arbeitet WTE eng mit Universitäten, Verbänden, Industriepartnern und Netzwerken der Wasserbranche zusammen. In diesen Kooperationen verbinden wir langjährige Praxiserfahrung mit wissenschaftlicher Expertise und entwickeln Lösungsansätze, die fachlich fundiert und zugleich technisch umsetzbar sind. Unser Anspruch ist es, neue Verfahren nicht nur zu erforschen, sondern auch in die Anwendung zu überführen – für eine langfristig sichere, nachhaltige Wasser- und Abwasserinfrastruktur.

-  **Universitäten und Forschungseinrichtungen**
-  **Verbände**
-  **Industrie**
-  **Netzwerke der Wasserbranche**



Aktive Mitwirkung in Fachgremien und auf Konferenzen

WTE bringt fachliche Expertise aktiv in nationale und internationale Netzwerke ein.

Im Jahr 2024 beteiligte sich WTE als Sponsor und Fachreferent an der IWA Leading Edge Conference on Water and Wastewater Technologies (LET) in Essen. Neben einer Welcome Speech gestalteten unsere Fachleute zwei interaktive Workshops und präsentierten aktuelle Entwicklungen aus der Praxis. In diesem Rahmen wurde unsere Poster-Präsentation zur Nitratentfernung in der Trinkwasseraufbereitung mit dem Poster-Preis der Konferenz ausgezeichnet.

Auch auf der Aachener Tagung für Wassertechnologie 2025, einer der wichtigsten deutschsprachigen Plattformen für den Austausch zwischen Forschung und Praxis, war WTE vertreten. Dort stellten wir das eigens entwickelte NERO-Verfahren zur biologischen Denitrifikation sowohl in einem Fachvortrag als auch an unserem Messestand vor.

Ein weiterer Schwerpunkt unseres Engagements zur Mitwirkung liegt in der kontinuierlichen Gremienarbeit, insbesondere in der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA). Unsere Beteiligung umfasst die Weiterentwicklung des DWA-Regelwerks sowie die Mitarbeit an fachlichen Standards auf nationaler und internationaler Ebene.

”

Durch Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Fachverbänden fördern wir Innovation und nachhaltige Lösungen im Wassermanagement.“



Dr.-Ing. Leon Steuernagel,
WTE Wassertechnik GmbH,
Geschäftsbereichsleiter
Angebote



DWA = Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
EWA = European Water Association e. V.
GWP = German Water Partnership e. V.
dex = Deutscher Expertenrat für Umwelttechnik und Infrastruktur e. V.



iwa-let.org



Mehr über die Konferenz:
siehe Seiten 20/21

Forschung mit direktem Praxisbezug

Unsere Forschungsprojekte entstehen in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen der Wasserbranche. Auch Kommunen gehören zu unseren Kooperationspartnern, zum Beispiel die Stadt Groß-Umstadt beim Forschungsvorhaben KonBioN. Ziel ist die praxisnahe (Weiter-)Entwicklung einerseits von Verfahren zur Wasser- und Abwasserbehandlung, zum anderen von analytischen Messgeräten sowie Software zur Automatisierung und Steuerung von Kläranlagen.



Die Ergebnisse unserer Forschungsprojekte veröffentlichen wir regelmäßig in internationalen begutachteten Fachzeitschriften wie Water Research und Water Science & Technology. Damit leisten wir einen Beitrag zum internationalen Wissensaustausch und zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Branche.



IPA-Zertifizierung

Die erste erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen WTE und STRABAG bestand in der Organisation und erfolgreichen Teilnahme an einem zweitägigen Zertifizierungsworkshop zur integrierten Projektabwicklung (IPA) – ein Verfahren, das in Deutschland neuartig ist. Mit nachhaltigem Ergebnis: Unsere ARGE – bestehend aus WTE, STRABAG und dem weltweit operierenden Anbieter von Ingenieur- und Beratungsleistungen WSP – ist jetzt IPA-ready zertifiziert. In diesem Zuge haben wir bereits an einer Ausschreibung für ein Projekt in der Schweiz teilgenommen, bei dem diese spezielle Methode angewendet wird. Darüber hinaus bot der Workshop die perfekte Gelegenheit, sich weiterzuentwickeln und neue Wege der Projektabwicklung kennenzulernen – auch, um weitere Märkte zu erschließen.

Gemeinsam zum Erfolg

Die integrierte Projektabwicklung ist ein Verfahren zur kooperativen und kollaborativen Durchführung von Bauprojekten. Dabei arbeiten alle Beteiligten (Kunden, Generalunternehmer, Planer usw.) miteinander nach dem Prinzip Best for Project. Kennzeichnend sind eine lösungsorientierte Diskussions- sowie offene Fehlerkultur, eine wertschätzende Zusammenarbeit auf Augenhöhe und gemeinsame Entscheidungen.

Im Rahmen eines Mehrparteienvertrags tragen alle Parteien die Kosten und Risiken gemeinsam; auch der Projektgewinn wird auf alle Unternehmen gleichmäßig verteilt. Die Teammitglieder des Projekts werden gemeinsam von den Partnern bestimmt. Zudem wird oft eine externe bzw. neutrale IPA-Fachbegleitung gestellt.



”

Wir sind von einem kleinen Ingenieurbüro zu einem Global Player gewachsen. Unsere Kultur in den Teams trägt aber noch viel von dieser Zeit in sich. Man kennt, schätzt und unterstützt einander – mit dem gemeinsamen Ziel, Projekte bestmöglich abzuwickeln. Auch unseren Partnern und Kunden gegenüber pflegen wir eine Kultur des Miteinanders.“



Dr.-Ing. Bojan Pelivano,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Geschäftsführer



International wird dieses Modell bereits seit über 20 Jahren genutzt, in Deutschland werden seit rund zwei Jahren Bauvorhaben mit IPA abgewickelt – Tendenz steigend. Insbesondere bei komplexeren öffentlichen Projekten wird das Verfahren angewendet. Es unterscheidet sich in vielen Facetten von der herkömmlichen Projektabwicklung und stellt damit alle Projektpartner vor neue Herausforderungen.

Neue Chancen und Allianzen

Der Workshop wurde unter der Leitung ausgewiesener IPA-Expert:innen in der WTE Hauptzentrale in Essen durchgeführt. Einen Schwerpunkt des Workshops machte ein mehrstündiges Assessment Center aus. Dabei wurde ein Standardfall aus der Baupraxis mitsamt den typischen Herausforderungen detailliert nachgestellt.

Die acht Teilnehmenden von WTE, STRABAG und WSP hatten jeweils exakt eine Stunde Zeit, sich anhand der gelieferten Unterlagen in das fiktive Projekt einzuarbeiten, als Team zusammenzufinden und einen adäquaten Lösungsvorschlag zu erarbeiten. Im Anschluss präsentierten sie dem Schulungsteam ihre Lösung, gefolgt von mehreren Rollenspielen, in denen die Trainer:innen verschiedene Rollen einnahmen und in realitätsnahen Szenarien die IPA-Teams und deren Lösungen prüften.

Im Rahmen der abschließenden Zertifikatsübergabe wurden die Teilnehmenden unter anderem für ihre gute Strukturierungskompetenz und ihr ausgewogenes Teamzusammenspiel gelobt.

”

Die Werte des Miteinanders und der Kollaboration passen perfekt zu unserer Unternehmenskultur. IPA-Projekte bieten uns die Gelegenheit, diese Kultur noch stärker einzubringen. Von daher freue ich mich sehr über das Zertifikat.“



Katarzyna Pater,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Abteilungsleitung Recht



Ethik und Integrität

Unser Ziel ist es, im Sinne unseres Verhaltenskodex ethisch korrekt sowie proaktiv zu handeln. Verstöße gegen Gesetze und Richtlinien wollen wir zu jedem Zeitpunkt vermeiden.

Business Compliance

Compliance hat in der STRABAG Gruppe, zu der WTE gehört, einen hohen Stellenwert. Als weltweit tätiges Unternehmen ist sich STRABAG der besonderen Verantwortung gegenüber Geschäftspartnern, Kunden und Auftraggebern sowie gegenüber den Mitarbeitenden bewusst. Daher zeichnet sich STRABAG durch stets verantwortungsvolles, objektives und ethisch einwandfreies Handeln aus.

Um Compliance gruppenweit zu wahren, hat STRABAG ein effektives System zum Business-Compliance-Management installiert, das kontinuierlich weiterentwickelt wird. Mit seiner Hilfe sollen Gesetzesverstöße sowie materielle und immaterielle Schäden, die daraus resultieren, vermieden werden – und die gute Reputation von STRABAG als Geschäftspartnerin, Auftragnehmerin und Arbeitgeberin gewahrt bleiben.

ISO-Zertifizierung für Business Compliance

Als erster österreichischer, weltweit tätiger Konzern erlangte STRABAG eine Gesamtzertifizierung nach ISO 37001 (Anti-Korruptions-Managementsysteme) und ISO 37301 (Compliance-Management-System). Die Zertifizierung gilt für alle vollkonsolidierten Gesellschaften der Unternehmensgruppe.

Code of Conduct

Das Verhalten aller Mitarbeitenden der STRABAG Gruppe orientiert sich grundsätzlich an den Werten des Unternehmens. Darüber hinaus wurde als zentrales Dokument der Unternehmensethik ein Code of Conduct erarbeitet. Er fasst die wichtigsten Grundsätze für integrires Handeln zusammen, um das Vertrauen der Stakeholder zu erhalten und weiter auszubauen. Diese Grundsätze dienen allen Mitarbeitenden als ethische Orientierung und Entscheidungshilfe. Auch von den Geschäftspartnern der STRABAG Gruppe wird erwartet, sich zu diesen Werten und Grundsätzen zu bekennen.

Lieferantenkodex

STRABAG bekennt sich zu den zehn Prinzipien des Global Compact der Vereinten Nationen. Die Einhaltung dieser grundlegenden Prinzipien in den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsbedingungen, Umwelt und Korruptionsvermeidung werden auch bei Lieferanten und Subunternehmen vorausgesetzt. Denn die Geschäftspartner tragen nicht nur zum wirtschaftlichen Erfolg der STRABAG Gruppe bei, sondern beeinflussen mit ihrem Handeln und Verhalten auch wesentlich die Reputation des Unternehmens bei seinen Stakeholdern. Dieses Grundgerüst ethischen Handelns ist im Lieferantenkodex von STRABAG zusammengefasst.


Sensibilisierung der Mitarbeitenden


Complianceverstöße einzelner Personen können den Konzern gefährden und die erfolgreiche Arbeit von 86.000 Menschen zerstören. Daher setzt STRABAG über den Code of Conduct hinaus auf umfangreiche Bewusstseinsbildung des gesamten Managements und aller Mitarbeitenden. Zu den entsprechenden Maßnahmen zählen verpflichtende Business-Compliance-Schulungen und E-Learnings sowie kreative und sensibilisierende Awareness-Kampagnen.

Hinweisgeberplattform

STRABAG hat eine anonyme Hinweisgeberplattform eingerichtet. Meldungen über (vermutete) Verstöße gegen Business Compliance, Menschenrechte, Anti-Diskriminierungs-Vorgaben, Arbeitsbedingungen, Umwelt- und Arbeitssicherheit und Datenschutz von STRABAG und/oder ihren Mitarbeitenden können und sollen auf dieser Plattform gemeldet werden. Durch die Initiative von Hinweisgebern kann STRABAG Missständen nachgehen, Untersuchungen einleiten und angemessene Maßnahmen ergreifen.



 Mehr zum Projekt:
siehe Seiten 36/37.

 Mehr über die
Äquatorprinzipien:
equator-principles.com

Nachhaltige Finanzierung

Alle am Bau der Abwasserbehandlungsanlage Umm Al Hayman beteiligten Projektpartner verpflichteten sich, die sogenannten Äquator-Prinzipien einzuhalten.

Standards für Mensch und Umwelt

Die Äquator-Prinzipien sind ein international anerkanntes Regelwerk von Banken und Exportkreditversicherern. Sie definieren anspruchsvolle Umwelt- und Sozialstandards für die Umsetzung von Projekten. In Kuwait wurden diese Standards schon in der Bauphase von Beginn an umgesetzt. Die Einhaltung dieser Vorgaben wird regelmäßig durch einen externen Berater überprüft, der direkt an die beteiligten Banken berichtet.

Für die Durchführung des Projekts im Umm Al Hayman galten außerdem alle konzernweiten Normen zu Menschenrechten, Ethik und Integrität.

Nachhaltige Beschaffung und Lieferkettengesetz

Beim Bau unserer Anlagen leisten wir als Generalunternehmer einen wesentlichen Beitrag zur Entsorgungssicherheit und zum Schutz der Umwelt. Grundlage für die erfolgreiche Projektabwicklung ist Qualität in der gesamten Lieferkette.

Auf diese Weise entwickeln und realisieren wir im Auftrag unserer Kunden – gemeinsam mit unseren Lieferanten – innovative Umweltlösungen bei möglichst effizientem Ressourceneinsatz.

Wichtig rund um die Beschaffung sind uns eine partnerschaftliche Grundhaltung, faires Geschäftsgebaren und ein offener Dialog. Dabei arbeiten wir nach den folgenden Prinzipien:

- Wirtschaftlichkeit
- Freier und fairer Wettbewerb
- Gleichbehandlung aller Bieter
- Vertraulichkeit im Geschäftsablauf
- Transparenz und Dokumentation der Ergebnisse
- Umwelt- und Ressourcenschonung
- Soziale Verantwortung
- Einhaltung von Menschenrechten und Arbeitssicherheit
- Nachhaltigkeit entlang der Lieferkette

Zentrale Beschaffung, gemeinsame Ziele

Die operative und strategische Beschaffung von Materialien sowie Bau- und Dienstleistungen für alle Projekte der WTE Gruppe erfolgt grundsätzlich zentral über die WTE Wassertechnik GmbH. Dadurch werden Kommunikationswege gebündelt und Entscheidungsprozesse beschleunigt. Gleichzeitig stellen wir sicher, dass in jedem Projekt der gleiche Anspruch an eine verantwortungsvolle, wirtschaftliche und nachhaltige Beschaffung gilt – etwa durch den Einsatz energieeffizienter Technik und langlebiger Komponenten.

Unsere Anforderungen an Lieferanten

Die Lieferunternehmen, die mit uns zusammenarbeiten, tragen zur nachhaltigen und energieeffizienten Errichtung sowie zum langfristigen Betrieb unserer Anlagen bei. Daher wählen wir vorrangig Unternehmen, die ihre Produkte ressourcenschonend produzieren und transportieren, geschlossene Wertstoffkreisläufe fördern und eine hohe Innovationskraft insbesondere bei der Bewältigung neuer umwelttechnischer Herausforderungen beweisen. Weitere wichtige Kriterien sind qualifizierte Prozesse und Technologien sowie Transparenz und Stabilität in der gesamten Lieferkette, beginnend bei den Vorlieferanten.



Durch die Integration in den STRABAG Konzern hat die WTE Gruppe ihre Lieferkettenstandards auf ein neues Level gehoben. Mit dem konzernweiten System zum Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) garantieren wir nicht nur sauberes Wasser, sondern auch saubere Herstellungswege.

”

Ein wesentlicher Baustein unserer nachhaltigen Beschaffung sind langfristige Partnerschaften mit Lieferanten, die unseren Anspruch an Umweltverträglichkeit und Langlebigkeit teilen.“



Daniel Wessels,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Beschaffung/Einkauf &
Logistik





Kundenorientierung

Unsere ausgeprägte Kundenorientierung ermöglicht es uns, Anlagen passgenau nach individuellen Anforderungen und lokalen Rahmenbedingungen umzusetzen. So unterstützen wir unsere Kunden, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Individuelle Lösungen

Modernisierung und Erweiterung der Kläranlage Stupe in Split, Kroatien
Der Auftrag ist Teil eines Projekts zur Verbesserung der Wasser- und kommunalen Infrastruktur der Agglomeration Split-Solin – und einer der größten Aufträge, die in den letzten Jahren in Kroatien im Bereich der Abwasserreinigung vergeben wurden.

Nach Fertigstellung wird die zentrale Kläranlage das Abwasser aus dem Einzugsgebiet Split, Solin, Podstrana, Klis und Dugopolje reinigen und zusätzlich die Klärschlämme mitbehandeln, die in den Kläranlagen Divulje und Čiovo anfallen. Indem wir die großen Abwassermengen nach hohen Qualitätsstandards aufbereiten, verbessern wir den ökologischen Zustand der Adria im Bereich der kroatischen Inselgruppe deutlich.



275.000 EW
für Abwasserbehandlung



400.000 EW
für Schlammbehandlung



> 60.000.000 l
behandeltes Abwasser pro Tag (saisonabhängig)



Langzeitbetrieb der Kläranlage Zell am See, Österreich

Im Rahmen eines Betriebsführungsvertrags übernimmt WTE die Verantwortung für den gesamten Betrieb der Kläranlage Zell am See – einschließlich einer eigenen SBR-Anlage zur Vorbehandlung industriellen Abwassers. Die 25-jährige Betriebsführung umfasst nicht nur die technische Verantwortung, sondern auch die Einhaltung aller behördlichen Vorgaben und die kontinuierliche Optimierung des Anlagenbetriebs. Damit leisten wir einen aktiven Beitrag zur nachhaltigen Wasserwirtschaft in einer touristisch und ökologisch sensiblen Region.



77.000 EW
für Abwasserbehandlung



16.450 m³
Trockenwetterabfluss pro Tag



> 16.000.000 l
aufbereitetes Abwasser pro Tag



SBR-Technologie für effiziente Abwasserbehandlung
In der **sequenziellen biologischen Reinigung (SBR)** wird das industrielle Abwasser innerhalb eines einzigen Reaktors in zeitlich getrennten Schritten behandelt; Befüllung, Belüftung, Absetzen, Klarwasserabzug und Schlammrückführung erfolgen nacheinander. Eine effiziente Methode, um auch hochbelastetes Abwasser bereits vor der Einleitung in die Hauptkläranlage gezielt vorzubehandeln.



Mehr zu den Projekten:
wte.de/referenzen



Qualität und Zuverlässigkeit

Unser Ziel ist es, unseren Kunden ein Höchstmaß an Sicherheit und Planbarkeit zu gewährleisten.



Unsere Anlagen werden so konzipiert, dass sie auf größtmögliche Lebensdauer, Betriebssicherheit (Anlagenverfügbarkeit) und minimalen Wartungsaufwand ausgerichtet sind. Dabei sind wir an keinerlei Hersteller oder Partner gebunden – WTE arbeitet und plant absolut unabhängig. So haben wir die freie Wahl bei technischen Komponenten und können selbst entscheiden, welche für die Projekte unserer Kunden am besten geeignet sind.

Qualitätssicherungskonzept

Für WTE ist Qualität kein nachgelagertes Prüfkriterium, sondern der fundamentale Leitgedanke jedes Handelns. Unser Anspruch ist es, dass jede beauftragte Anlage termingerecht, im festgelegten Kostenrahmen und in voller Übereinstimmung mit allen gesetzlichen und technischen Vorgaben in Betrieb geht.

Um dieses Versprechen an unsere Kunden weltweit verbindlich einzulösen, basiert unser Handeln auf einem **durchgängigen zertifizierten Qualitätsmanagementsystem**. Integraler Bestandteil dieses Systems ist unser etabliertes Qualitätssicherungskonzept, das als strukturierter Handlungsrahmen zur effektiven Risikominimierung und durchgängigen Sicherstellung höchster Leistungsstandards dient.

Das WTE-Qualitätssicherungskonzept basiert auf **vier zentralen Säulen**:

1. Strategisches Lieferantenmanagement

Die Spitzenqualität unserer Anlagen wird maßgeblich durch die Zuverlässigkeit und Leistung unserer Lieferanten bestimmt. Daher verstehen wir ein proaktives und systematisches Lieferantenmanagement nicht als administrative Aufgabe, sondern als strategischen Hebel für unsere Qualitätssicherung. Es bildet das Fundament, um hochwertige Komponenten termingerecht zu beschaffen und unsere eigenen hohen Standards über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu gewährleisten.

Die Zusammenarbeit wird durch werkseitige Inspektionen und die Einbindung unabhängiger Prüfstellen wie dem TÜV überwacht. Für eine kontinuierliche Verbesserung der Kooperation und einen kontinuierlichen Wissensaustausch mit strategischen Lieferanten werden Audits durchgeführt.

2. Durchgängige Dokumentationskontrolle

Von der ersten Projektidee bis zur finalen Abnahme gewährleisten wir lückenlose Transparenz und Rückverfolgbarkeit. Dies umfasst die systematische Sichtung und Bewertung aller Projektdokumente, die prozessorientierte Erstellung von Prüflisten, die Anfertigung

vorläufiger Dokumentationen bereits im Probebetrieb sowie die abschließende Validierung und Freigabe des Gesamtdokumentationsstatus.

3. Mehrstufiger Qualitätskontrollplan

Unsere Qualitätsvorgaben werden durch einen verbindlichen Kontrollplan operationalisiert. Wir definieren Mindestanforderungen und kritische Verfahren, fordern komponentenbezogene Inspektions- und Prüfpläne (ITP) von Lieferanten ein und überprüfen die Tauglichkeit und Konformität aller Komponenten – bei Bedarf durch unabhängige akkreditierte Prüfstellen.

4. Integration von Qualität in jeden Projektlebenszyklus

Die Qualität unserer Leistungen wird maßgeblich durch die Präzision und Zuverlässigkeit unseres Projektmanagements bestimmt. Aus diesem Grund stützen wir uns auf unser standardisiertes Flow-Managementsystem, das als durchgängiges Rückgrat alle Projektphasen – von der Angebotserstellung (Bid Process) über die Ausführung (Execution Process) bis hin zum Betrieb (Operation Process) – strukturiert und integriert:

- Standardisierte Meilensteine und klare Verantwortlichkeiten
- Verbindliche Entscheidungsfindung mit Checklisten
- Lückenlose Dokumentation und kontinuierliche Verbesserung

Die systematische Vorgehensweise stellt sicher, dass Qualitäts- und Sicherheitsstandards nicht nur einmalig definiert, sondern konsistent über den gesamten Projektverlauf angewendet und überwacht werden.

Dieses konzeptionelle Gerüst bewährt sich seit Jahren in nationalen und internationalen Großprojekten. Die vorausschauende Qualitätssicherung nach Kraftwerksmaßstab ermöglicht fristgerechte Inbetriebnahmen ohne wesentliche Verzögerungen.

Dynamische Entwicklung in kontinuierlichem Zyklus

Die Qualität bei WTE befindet sich in einem Prozess der kontinuierlichen Evolution: Wir hinterfragen unsere Qualitätssicherungsmaßnahmen und -systeme permanent und entwickeln sie weiter. Die dynamische Weiterentwicklung wird durch die systematische Auswertung unserer Projekterfahrungen und regelmäßigen Audits vorangetrieben. Durch diesen zyklischen Prozess der Evaluation und Optimierung setzen wir fortlaufend neue interne Standards, die unsere Abläufe robuster und effizienter machen.

Das Ergebnis ist eine hochflexible und dennoch äußerst stabile Managementgrundlage. Sie gewährleistet, dass unsere Lösungen nicht nur für aktuelle, sondern auch für zukünftige komplexe Projektanforderungen gewappnet sind und wir somit dauerhaft Maßstäbe in unserer Branche setzen.

”

Die exzellente Qualität unserer Leistungen bildet die Grundlage für das nachhaltige Vertrauen sowie die Wertschätzung unserer internationalen Kund:innen.“



Osman Göcer,
WTE Wassertechnik GmbH,
IMS-Beauftragter für Qualität &
Arbeitsschutz



Wartung und Instandhaltung durch WARIOS|cmms

Für den sachgemäßen, dauerhaften Betrieb einer Anlage muss diese gewartet und instandgehalten werden. Mit WARIOS|cmms haben wir ein hauseigenes „Computerized Maintenance Management System“ entwickelt, das selbst die Detailprozesse innerhalb der Wartung und Instandhaltung in einer Software-Lösung zusammenführt. Sie hilft dabei, verschiedene Arten von Anlagen fachgerecht zu warten und auf diese Weise ihre Langlebigkeit nachhaltig zu steigern.

Lückenlose Historie aller durchgeführten Arbeiten und wichtigen Anlagendaten

Sämtliche Informationen sind jederzeit leicht auffindbar und bieten eine wertvolle Grundlage für zukünftige Entscheidungen.

Einfache Planung und Verteilung von Aufgaben zur Optimierung von Arbeitsabläufen

Die Software bietet eine klare Übersicht über den Wartungsaufwand und hilft, Ressourcen effizient einzusetzen.

Bündelung des Wissens über die Anlage und Zugang darauf durch alle Berechtigten

So wird nicht nur die Erfahrung des gesamten Teams geteilt und der Austausch untereinander gefördert, sondern auch der Einstieg neuer Kolleg:innen erleichtert. Zudem bleibt die wertvolle Expertise über alle Generationen hinweg erhalten.

Digitale Abwicklung aller Aufgaben und Reduktion mühsamer Papierdokumentationen

Dadurch können sich die Beteiligten stärker auf die wichtigen Aspekte ihrer Arbeit konzentrieren.

Digitale Erfassung aller relevanten Informationen

Unsere Software schafft einen klaren Überblick über den Zustand der Anlagen. Wartungsbedarfe können frühzeitig erkannt und die Lebensdauer der Anlagenkomponenten optimiert werden.

Intuitive App für die mobile Bearbeitung von Aufgaben

Damit kann das Team flexibel arbeiten – auch in Gebieten ohne Internetverbindung. Das verkürzt Reaktionszeiten und steigert die Effizienz.

Weitere wichtige Features von WARIOS|cmms:

- Automatische Erstellung von Wartungsaufträgen durch Kopplung mit SCADA-Systemen
- Verwaltung und Zuweisung von Aufträgen unter Beachtung der Ressourcen, die zur Verfügung stehen
- Integration von Geoinformationssystemen
- Zugriff auf Dokumentationen der Hersteller
- Statistische Auswertungen auf Detailebene
- Erweiterbare Objekteigenschaften
- Schnittstellen zu ERP- und Plant-Engineering-Systemen



SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition, hier Kontrollstelle für den Klärbetrieb

Mit WARIOS|cmms lassen sich die Planung, Organisation und Durchführung von Wartungen über eine zentrale Stelle planen – sogar anlagenübergreifend und mit Einbindung Dritter wie etwa Subauftragnehmern. Von der langfristigen Terminierung von Intervallen über die gezielte Planung von Ressourcen bis hin zur exakten Dokumentation und Abrechnung von Arbeiten einzelner Serviceteams deckt unser System damit alle wesentlichen Anforderungen an ein zuverlässiges, effizientes Wartungs- und Instandhaltungsmanagement ab.



ERP = Enterprise Resource Planning

„

WARIOS|cmms ist eine All-in-one-Lösung, die alle Teilbereiche von der Planung über die Durchführung bis hin zur Dokumentation der Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung in einer Software bündelt.“



Alexander Staedtke,
WTE Betriebsgesellschaft mbH,
Leiter IT-Abteilung

Integriertes Managementsystem

Das internationale Umweltprojektgeschäft der WTE Gruppe erfordert täglich Entscheidungen von hoher Tragweite, von der Gesamtgruppe bis hinunter auf die Anlagenebene. Um die einzelnen Projekte beherrschbar zu machen und Entscheidungen zielgerecht treffen zu können, haben wir ein gruppenweit gültiges integriertes Managementsystem (IMS) als Standard etabliert. Dieses standardisierte System bietet Mitarbeitenden und Auftraggebenden Verlässlichkeit in der Zusammenarbeit.

Das IMS hilft uns, unsere Abläufe gezielt zu straffen und auch bei internationalen Projekten ein Maximum an Effizienz zu realisieren. So bringen wir Vorhaben in konstant hoher Qualität schneller zum Abschluss – ganz im Interesse unserer Kunden und Projektpartner.

Ganzheitlicher Ansatz

Wir lassen sämtliche Prozesse von der Akquisition und Angebotslegung über die Planung und den Bau bis hin zum Betrieb zertifizieren.

Transparenz trifft Effizienz

Das gesamte Managementsystem ist auf Übersichtlichkeit und klare, schlanke Abläufe ausgelegt. Information, Kommunikation und Dokumentation spielen in sämtlichen Prozessen eine vitale Rolle.

Internationale Gültigkeit

Ausgewählte Tochtergesellschaften und Niederlassungen sind in das IMS der WTE Gruppe integriert. Das Konzept fungiert als internationaler Standard für die erfolgreiche Arbeit untereinander und mit Kunden.

System in Entwicklung

Unser IMS ist kein fertiges, abgeschlossenes Projekt, sondern wird regelmäßig modifiziert und aktualisiert. So bleiben die definierten Standards für Prozesse und Standards konstant aktuell und relevant.

Unabhängige Prüfung unseres Managementsystems

Um sicherzustellen, dass wir unseren hohen Ansprüchen an uns selbst jederzeit gerecht werden, lassen wir unsere Systeme in regelmäßigen Abständen prüfen und bewerten. Im Rahmen von internen und externen Audits werden die Einhaltung international gültiger Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagement-Normen sowie die Beachtung relevanter Vorschriften im Arbeits- und Gesundheitsschutz überprüft.

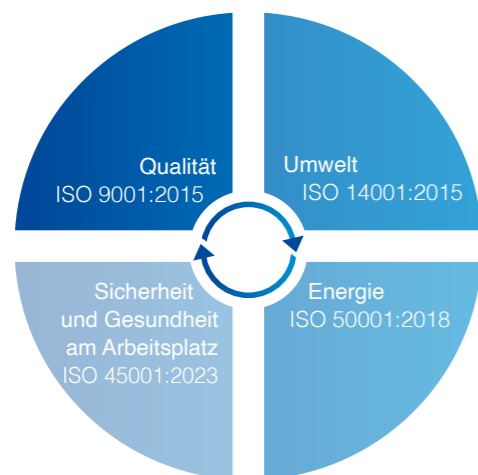
Durch diese unabhängigen Prüfungen haben unsere Partner die Gewissheit, dass wir sämtliche Leistungen nach gängigen nationalen bzw. internationalen Standards erbringen. Unsere Services sind dabei jederzeit im Einklang mit Best Practices der Branche und gesetzlichen Vorgaben vor Ort – für erfolgreiche Projekte auf der ganzen Welt.

Erfolgreiche externe Audits bestätigen unsere Managementkompetenz

Die Jahre 2025 und 2026 stehen ganz im Zeichen der externen Bestätigung unserer hohen Unternehmensstandards. Bereits 2025 wurde WTE erfolgreich nach ISO 9001 (Qualität), ISO 14001 (Umwelt), ISO 50001 (Energie) und ISO 45001 (Arbeitssicherheit) durch die DEKRA rezertifiziert – und dies erneut ohne eine einzige Abweichung.

Auf diesem Erfolg aufbauend, unterzog sich WTE im Februar 2026 einem weiteren anspruchsvollen externen Audit: der Überprüfung durch Achilles. Dieses Audit dient speziell der Qualifikation und Freischaltung für Projekte im anspruchsvollen britischen Markt (UK). Die unabhängige Prüfung umfasste unter anderem eine detaillierte Vor-Ort-Bewertung unserer Baustelle für das Projekt KVA München. Diese praktische Überprüfung bestätigte nicht nur unsere Prozesssicherheit, sondern bescheinigte uns die managementtechnische Freigabe für UK-Projekte – auch hier glänzten wir mit einem Ergebnis ohne Abweichungen.

Beide unabhängige Prüfungen belegen eindrucksvoll, dass unsere Managementsysteme nicht nur definiert sind, sondern im Arbeitsalltag konsequent gelebt werden. Die Bestätigung durch DEKRA und Achilles unterstreicht unsere professionelle Aufstellung und die Einhaltung höchster internationaler Standards in den Dimensionen Qualität, Umwelt, Energie, Arbeitssicherheit sowie bei spezifischen Lieferantenanforderungen für den britischen Markt.



Einsatz von Umwelt- und Energiemanagementsystemen

Ausgewählte Standorte sind nach einem Umwelt- und Energiemanagementsystem zertifiziert. Unsere Zielsetzung ist es, die Umwelt- und Energieleistung dieser Standorte durch eine stetige Verbesserung von Abläufen und Prozessen kontinuierlich zu steigern.

Folgende Standorte sind nach unserem Umweltmanagementsystem (UM) bzw. Energiemanagementsystem (EM) zertifiziert:

Standorte	UM	EM
WTE Essen	X	X
WTEB Hecklingen	X	X
Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung Windeck	X	X
Abwasserreinigungsanlage Anthoupolis mit Membrantechnologie	X	
WTEB Betriebsstätte KSVA Halle-Lochau	X	
WTEB Betriebsstätte Walkenried		X
WAMS Buckow		X

Klimaschutz und Energieautarkie – Hand in Hand

Durch die fachgerechte Abwasserbehandlung vor Ort und die Bereitstellung von Trinkwasser von bester Qualität betreibt die WTE Gruppe aktiv Umweltschutz. Unsere Anlagen konzipieren wir dabei mit dem Ziel, dass diese durch den Einsatz regenerativer Energiequellen möglichst energieautark betrieben werden können.

Auf diese Weise greifen Umwelt- und Energiemanagement bei uns direkt ineinander und ergänzen sich – um Ressourcen zu schonen und laufende Kosten im Anlagenbetrieb zu senken. Von unserem hauseigenen UM und EM profitieren somit sowohl unsere Kunden als auch das Klima.



Die Zertifizierungen schaffen Transparenz in den Abläufen und zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf. Die stetige Optimierung der Effizienz unserer Anlagen ist uns ein wichtiges Anliegen – ganz nach unserem Anspruch der kontinuierlichen Verbesserung.“



Nina Hustadt,
WTE Wassertechnik GmbH,
Verantwortliche für Umwelt- und Energiemanagement



Partnerschaft

Durch die Zusammenarbeit mit Kommunen sowie der STRABAG SE, zu der WTE gehört, erhalten wir zum einen Einblicke in die aktuellen Anforderungen des Wassermanagements und zum anderen wertvolles Know-how – wichtige Unterstützungen auf dem Weg, unsere fokussierten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Partneringmodell TEAMCONCEPT®

Für die erfolgreiche Zusammenarbeit innerhalb der Bauprojekte nutzt WTE das etablierte Partneringmodell TEAMCONCEPT® der STRABAG SE, das den Gewinn aller Projektbeteiligten in den Blick nimmt. Demnach werden die Beteiligten so früh wie möglich in die Projektabläufe eingebunden, um Zeit-, Kosten- und Qualitätsvorteile zu schaffen und Optimierungspotenziale bestmöglich auszuschöpfen.

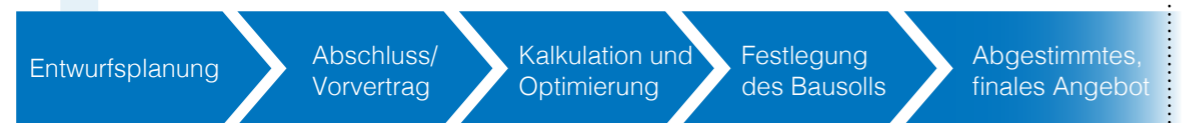
Durch die frühzeitige Einbindung aller Projektbeteiligten trägt das Partneringmodell nicht nur zu Zeit- und Kostenvorteilen bei, sondern unterstützt auch nachhaltige Lösungen über den gesamten Lebenszyklus der Anlagen hinweg.

TEAMCONCEPT® sieht partnerschaftliches Bauen in zwei Phasen vor:

Preconstruction-Phase

Vereinbarung von Zielen und Werten bezüglich:

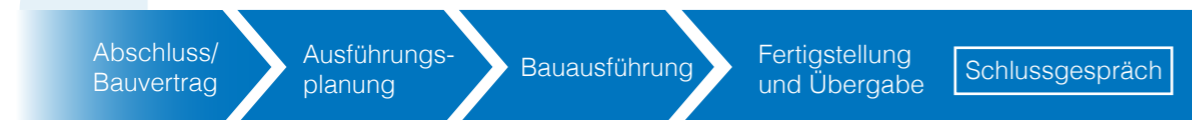
- Teamkultur
- Kooperationsmechanismen

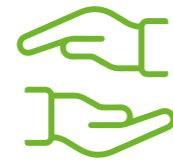


optionale Beendigung
des Vertragsverhältnisses

Construction-Phase

Fortführung von Zielen und Werten





Handlungsfeld Umwelt

Schützen – verantwortungsvoll mit Ressourcen umgehen



Der verantwortungsvolle Umgang mit knapper werdenden Ressourcen ist heute wichtiger denn je. Deshalb realisieren wir unsere Projekte so nachhaltig und ressourcenschonend wie möglich.

Moderne Verfahren unterstützen uns dabei, Wasser effizient aufzubereiten, Emissionen zu reduzieren und die Voraussetzungen für eine künftige Phosphorrückgewinnung zu schaffen. Je nach Standort setzen wir auf unterschiedliche Kombinationen erneuerbarer Energien, um eine möglichst hohe Energieautarkie zu erreichen. Durch gezielte Optimierungen verbessern wir zudem die CO₂-Bilanz unserer Anlagen – zum Vorteil unserer Kunden sowie der Umwelt.

Wesentliche Themenbereiche:

- Ressourcen- und Wertstoffkreislauf
- Energieeffizienz
- Klimarelevante Emissionen
- Betriebsstoffe



Ressourcen- und Wertstoffkreislauf

Wir planen unsere Anlagen mit dem Ziel, Abwasser und Klärschlamm als Energie-, Rohstoff- und Wasserquelle zu nutzen und diese Ressourcen wieder in den Wertstoffkreislauf zurückzuführen.

Nachhaltige Kreislaufsysteme

Bereits seit vielen Jahren setzt sich die WTE Gruppe aktiv dafür ein, die verfügbaren natürlichen Ressourcen unseres Planeten so sinnvoll und nachhaltig wie möglich zu nutzen. Das umfasst sowohl den bewussten Verbrauch als auch die fachgerechte Aufbereitung und Rückgewinnung wertvoller Ressourcen.

Unsere Anlagen konzipieren wir mit dem Anspruch, dass aus Abwasser und Klärschlamm Stoffe wiedergewonnen werden, die sich erneut in die Natur einbringen lassen. Dadurch tragen wir unseren Teil zur Herstellung eines echten Wertstoffkreislaufs bei.

Umm Al Hayman, Kuwait

Unsere neu errichtete Anlage in Umm Al Hayman erfüllt die Voraussetzungen dafür, dass gleich mehrere Ressourcen nach ihrer Aufbereitung wieder in der Region genutzt werden können:

– Gereinigtes Abwasser

Aufgrund seiner Qualität eignet sich das behandelte Abwasser (Treated Sewage Effluent – TSE) ideal zur Bewässerung von Gärten, Baumschulen und öffentlichen Grünanlagen, auf Golfplätzen, für die Landwirtschaft oder eine Verwendung für Prozesse in der Industrie. Das in der Anlage behandelte Abwasser von zunächst 1,7 Millionen Menschen wird in eigens errichteten Haupt- und Nebenreservoirs gespeichert. Diese haben zusammen ein Fassungsvermögen von etwa 320.000 m³ Flüssigkeit.

Die Sicherheit und Reinheit des Wassers stellt ein Überwachungszentrum mit Labor sicher, das sich am Hauptreservoir befindet. Das Brauchwasser kann durch ein neu angelegtes Rohrnetzwerk von etwa 450 km Gesamtlänge an die Endkunden weitergeleitet werden – so schließt sich der Kreislauf.

– Biogas

Das Nebenprodukt des Vergärungsprozesses wird in hocheffizienten Blockheizkraftwerken (BHKW) genutzt. Auf diese Weise wird der Großteil des elektrischen und thermischen Energiebedarfs für den Anlagenbetrieb gedeckt.

”

Das Schaffen und Bewahren eines echten Wasserkreislaufs ist von fundamentaler Bedeutung für uns und das gesamte Ökosystem.

Wir sind stolz darauf, dass viele unserer Anlagen in diesem Feld Maßstäbe setzen.“



Torsten Hentschel,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Verfahrenstechnik

– Schlamm

In der örtlichen Anlage wird Schlamm für eine erneute Nutzung aufbereitet. Dazu werden bewährte Verfahren wie die Mikroflotation mit anschließender Faulung genutzt. Der behandelte Schlamm wird anschließend kompostiert.

Nach dieser Behandlung, die nahezu vollautomatisch abläuft, kann der kompostierte Schlamm als Dünger der Güteklasse A für die Landwirtschaft verwendet werden. So werden keine Abfälle, sondern Wertstoffe produziert, die dank WTE wieder in den Wertstoffkreislauf eingebracht werden.

39

strategische und sekundäre Reservoirs

> 50.00 m³

Faulturmvolume

ca. 120.000 t

verarbeiteter Nassschlamm pro Jahr

70.000 t

produzierter Dünger pro Jahr

In Umm Al Hayman sind sowohl der Wasser- als auch der Schlammweg so konzipiert, dass am Ende der Behandlung nutzbare Ressourcen verfügbar sind. Bei künftigen Projekten wollen wir auf den Erfahrungswerten aus diesem Projekt aufbauen.

Ausgezeichnete Leistungen

Unser Projekt Umm Al Hayman findet international Anerkennung und wurde bereits vielfach prämiert. Nachfolgend eine Auswahl unserer Auszeichnungen:

– Global Water Summit

Das Projekt hat in London den 2. Platz in der Kategorie Wastewater Project of the Year belegt. Die Auszeichnung wird für bahnbrechende Leistungen in den Bereichen Wasser, Abwasser, Technologie und Entsalzung verliehen und hebt Initiativen hervor, die unsere Branche vorantreiben und eine nachhaltige Zukunft im Bereich Wasser gestalten. Bei dem Global Water Summit kommen bedeutende Akteure der Wasserbranche zusammen, um über zukünftige Entwicklungen und Projekte zu diskutieren.

– Asian Water Awards

Bei den prestigeträchtigen Asian Water Awards in Singapur hat WTE mit dem Projekt in zwei Kategorien den ersten Platz errungen: Water Company Excellence Award – Kuwait und Sustainable Water Infrastructure Award – Kuwait. Auf diese Weise wurde gewürdigt, dass in Umm Al Hayman neue Maßstäbe in Nachhaltigkeit, Wasserrecycling und Umweltschutz gesetzt wurden. Besonders gelobt wurde das Konzept, den Wasserkreislauf zu schließen, was in einem niederschlagsarmen Land wie Kuwait von entscheidender Bedeutung sei.



Umm Al Hayman ist heute eines der weltgrößten Projekte, um Abwasser zu behandeln sowie die Landwirtschaft und Industrie mit Brauchwasser zu versorgen, das nach höchsten Standards aufbereitet wurde.

– MEED Projects Awards

In einer feierlichen Preisverleihung in Dubai wurde Umm Al Hayman zum Water Treatment Project of the Year gekürt. Zudem erhielt das Projekt den begehrten MEED Project Award of the Year. Mit den Auszeichnungen werden herausragende Ingenieur- und Bauleistungen in der Region Naher Osten und Nordafrika gewürdigt, die höchste Standards in den Bereichen Technik, Konstruktion und Projektabwicklung aufweisen und Maßstäbe für die gesamte Branche setzen.

Nutzung von Rauchgasabwärme in Berlin-Waßmannsdorf

Wir errichten für die Berliner Wasserbetriebe (BWB) aktuell eine neue Klärschlammverwertungsanlage am Standort der Kläranlage Waßmannsdorf. Diese soll künftig sicherstellen, dass sämtliche Klärschlämme, die im Stadtgebiet anfallen, in Eigenregie verwertet werden können. Noch müssen große Restmengen der Schlämme extern verbrannt werden, da keine ausreichenden Verbrennungskapazitäten vorhanden sind.



”

Mit diesen und zahlreichen weiteren Maßnahmen ermöglichen wir es unseren kommunalen Auftraggebern, langfristig die Umwelt zu schonen.“



Jörg Köring,
WTE Wassertechnik GmbH,
Geschäftsbereichsleiter Technik/
Anlagenplanung

Die thermische Klärschlammverwertung Berlin-Waßmannsdorf ist zudem energetisch effizient ausgelegt. Die Rauchgase, die bei der Klärschlammverbrennung entstehen, bilden die Grundlage für den integrierten Wasser-Dampf-Kreislauf der Anlage und die daran gekoppelten Energieumwandlungsprozesse:

- Optimierte Trocknung des Klärschlammes
- Effizientere Nutzung des energetischen Potenzials
- Erzeugung elektrischer Energie in Turbinensystemen
- Überwiegende Deckung des eigenen Energiebedarfs
- Nutzung überschüssiger Energie im Anlagenbetrieb
- Einspeisung von Wärme in das örtliche Fernwärmenetz

Nach der Fertigstellung wird Berlin über eine groß dimensionierte, zukunfts-feste Anlage zur Beseitigung von Klärschlämmen verfügen, die energetisch weitestgehend autark arbeitet und einen wichtigen Beitrag zur örtlichen Fernwärmeversorgung leistet.

Nachhaltigkeitskonzept Rauchgasreinigung

Für die Klärschlammverbrennungsanlagen Berlin-Waßmannsdorf sind moderne Konzepte zur effizienten Rauchgasreinigung vorgesehen:

- Mehrstufige Rauchgasreinigungssysteme gewährleisten die Einhaltung aller immissionsschutzrechtlichen Vorgaben.
- Die Abwärme, die bei der Verbrennung entsteht, wird zur Stromerzeugung genutzt.

Jüngste Meilensteine

- **Ausrichtung des Richtfestes**
Als der Rohbau und die Dachkonstruktion nahezu fertiggestellt waren, bedankte sich WTE beim gesamten Baustellenteam mit einem Richtfest. Der traditionelle Richtkranz wurde in 30 Metern Höhe vor der Zentrifugen- und Anlieferhalle angebracht.
- **Installation des Kamins**
Der in zwei Teilen angelieferte Kamin wurde innerhalb weniger Stunden montiert. Mit einer Höhe von 42 m überragt er alle anderen Gebäude auf dem Werksgelände und prägt als neues Wahrzeichen das Erscheinungsbild der Anlage.
- **Erfolgreiche Kesseldruckprobe**
Im Rahmen dieser wichtigen, sicherheitsrelevanten Prüfung wurden die Kessel der Anlage mit einem Druck von 174 bar abgedrückt – dem 2,5-Fachen des späteren Betriebsdrucks.

Bewässerungswasser für die Landwirtschaft auf Zypern

Auf der Insel Zypern sind derzeit sechs Anlagen zur Abwasserbehandlung in Betrieb, an denen wir als WTE Gruppe federführend mitgewirkt haben bzw. nach wie vor mitwirken. Je nach Anlage umfassen unsere Leistungen die Planung, den Bau sowie die Betriebsführung.

So betreibt WTE aktuell die Anlagen Anthoupolis und New Nicosia. Für beide Anlagen wurde die Betriebsführung über den ursprünglich geplanten Zeitraum hinaus um weitere 15 bzw. 10 Jahre verlängert, was das Vertrauen der Auftraggeber in die Qualität unserer Arbeit unterstreicht. Neben dem allgemeinen Anspruch, leistungsstarke und effiziente Anlagen zu konzipieren, stand auch die verantwortungsbewusste Nutzung der Ressource Wasser auf der Insel im Vordergrund.

”

Hier sichern wir mit deutscher Abwassertechnik und einer langfristigen Betriebsführung die Entwicklung der Infrastruktur auf Zypern als Grundlage für eine ressourcenschonende aufstrebende Wirtschaft.“



Stefan Geurts,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Angebote Abwasser/
Wasser

Lösung für lokale Wasserknappheit

Im Anschluss an die Aufbereitung wird das gereinigte Abwasser nach umfassender Qualitätskontrolle in Speicherseen eingeleitet und kann auch direkt für die landwirtschaftliche Bewässerung genutzt werden. Allein mit dem aufbereiteten Wasser der beiden Anlagen Anthoupolis und New Nicosia können mehr als 1.000 Hektar bewässert werden.

Die tägliche Aufbereitung vieler Millionen Liter Wasser hilft dabei, die knappen Wasserressourcen auf Zypern effizient zu nutzen und eine übermäßige Entnahme von Grundwasser zu vermeiden; ein wichtiger Beitrag zum Wasserschutz vor Ort. Gleichzeitig fallen in den Anlagen jährlich mehrere Tausend Tonnen an Trockensubstanz an, die als natürlicher Dünger in der Landwirtschaft verwendet wird.



Mehr als 30 Milliarden Liter aufbereitetes Abwasser pro Jahr

Standorte	Anlagenkapazität (in EW)	Behandelte Abwassermenge pro Tag (m³)
Anthoupolis	100.000	13.000
Famagusta	31.465	4.100
Larnaca	100.000	18.000
Limassol-Moni	272.000	40.000
Morphou	10.750	1.347
New Nicosia	269.115	30.000

Die Anlagen sind so konzipiert, dass sie nicht nur modernste Abwasserreinigungsverfahren nutzen, sondern vielfach auch mit geringem Aufwand in der Zukunft erweitert werden können. So können in den jeweiligen Regionen auch dauerhaft größere Abwasserströme nach höchsten Standards aufbereitet werden.

Fachgerechte Verwertung von Klärschlamm

Mit der Novellierung der Klärschlamm- und Düngemittelverordnung im Jahr 2017 wurden strengere Grenzwerte für Stickstoff und Schwermetalle eingeführt. Dadurch ist eine landwirtschaftliche Nutzung von Klärschlamm nur noch eingeschränkt möglich, sodass die zielführende Verwertung zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Hoher Anteil für energetische Verwertung

In der Klärschlammverbrennungsanlage Halle-Lochau, die 2022 fertiggestellt wurde, können pro Jahr rund 33.000 tonnen entwässerter Klärschlamm (TS-Gehalt 25 %) energetisch verwertet werden; außerdem 2.750 tonnen extern getrockneter Klärschlamm (TS-Gehalt 90 %). Sämtliche Abläufe in der Anlage entsprechen modernsten technischen Standards und hohen Anforderungen an Wirtschaftlichkeit. Zudem entsteht im Zuge der Schlammbehandlung und Rauchgasreinigung eine Ammoniumsulfatlösung (ASL), die in konzentrierter Form als Stickstoffdünger eingesetzt werden kann.



TS = Trockenschlamm

Mögliche Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm

Nach der Novellierung der Klärschlammverordnung 2017 sind Kläranlagen mit über 100.000 Einwohnerwerten in Deutschland ab dem Jahr 2029 verpflichtet, Phosphor aus dem Klärschlamm zurückzugewinnen; für kleinere Anlagen gilt diese Vorgabe spätestens ab 2032. Ziel des Phosphor-Recyclings ist es, den lebenswichtigen Rohstoff im Wertstoffkreislauf zu halten. Bereits jetzt planen und bauen wir Anlagen, die mithilfe von Monoverbrennung die Grundlage für die Rückgewinnung bieten und damit die wichtige Aufgabe künftig erfüllen können.

Entscheidende Verfahren bereits heute eingeplant

Eine wesentliche Voraussetzung für das spätere Recycling von Phosphor ist die fachgerechte Verbrennung des kommunalen Klärschlammes. Heute wird an mehreren Anlagenstandorten in Deutschland, darunter Berlin-Waßmannsdorf und Halle-Lochau, sowie in Litauen (Utena) der Klärschlamm vor Ort getrocknet und anschließend verbrannt. Die phosphorhaltige Asche, die dadurch anfällt, wird separat gelagert – damit besteht die Möglichkeit der späteren Phosphorrückgewinnung.

Zudem schaffen wir mit unseren Klärschlammverbrennungsprojekten nachhaltige Senken für Mikroplastik und -schadstoffe. Damit wirken wir ihrer anthropogenen Anreicherung entgegen.

”

Durch unsere Klärschlammverbrennungsprojekte errichten wir nachhaltige Senken für Mikroplastik und -schadstoffe und tragen somit dazu bei, deren anthropogener Anreicherung entgegenzuwirken.“



Fabian Lappé,
WTE Wassertechnik GmbH,
Geschäftsbereichsleiter Technik/
Anlagenplanung

Beseitigung von Schadstoffen

Die thermische Verwertung bzw. Monoverbrennung ist ein bewährtes Verfahren zur sicheren Entsorgung von Klärschlamm, der im Kläranlagenbetrieb anfällt. Sie trägt zur dauerhaften Beseitigung von Schadstoffen aus dem Wasserkreislauf bei: Organische Schadstoffe werden thermisch zersetzt, anorganische Inhaltsstoffe in der Asche konzentriert und damit dem Kreislauf dauerhaft entzogen.

Schadstoffe im Klärschlamm:

- Schwermetalle (Blei, Cadmium, Quecksilber, Arsen)
- Arzneimittelrückstände
- Dioxine
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Perfluorierte Tenside (PFT)
- Keime/Krankheitserreger
- Kunststoffreste/Mikroplastik

Bei der thermischen Verwertung werden hohe Temperaturen erreicht, bei denen ein Großteil der Schadstoffe oxidiert. Die flüchtigen Verbrennungsprodukte, die dabei entstehen, durchlaufen eine anschließende Rauchgasreinigung und werden auf diese Weise dauerhaft aus dem Kreislauf entfernt. Einzelne Rückstände, die in der Asche des Klärschlammes zurückbleiben, können zum Schluss des Prozesses von Phosphor und anderen wertvollen Rohstoffen getrennt werden.

Mit diesem Verfahren stellt WTE sicher, sowohl Schadstoffe bestmöglich aus dem Wasserkreislauf zu entfernen als auch wichtige Ressourcen zu erhalten.

Membran-Technologie für sicheres Brauchwasser

Durch den Einsatz moderner Technologien und Verfahren kann die Reinigungsleistung von Kläranlagen kontinuierlich verbessert werden. Gefragter denn je sind heute technische Lösungen, die zum Schutz von Mensch, Tier und Umwelt selbst kleinste Partikel, Mikroorganismen und Schadstoffe aus dem Wasserkreislauf entfernen.

Unsere Kläranlagen auf Zypern beweisen den Mehrwert dieser fortschrittlichen Technologien besonders gut; denn in Anthoupolis, Larnaca und New Nicosia (Mia Milia) befinden sich einige der größten Membranbioreaktoren (MBR) im europäischen Raum.

Diese leistungsfähigen Membranfiltrationssysteme erfüllen höchste technische Anforderungen und reinigen sowohl kommunale als auch industrielle Abwässer sehr effizient. Durch den Einsatz moderner Ultrafiltrationsmembranen werden organische und anorganische partikuläre Stoffe – einschließlich Bakterien und Viren – äußerst zuverlässig aus dem Abwasser entfernt. Das Verfahren gewährleistet eine dauerhaft hohe Wasserqualität bei gleichzeitig geringem Wartungsaufwand.

Vorteile der Membrantechnologie:

- Hoher Automatisierungsgrad
- Einfache Handhabung und Wartung
- Geringer Platzbedarf
- Hohe Betriebssicherheit
- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Kurze An- und Abfahrzyklen

Das aufbereitete, keimfreie Wasser erfüllt internationale Standards an Reinheit und Hygiene und kann als Brauchwasser wiederverwendet werden – insbesondere für eine sichere und ressourcenschonende Bewässerung in der Landwirtschaft.

”

Unsere Membrantechnologien schließen Wasserkreisläufe und ermöglichen die sichere Wiederverwendung von Wasser in der Landwirtschaft.“



Dr. Ekaterina Vasyukova,
WTE Wassertechnik GmbH,
Fachbereichsleiterin Forschung
und Entwicklung

Zusätzliche Reinigungsstufen

Die Anforderungen an Abwasseraufbereitungsanlagen unterscheiden sich abhängig vom Standort teils erheblich. So kann in manchen Regionen das Wasser beispielsweise durch Parasiten stark belastet sein. Herausforderungen wie diese berücksichtigen wir frühzeitig, indem wir passende technische Lösungen in die Planung unserer Anlagen einbeziehen.

Lokale Herausforderungen – maßgeschneiderte Lösungen

Ein Beispiel dafür ist die Auslegung unserer Anlage in Tubli (Bahrain). Diese verfügt über eine weitergehende Abwasserreinigung, die neben der Stickstoff- und Phosphorelimination auch zwei Filterstufen, eine zweistufige Ozonierung sowie eine nachgeschaltete Chlorung des Abwassers umfasst.

Hier besteht lokal die Gefahr durch parasitäre Wurmeier (Helmintheneier) im Abwasser, die in der Region erhöht zu finden sind. Diese Parasiteneier sind extrem widerstandsfähig und lassen sich selbst durch den Einsatz von Ozon oder Chlor nur bedingt beseitigen. Um diese Gefahr so effektiv wie möglich abzuwenden, wurde zusätzlich eine thermische Behandlung des Filtratpülwassers eingerichtet; eine erweiterte Technologiestufe, die WTE über die ursprüngliche Planung hinaus eingebracht hat.

Über die aufwendige Reinigung und Desinfektion wird ein Befall des aufbereiteten Abwassers durch die gesundheitsgefährdenden Parasiten verhindert – und die Gesundheit und Sicherheit der Menschen sichergestellt.



”

Dies ist ein gutes Beispiel, wie die Abwasserbehandlung durch den Einsatz effizienter technischer Maßnahmen langfristig zum Wohl der Menschen gewährleistet werden kann“



Torsten Hentschel,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Verfahrenstechnik



Mehr zu dem Projekt:
wte.de/referenzen

Versorgungssicherheit

In vielen Regionen weltweit ist eine verlässliche Versorgung mit sauberem Trinkwasser keine Selbstverständlichkeit. WTE unterstützt Städte und Kommunen dabei, diese zentrale Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge nachhaltig zu sichern – so auch in Rumänien.

In den Kreisen Cluj und Sălaj haben wir folgende Projekte erfolgreich realisiert und 2025 abgeschlossen:

- Das Hauptziel der Projekte Cluj CL1 und CL2 war der Aufbau eines modernen Trinkwassertransportleitungsnetzes von rund 165 km Länge, das sich über beide Regionen erstreckt und eine zuverlässige Versorgung von Haushalten und Betrieben sicherstellt. Neben der Leitungsinfrastruktur entstanden eine Pumpstation, ein Reservoir inklusive Chlorungsanlage sowie die erforderlichen technischen Bauwerke.
- Ergänzend dazu wurde die Trinkwasseraufbereitungsanlage Gilău in der Region Cluj modernisiert. Um die Versorgungssicherheit nicht zu gefährden, wurden der Umbau und die Modernisierung im laufenden Betrieb vorgenommen.

Die Arbeiten umfassten unter anderem den Bau einer neuen Schlammlinie und eines modernen Labors, die Integration eines Kleinwasserkraftwerkes und den Austausch der Trafostation. Mit einer sehr detaillierten Planung inklusive Zeitplanmanagement, das auf die Betriebssicherheit der Anlage ausgelegt war, und einer professionellen Ausführung konnten wir die Versorgung beim Ausbau der Anlagenkapazitäten aufrechterhalten, ohne dabei wesentlich den Betriebsablauf zu beeinflussen.

Durch die umfassende Optimierung werden dort nun durchschnittlich 9.540 m³ Wasser pro Stunde nach hohen Qualitätsstandards aufbereitet und als Trinkwasser bereitgestellt.

Mit Abschluss aller Arbeiten hat WTE bis zum Ende des vierten Quartals für sämtliche Projekte Taking Over Certificates erhalten. Damit haben wir für die Regionen einen wichtigen Meilenstein erreicht: Durch die erfolgreiche Fertigstellung der Projekte konnte die Versorgung der Bevölkerung in Cluj und Sălaj mit sauberem Trinkwasser deutlich verbessert und langfristig gesichert werden.

”

Der Zugang zu sauberem Wasser ist ein Menschenrecht – das ist unsere feste Überzeugung. Darum freuen wir uns, wenn wir gemeinsam mit engagierten Partnern praktikable Lösungen finden, um die Versorgungssicherheit für die Menschen vor Ort gewährleisten zu können.“



Johannes Egbert,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Netze



Taking Over Certificates (TOC) werden bei Projektabschluss durch den Kunden erteilt. In diesem Zuge beginnt der Garantiezeitraum.

44 Monate

Umbau im laufenden Betrieb

228.960 m³

aufbereitetes
Trinkwasser pro Tag

165 km

Länge des
Leitungsnetzes



Energie- und Emissionsmanagement

WTE konzipiert Wasser- und Abwasseranlagen zunehmend energieoptimiert und mit Eigenenergieerzeugung. Photovoltaiksysteme, Blockheizkraftwerke sowie die Nutzung von Biogas aus der Schlammfäulung zur Strom- und Wärmeerzeugung reduzieren externe Energiebedarfe und damit verbundene CO₂-Emissionen. Bereits in der Planungs- und Bauphase werden energieeffiziente Aggregate eingesetzt und regionale Wertschöpfungsketten bevorzugt, um transportbedingte Emissionen zu senken.

Im Einklang mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2040 entlang der gesamten Wertschöpfungskette setzen wir auf konkrete Dekarbonisierungsmaßnahmen. Dazu zählen die Elektrifizierung des Fuhrparks und von Baumaschinen, der Einsatz erneuerbarer Energieträger für Baustrom, der Ausbau von Photovoltaik an Standorten sowie Pilotprojekte mit alternativen Antrieben – etwa wasserstoffbetriebene Radlader – zur Reduktion von Diesel-Emissionen.

Energieerzeugung in der Abwasseraufbereitung

Abwasserbehandlung und Klärschlammverbrennung Skopje, Nordmazedonien
In Skopje wird WTE den Neubau einer Kläranlage für 650.000 Einwohnerwerte mit weitergehender Klärschlammbehandlung realisieren – inklusive „Green Power Plant“.

Solarenergie: Kern des Green-Energy-Konzepts

Zur Deckung des Eigenstrombedarfs werden Solarkraftwerke mit einer Kapazität von insgesamt 2 MWp errichtet. Mit einer durchschnittlichen Produktion von 3.168.000 kWh pro Jahr sollen sie zum Energiebudget der Kläranlage beitragen – unabhängig von deren Auslastung.

Zudem wird das Gas, das bei der Abwasseraufbereitung entsteht, für den Betrieb hocheffizienter Blockheizkraftwerke (BHKW) genutzt. Diese decken den Großteil des elektrischen und thermischen Energiebedarfs. Weitere Energie für die Prozesse in der Anlage stellt eine zusätzlich eingebundene Dampfturbine zur Verfügung. In Kombination mit der von Photovoltaik produziert die Anlage in Summe mehr Energie, als sie verbraucht. Die Einspeisung der überschüssigen Energie in das öffentliche Versorgungsnetz wurde bereits vom örtlichen Energieversorger vertraglich zugesichert.

Produktion von 150 % des eigenen Energiebedarfs

In der ursprünglichen Planung war das Konzept zur Erzeugung von Energie, die den Eigenbedarf der Anlage übertrifft, nicht vorgesehen. Aus Gründen der verbesserten Wirtschaftlichkeit und des Klimaschutzes entschied sich unser Kunde jedoch für eine entsprechende Erweiterung.



Abwasseraufbereitung Umm Al Hayman, Kuwait

Durch den Einsatz von Niedrigenergie-Belüftungseinrichtungen und durch die hydraulisch günstige Auslegung der gesamten Anlage konnte der Energieverbrauch minimiert werden. Das als Nebenprodukt des Vergärungsprozesses gewonnene Gas wird in hocheffizienten Blockheizkraftwerken genutzt, um den Großteil des elektrischen und thermischen Energiebedarfs für den Betrieb der Anlage zu decken.



Mehr zu den Projekten:
wte.de/referenzen

Autotherme Klärschlammverbrennung

Alle von uns geplanten und realisierten Klärschlammverbrennungsanlagen nutzen autotherme Verfahren. Dadurch ist im Regelbetrieb kein zusätzlicher Brennstoff erforderlich, um den entwässerten Klärschlamm thermisch zu verwerten. Die im Schlamm enthaltene Energie wird vollständig für den Verbrennungsprozess genutzt. Einzelne Anlagen können darüber hinaus vollständig energieautark betrieben werden.

Energie optimal genutzt

Verbrennungstemperaturen von etwa 850 bis 950 °C gewährleisten einen sicheren und emissionsarmen Ausbrand. Die dabei freigesetzte thermische Energie wird in einem Abhitzekegel zur Erzeugung von Wasserdampf genutzt, der über eine Dampfturbine Strom produziert. Ein Teil der gewonnenen Wärme wird gezielt in den Prozess zurückgeführt – insbesondere zur Trocknung des Klärschlammes. Auf diese Weise wird das energetische Potenzial optimal ausgeschöpft und eine stabile autotherme Fahrweise sichergestellt.

Überschüssige Wärme kann entweder innerhalb der Klärschlammverbrennungsanlage oder im angeschlossenen Klärwerk genutzt werden – beispielsweise zur Beheizung von Faultürmen. Optional kann sie in ein öffentliches Wärmenetz eingespeist werden. In Anlagen mit vorhandenen Faultürmen kann das dort erzeugte Biogas für den Anfahrbetrieb eingesetzt werden.

”

Unsere Anlagen zeichnen sich durch einen hohen energetischen Wirkungsgrad und die nachweisliche Einhaltung aller Emissionsgrenzwerte aus.“



Fabian Lappé,
WTE Wassertechnik GmbH,
Geschäftsbereichsleiter
Technik/Anlagenplanung



Nach dem Verbrennungsprozess verbleiben Asche- und Reststoffmengen, die nur etwa 10 % der ursprünglichen Schlammmasse entsprechen.

Vernetzung von Stoff- und Energieströmen

Die Funktionsweise von Klärschlammverbrennungsanlagen basiert auf mehreren Prozessen, die miteinander kombiniert die Effizienz der Anlagen steigern können. Bei der Planung sowie dem Bau und Betrieb unserer Anlagen berücksichtigen wir stets die sinnvolle Vernetzung von Stoff- und Energieströmen.

Abwasserbehandlung und Klärschlammverbrennung Skopje, Nordmazedonien

In der künftigen Anlage zur Abwasserbehandlung und Klärschlammverbrennung greift ein optimiertes Vorklärungskonzept, um einerseits den Sauerstoffbedarf der biologischen Belebungsbecken zu reduzieren und andererseits die Ausbeute von Biogas sowie die anschließende Produktion von Strom zu erhöhen. Die Wärmeenergie, die bei der Verbrennung anfällt, wird neben der Erzeugung elektrischer Energie über eine Gegendruckdampfturbine für weitere Abläufe in der Anlage genutzt, zum Beispiel zur Vorwärmung und Trocknung des Schlammes. Auf diese Weise wird der Chemikalienbedarf erheblich reduziert und es müssen keine fossilen Brennstoffe für die Trocknung eingesetzt werden.



Klärschlammverbrennungsanlage Gut Großlappen München, Deutschland

Auch für die Anlage in München sind zugunsten einer Effizienzsteigerung unterschiedliche Vernetzungen von Wärmeenergieströmen eingeplant – beginnend bei der Teiltrocknung des Schlammes, bei der Brüddampf entsteht.

Perspektivisch soll zudem eine Photovoltaikanlage auf den freien Dachflächen der Klärschlammverbrennungsanlage die Stromproduktion ergänzen.



Mehr zu den Projekten:
wte.de/referenzen

Nachhaltige Lösungen zur Energiegewinnung

Eine nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung ist ein zentraler Bestandteil moderner Kläranlagen und Klärschlammverbrennungsanlagen. So wird die Wärme, die bei der thermischen Behandlung entsteht, über Dampfturbinen in elektrische Energie umgewandelt. In Kläranlagen kann das Klärgas, das bei der Faulung erzeugt wird, in Blockheizkraftwerken zur gekoppelten Strom- und Wärmeproduktion genutzt werden. Ergänzend prüfen wir immer auch projektbezogen weitere Optionen wie Wärmepumpen zur Nutzung von Niedertemperaturwärme, Photovoltaikanlagen zur regenerativen Stromerzeugung oder die Einspeisung von Überschusswärme in ein Fernwärmenetz.

In enger Abstimmung mit unseren Kunden entwickeln wir ein maßgeschneidertes Energiekonzept und berücksichtigen dabei konsequent die Potenziale zur Energierückgewinnung. Welche Lösungen umgesetzt werden, hängt von den standortspezifischen Rahmenbedingungen sowie den wirtschaftlichen und strategischen Zielsetzungen des Betreibers ab. Unser Anspruch ist es, alle technisch und ökologisch sinnvollen Optionen transparent darzustellen und – sofern gewünscht – konsequent zu realisieren.

Durch die intelligente Kombination geeigneter Technologien lassen sich der Fremdstrombezug sowie CO₂-Emissionen reduzieren, die Energieautarkie steigern und Betriebskosten nachhaltig senken.

Zertifizierung ausgewählter Anlagen

Durch das Energiemanagement kennen wir den spezifischen Energieverbrauch jeder unserer Anlagen und ergreifen Maßnahmen, um diesen zu reduzieren.

So konnten wir den spezifischen Energieverbrauch beispielsweise in den Kläranlagen der Niederlassung Windeck sowie der Kläranlage Walkenried senken – mithilfe von gezielten Investitionen und Prozessoptimierungen.

”

Wir investieren sowohl unter wirtschaftlichen als auch energetischen Gesichtspunkten. Dadurch ermöglichen wir einen rentablen und gleichzeitig nachhaltigen Betrieb unserer Anlagen.“



Nina Hustadt,
WTE Wassertechnik GmbH,
Verantwortliche für Umwelt- und
Energiemanagement



Klimarelevante Emissionen (Dekarbonisierung)

Ab 2040 wollen wir über unsere gesamte Wertschöpfungskette hinweg klimaneutral handeln. Um dieses Ziel zu erreichen, führen wir vielfältige Maßnahmen durch; insbesondere senken wir den Einsatz fossiler Energien bzw. ersetzen diese durch klimafreundliche – im Idealfall CO₂-neutrale – Alternativen.

Gruppenweite Umweltrichtlinie

Mit der Umweltrichtlinie wurden interne Verhaltensregeln für alle Standorte von WTE und der WTEB verabschiedet, um den Einfluss jedes einzelnen Mitarbeitenden auf den Umweltbeitrag der Unternehmensgruppe bewusst zu machen. Mit der öffentlichen IMS Policy hat WTE den Rahmen für Umweltziele sowie -maßnahmen geschaffen und bekennt sich zur Einhaltung von bindenden Verpflichtungen.

Darüber hinaus ist für alle Standorte von WTE und der WTEB ein Umweltkennzahlensystem eingerichtet, mit dessen Hilfe der CO₂-Fußabdruck der Unternehmen errechnet wird.



IMS = Integriertes Managementsystem

Ganzheitliche Ansätze für den Klimaschutz

Die Verringerung der klimarelevanten Emissionen – sowohl individuell bei jeder Anlage als auch auf Unternehmensebene – ist ein wesentliches Ziel von WTE. Zur nachhaltigen Verbesserung unserer CO₂-Bilanz agieren wir nach einem ganzheitlichen Ansatz, in dem sich mehrere Maßnahmen sinnvoll ergänzen.

Planung

Bereits in der Anlagenplanung geben wir möglichst klimaschonenden Verfahren, Bauweisen und Materialien den Vorzug. Ein besonderer Fokus liegt darauf, den Anteil von Baustoffen mit ungünstiger CO₂-Bilanz zu senken. Wo immer möglich, setzen wir auf nachhaltigere und umweltfreundlichere Alternativen.



In einem Projekt in Skopje wurden die Faultürme der Kläranlage aus Stahl gefertigt; als Alternative zu einer klassischen Betonkonstruktion. Dadurch konnte der CO₂-Fußabdruck der Anlage deutlich verkleinert werden.

Betrieb

Auch beim Anlagenbetrieb bestehen erhebliche Potenziale zur Einsparung von CO₂-Emissionen. Diese können durch folgende Maßnahmen ausgeschöpft werden:

- Auswahl geeigneter verfahrenstechnischer Stufen
- Modernisierung von Verfahrenstechnologien
- Reduzierter Einsatz fossiler Energieträger (Öl, Kohle, Erdgas)
- Umstieg auf erneuerbare Energien



Mehr zu den Projekten:
wte.de/referenzen



Für die Anfahrbröner in unseren Anlagen in Skopje und München verzichten wir auf den Einsatz von fossilem Erdgas. Stattdessen setzen wir hierfür Biogas aus der Klärschlammfäulung ein, das in Skopje in den Energiemix der Anlage integriert und ein wichtiger Bestandteil ihrer Energieautarkie ist. Auch an anderen Standorten wird Biogas erfolgreich zur Erzeugung von Strom in Blockheizkraftwerken eingesetzt.

Begleitende Maßnahmen

Zusätzlich zu unseren Tätigkeiten im Anlagenbau und -betrieb setzen wir uns über zahlreiche kleinere Maßnahmen für eine Senkung von Emissionen ein. Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen richten wir uns immer nach den jeweiligen Möglichkeiten vor Ort.

Beispiele:

- Option zum mobilen Arbeiten
- Jobrad- und Jobticket-Angebote
- Förderung der Elektromobilität (Ladesäulen)
- Investition in Elektrofahrzeuge





Betriebsstoffe

In unseren Arbeitsabläufen wollen wir die Verwendung von Chemikalien verringern.

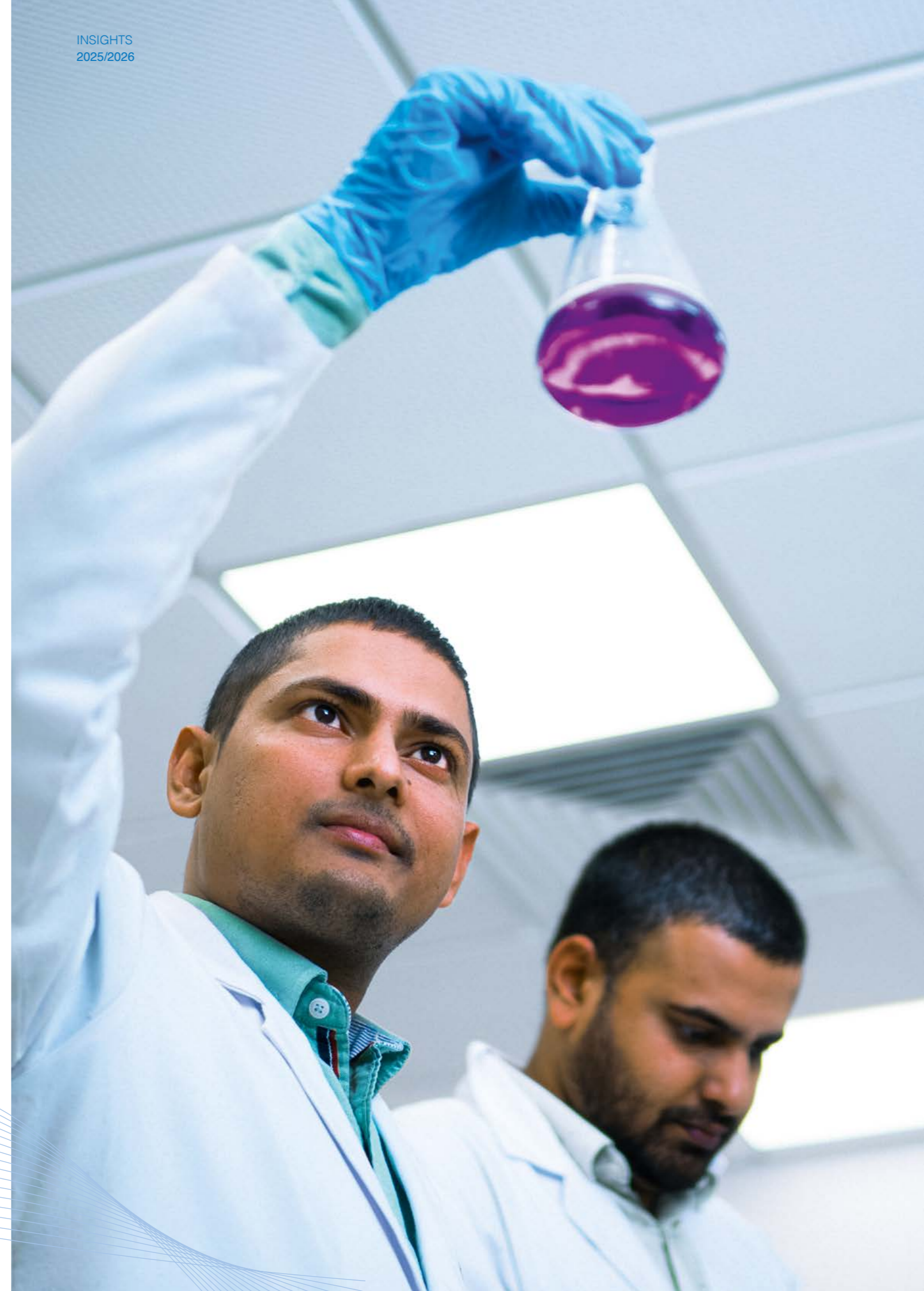
Reduzierung des Chemikalieneinsatzes

In der Abwasserbehandlung ebenso wie in der Klärschlammverwertung werden oft Chemikalien eingesetzt. WTE verfolgt das Ziel, deren Verwendung in diesen Prozessen auf das nötige Minimum zu reduzieren.

Diesen Leitgedanken setzen wir aktuell in mehreren Anlagen erfolgreich um:

- Abwasserbehandlungsanlage Kočani (biologische Abluftbehandlung)
- Abwasserbehandlungs- und Klärschlammverbrennungsanlage Skopje (biologische Abluftbehandlung und Schlammvorwärmung)
- Klärschlammverbrennungsanlage in München (Schlammvorwärmung)

So sorgen beispielsweise moderne Biofilter bei der Klärschlammbehandlung anstelle von chemischen Wäschern dafür, dass die Abluft der Anlage keine Geruchsbelästigung für die Umgebung verursacht. Zur Schlammvorwärmung wird prozesseigene Energie genutzt, um die Entwässerungsleistung zu steigern. Auf diese Weise wird der Einsatz von Chemikalien und fossilen Brennstoffen gesenkt.





Handlungsfeld Soziales

Fördern – unser Fokus auf Gesundheit, Sicherheit und Entwicklung



Unsere Mitarbeitenden leisten einen wichtigen Beitrag für die Gesellschaft. Diesen Einsatz möchten wir wertschätzen und fördern. Deshalb setzen wir gezielt Maßnahmen zum Gesundheitsschutz um, die über gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen. Parallel unterstützen wir die Zufriedenheit und individuelle Entwicklung unserer Mitarbeitenden – sowohl inner- als auch außerhalb unseres Unternehmens. So haben wir ein integratives, von Wertschätzung geprägtes Arbeitsumfeld etabliert, in dem erfahrene Mitarbeitende ebenso wie Nachwuchskräfte gut aufgehoben sind und ihre Potenziale entfalten können.

Wesentliche Themenbereiche:

- Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden
- Förderung und Entwicklung der Mitarbeitenden
- Arbeitsbedingungen und Unternehmenskultur
- Gesellschaftliche Verantwortung



Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden

Unser Ziel ist es, sichere Arbeitsbedingungen an allen Arbeitsplätzen zu schaffen. Mit geeigneten Maßnahmen zum Arbeitsschutz wollen wir Unfälle vermeiden und Verletzungen vorbeugen.

Sichere Arbeitsbedingungen

Unser Anspruch ist es, höchste Sicherheitsstandards für alle Mitarbeitenden zu gewährleisten – unabhängig davon, ob sie am Schreibtisch, im Betrieb oder auf internationalen Baustellen tätig sind. Da sich die spezifischen Anforderungen je nach Tätigkeitsfeld erheblich unterscheiden, basiert unser Ansatz auf einer dynamischen, kontextspezifischen Risikobewertung.

Grundlage hierfür sind regelmäßige, abteilungsübergreifende Gefährdungsbeurteilungen, die jedes Projektvorhaben und lokale Besonderheiten systematisch einbeziehen. Aus diesen Analysen leiten wir einen maßgeschneiderten Maßnahmenkatalog ab, der folgende zentrale Elemente umfasst:

- Präventive Kontrollen: regelmäßige Begehungen von Arbeitsstätten und Baustellen sowie die Erstellung verbindlicher Handlungsanweisungen
- Systematische Auswertung: Analyse von Unfällen und deren Ursachen sowie die kontinuierliche Auswertung von Arbeitsschutzberichten zur Ableitung präventiver Maßnahmen
- Kontinuierliche Qualifizierung: Durchführung interner Sicherheitsschulungen, ausführlicher Einweisungen für neue Mitarbeitende und regelmäßiger betriebsärztlicher Untersuchungen

Die Bereitstellung geeigneter Arbeitsmaterialien und persönlicher Schutzausrüstung ist für uns eine selbstverständliche Grundvoraussetzung.

Darüber hinaus legen wir großen Wert auf die aktive Sensibilisierung aller Beteiligten für potenzielle Risiken – eine Aufgabe, in die wir auch unsere Lieferanten und Subunternehmen aktiv einbinden.

Durch dieses strukturierte Vorgehen können Risiken frühzeitig identifiziert, kommuniziert und behoben werden. So wird Sicherheit bei WTE zu einer Gemeinschaftsleistung, mit der wir unser erklärtes Ziel einer Null-Unfall-Quote systematisch verfolgen und eine dauerhafte Kultur der Vorsorge etablieren.



Verleihung der Safety Awards in Umm Al Hayman

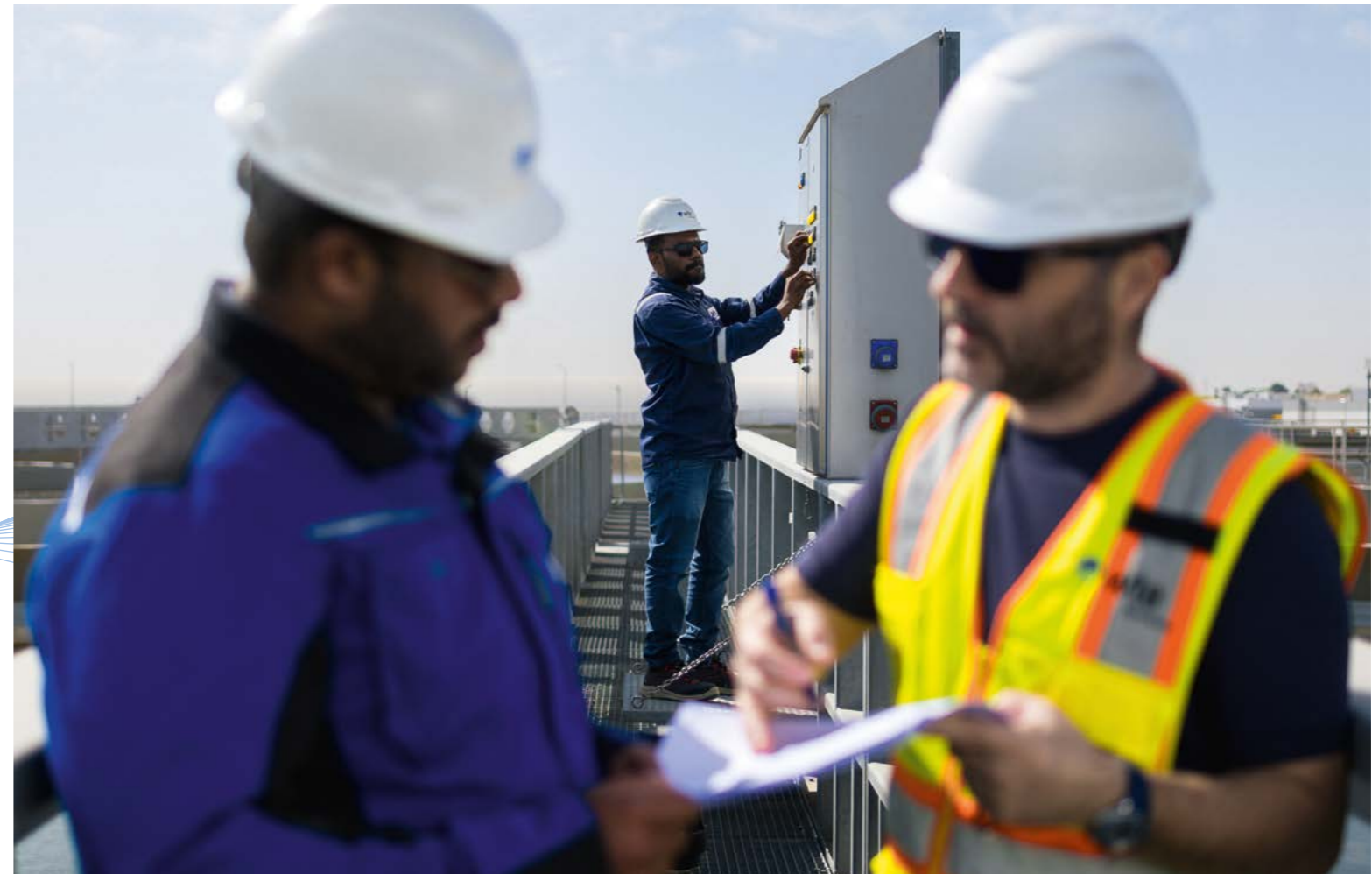
An der Abwasseraufbereitungsanlage Umm Al Hayman zeichnete das WTE Health, Safety and Environment Team (HSE) insgesamt 30 Mitarbeitende mit den Safety Awards aus. Mit dieser Initiative fördern wir eine starke Sicherheitskultur und würdigen engagierte Mitglieder aus verschiedenen Teams, die sich für die hohen Arbeitsschutzstandards einsetzen und Sicherheit im Arbeitsalltag konsequent vorleben.

”

Wir erfüllen nicht nur alle gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen im Arbeitsschutz, sondern führen auch zusätzliche Maßnahmen durch, um das Wohl und die Sicherheit unserer Mitarbeitenden aktiv zu fördern.“



Osman Göcer,
WTE Wassertechnik GmbH,
IMS-Beauftragter für
Qualität & Arbeitsschutz



Arbeitsmedizinische Vorsorge

Mit der arbeitsmedizinischen Vorsorge erfüllt WTE nicht nur die gesetzliche Pflicht gemäß Arbeitsmedizinischer Vorsorgeverordnung (ArbMedVV) – sie investiert auch in das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit ihrer Mitarbeitenden und somit letztlich in eine gemeinsame erfolgreiche Zukunft.

Zu unserer arbeitsmedizinischen Vorsorge gehören unter anderem regelmäßige Impfkampagnen für alle Mitarbeitenden, spezielle Vorsorgeuntersuchungen für diejenigen mit Bildschirmarbeitsplatz sowie gezielte arbeitsmedizinische Untersuchungen für jene mit Reisetätigkeit.

Eine moderne arbeitsmedizinische Untersuchung ist bei uns ein Dialog auf Augenhöhe:

1 | Bestandsaufnahme

Der Mitarbeitende spricht mit der arbeitsmedizinischen Fachkraft über die Arbeit, Gewohnheiten im Arbeitsalltag und erste Anzeichen von Belastung.

2 | Erweiterung des Blickwinkels

Oft sind es die kleinen Stellschrauben, die Großes bewirken: die richtige Höhe des Schreibtischstuhls, der perfekte Abstand zum Bildschirm, die eine Stunde Bildschirmpause, die man sich gönnen sollte – oder der Hinweis auf eine Sehhilfe, die speziell für den Bildschirmabstand optimiert ist.

3 | Prävention

Aus einem ziehenden Gefühl im Rücken muss kein Bandscheibenvorfall werden. Aus gelegentlichem Kopfweh muss keine Migräne werden. Die Vorsorge hilft, genau diese Weichen frühzeitig zu stellen.

Ein Gewinn für alle

Von der gewissenhaften, professionell durchgeführten arbeitsmedizinischen Vorsorge profitieren alle: Die Mitarbeitenden bleiben gesund und leistungsfähig und können auch ihre Freizeit schmerzfrei genießen; das Unternehmen profitiert von motivierten, fokussierten Mitarbeitenden, selteneren Krankheitsausfällen und einem Betriebsklima, das von Wertschätzung geprägt ist – denn unser Engagement gegenüber unseren Mitarbeitenden geht weit über den Erhalt ihrer Arbeitsfähigkeit hinaus.

Zertifizierte Systeme für Arbeits- und Gesundheitsschutz

Die tiefe Verantwortung für unsere Mitarbeitenden setzen wir strukturell in einem weltweit gültigen, nach ISO 45001 zertifizierten Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit um. Die internationale Norm bildet den übergeordneten Rahmen, in dem wir unsere Ziele definieren und operationalisieren. Ihr dynamisches Herzstück ist der PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act), der einen strukturierten Prozess für kontinuierliche Verbesserung sicherstellt:

- **Plan (Planen): systematische Grundlagen gemäß Norm schaffen**
In dieser Phase werden Ziele und Prozesse auf Basis der Norm definiert. Die Grundlage bilden regelmäßige **Gefährdungsbeurteilungen**, aus denen wir gezielte **präventive Maßnahmen** und Pläne für das **Krisenmanagement auf den Baustellen** ableiten. Neue oder aktualisierte gesetzliche **Richtlinien** werden unverzüglich in unsere Systematik integriert.
- **Do (Umsetzen): Maßnahmen und Normvorgaben leben**
Hier erfolgt die konkrete Umsetzung, einschließlich der verpflichtenden **internen Schulungen**. Diese schaffen das notwendige Bewusstsein für den Arbeits- und Gesundheitsschutz und stellen sicher, dass alle Mitarbeitenden die vereinbarten Prozesse und aktuellen Vorgaben kennen und anwenden. So wird der hohe Stellenwert des Schutzes täglich bewusst gemacht.
- **Check (Überprüfen): Wirksamkeit objektiv bewerten**
Die Wirksamkeit aller Maßnahmen wird systematisch überprüft – durch Audits, die Analyse von Kennzahlen und die Erfassung der **Mitarbeiterzufriedenheit**. Dies entspricht dem normativen Anspruch, Leistung zu messen, und liefert die empirische Basis für Verbesserungen.
- **Act (Handeln): kontinuierlich optimieren**
In dieser Phase werden die Erkenntnisse aus den vorigen Phasen ausgewertet, um das System anzupassen und zu optimieren: Erfolge werden standardisiert, Abweichungen führen zu korrigierenden Maßnahmen. Dieser Schritt schließt den Kreislauf und speist neue Erkenntnisse direkt in die nächste Planungsphase ein.

Durch die Integration der normativen Anforderungen in den lebendigen PDCA-Zyklus schaffen wir mehr als ein formales Zertifikat: Wir leben ein lernendes, proaktives System, das ein empirisch gutes und gesundes Arbeitsumfeld gewährleistet und nachhaltig verbessert. Die systematische Kommunikation und Schulung zu allen Vorgaben des Arbeits- und Gesundheitsschutzes unterstreicht dabei fortlaufend den hohen Stellenwert von Sicherheit und Gesundheit in der gesamten WTE Gruppe.

Betriebliches Gesundheitsmanagement

Die Gesundheit unserer Mitarbeitenden liegt uns am Herzen – und ist wichtig für den langfristigen Erfolg von WTE. Um sie zu bewahren, verfügen wir über ein betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM), fest verankert in unserer Unternehmensstrategie als gemeinschaftliche Aufgabe von WTE.

Unser ganzheitliches BGM vereint folgende Elemente zu einem integrierten Gesamtkonzept, ausgelegt auf eine langfristige Begleitung unserer Mitarbeitenden:

- Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)
- Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)
- Regelmäßige Befragungen und Evaluationen
- Freiwillige Vorsorge- und Präventionsangebote

Die einzelnen Maßnahmen, Aktionen und Angebote bauen aufeinander auf und orientieren sich sowohl an den Bedürfnissen unserer Mitarbeitenden als auch an den Anforderungen des Unternehmens. Sie werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst, um eine nachhaltige Wirkung im Arbeitsalltag zu erzielen.

Aktive Förderung der Gesundheit

Über freiwillige Vorsorgeangebote, die von WTE finanziert werden – darunter Herz-Kreislauf-, Darmkrebs- und Hautkrebscreenings, Impfangebote sowie regelmäßige Körperanalysen –, fördern wir frühzeitige Prävention und stärken die Eigenverantwortung unserer Mitarbeitenden für ihre Gesundheit. Ergänzend sorgen bewegungs- und gesundheitsfördernde Maßnahmen wie das Programm Fit im Büro, Resilienzkurse, Pilates- und Meditationsangebote sowie Ernährungsworkshops für eine gesunde Balance im Arbeitsalltag. Gemeinschaftliche Aktivitäten wie der jährliche Firmenlauf fördern darüber hinaus Zusammenhalt, Motivation und ein aktives Miteinander. Mit diesem integrierten BGM schafft WTE nachhaltige Rahmenbedingungen für Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit sowie langfristige Mitarbeitendenbindung – und stärkt mittelbar die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens.

”

Im Rahmen des BEM wurde ein strukturierter Prozess etabliert, der erkrankten Mitarbeitenden Raum für Gespräche bietet, individuelle Lösungen ermöglicht und eine nachhaltige Rückkehr in den Arbeitsalltag unterstützt.“



Mareike Fleiter,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiterin Betriebliches Gesundheitsmanagement

”

„WTE investiert viel in die Gesundheit der Mitarbeitenden – denn sie sind unser höchstes Gut. Ein niedriger Krankenstand und eine hohe Zufriedenheit sprechen für die positive Wirkung unserer Maßnahmen.“



Carolin Korfmann,
WTE Wassertechnik GmbH,
Betriebliches Gesundheitsmanagement

Gesunde Verpflegung aus der Region

Eine ausgewogene Ernährung ist eine wichtige Grundlage für Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Deshalb bieten wir unseren Mitarbeitenden im Workcafé an unserem Hauptsitz in Essen von montags bis donnerstags ein frisch zubereitetes Mittagessen von einem regionalen Anbieter an.

Im Mittelpunkt der abwechslungsreichen Gerichte stehen saisonale Zutaten aus der Region – selbstverständlich ohne Geschmacksverstärker oder Konservierungsstoffe.

Um eine bewusste und gesunde Ernährung im Arbeitsalltag zu unterstützen, bezuschussen wir das Angebot. So ermöglichen wir Mahlzeiten zu attraktiven Preisen für alle Mitarbeitenden.





Förderung und Entwicklung der Mitarbeitenden

Wir unterstützen die **persönliche Entwicklung** unserer Mitarbeitenden kontinuierlich und eröffnen ihnen vielfältige Möglichkeiten zur **individuellen Weiterbildung**.

Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung



Regelmäßige Entwicklungs-/Zielvereinbarungsgespräche

Mit unseren Mitarbeitenden führen wir regelmäßig persönliche 1-zu-1-Gespräche, um die weitere individuelle Entwicklung zu planen und gemeinsame Ziele für das anstehende Geschäftsjahr festzulegen. Die Gespräche finden mindestens einmal pro Jahr statt, doch können die Vereinbarungen bei Bedarf in zusätzlichen Terminen angepasst werden.



Zusätzliche Feedback-Gespräche

Die Anliegen unserer Mitarbeitenden sind uns wichtig. Daher besteht jederzeit die Möglichkeit, Feedback-Gespräche zu vereinbaren. In diesem Rahmen kann sowohl Feedback gegeben als auch abgeholt werden. Auf diese Weise fördern wir einen direkten offenen Austausch zwischen Mitarbeitenden, Vorgesetzten und Management.



Schulungen & Weiterbildungen

Unsere Mitarbeitenden können diverse Bildungsangebote zur fachlichen Weiterentwicklung in Anspruch nehmen. Einige von ihnen führen wir intern durch, andere wiederum in Zusammenarbeit mit externen Partnern.



Individuelle lokale Weiterbildung

Insbesondere bei internationalen Projektvorhaben bieten wir gezielte Weiterbildungsmaßnahmen für lokale Mitarbeitende an. Durch die frühzeitige Einbindung bereits zur Bauphase können die geschulten Fachkräfte später ihr Wissen weitergeben und den Betrieb der Anlagen kompetent unterstützen. Auf diese Weise stärken wir das Know-how vor Ort und sichern die Arbeitsplätze an den Standorten.



Weiterbildungsvolumen 2025

WTE Wassertechnik (Standort Essen): > 2.000 Stunden

WTE Betriebsgesellschaft: ~ 1.000 Stunden



Unterstützung akademischer Abschlüsse (Master/Promotion)

Wir begrüßen es, wenn unsere Mitarbeitenden weiterführende Qualifikationen bis hin zur Promotion anstreben. Daher unterstützen wir sie beispielsweise, indem wir ihnen Zeit für ihre akademischen Arbeiten einräumen. Auf diese Weise haben wir vor allem in technischen und kaufmännischen Fächern bereits mehrere Mitarbeitende innerhalb der Unternehmensgruppe gefördert.



Englischkurse

Als international tätiges Unternehmen legen wir großen Wert auf fundierte praxisnahe Englischkenntnisse unserer Mitarbeitenden. Deshalb bieten wir interne Englischkurse für unterschiedliche Sprachniveaus an, in denen unsere Mitarbeitenden ihre Sprachkenntnisse auffrischen oder erweitern können.





Arbeitsbedingungen und Unternehmenskultur

Wir möchten die **Mitarbeiterzufriedenheit** nachhaltig stärken. Durch entsprechende Maßnahmen wollen wir eine konstant niedrige Mitarbeiterfluktuation von maximal 5 % pro Jahr erreichen und dauerhaft halten.

Flexible Arbeitszeitmodelle

Bereits seit mehreren Jahren bieten wir variable Arbeitszeitmodelle, die unseren Mitarbeitenden großzügige Freiräume bei der Gestaltung ihres Arbeitstags eröffnen.

In der WTE Gruppe können folgende Modelle zur Arbeitszeitgestaltung genutzt werden:

- Gleitzeit
- Teilzeit
- Mobiles Arbeiten

Wo immer es organisatorisch möglich ist, möchten wir unseren Mitarbeitenden die Wahl eines passenden Modells überlassen.

Betriebliche Sozialleistungen

Zur Förderung der Mitarbeitendenzufriedenheit stellen wir eine Vielzahl an freiwilligen betrieblichen Sozialleistungen zur Verfügung, die ganz nach Bedarf und Interesse in Anspruch genommen werden können.

Betriebliche Sozialleistungen der WTE Gruppe am Standort Essen:



Kita-Kooperation

Durch die Zusammenarbeit mit dem Kita-Betreiber Kinderhut haben unsere Mitarbeitenden Zugang zu einem professionellen Betreuungsangebot für ihre Kleinkinder.



Zuschuss fürs Fitnessstudio

Unsere Mitarbeitenden erhalten über eine Kooperation mit FitX vergünstigte Mitgliedschaften.



ÖPNV-Ticket

Mitarbeitende, die öffentliche Verkehrsmittel nutzen, profitieren von einer Übernahme der Kosten für das Deutschlandticket.



Job-Rad

Darüber hinaus können unsere Mitarbeitenden Fahrräder über das Unternehmen leasen.



Kostenloses Obst

Frisches Obst steht ebenso kostenfrei zur Verfügung wie eine Teeküche und Kaffee der Firma Seeberger im Workcafé.

Onboarding-Prozess mit Patensystem

In der WTE Gruppe pflegen wir Zusammenhalt, Gemeinschaft und ein erfolgreiches Miteinander. Dazu gehört unser klar strukturierter Onboarding-Prozess, der neue Mitarbeitende in den ersten Tagen und Wochen schrittweise in unser Unternehmen hineinführt.

Durchstarten – von Anfang an

Zum Onboarding gehört ein intensiver und zugleich informativer erster Arbeitstag, an dem die neuen Mitarbeitenden in die WTE-Welt eingeführt werden: Sie werden morgens persönlich von einem Mitarbeitenden der Personalabteilung in Empfang genommen. In einer ein- bis zweistündigen Einführungsveranstaltung erhalten die Neuzugänge wichtige Infos zum Unternehmen und zur Unternehmenskultur sowie einen strukturierten Überblick, was man wo findet. Darüber hinaus werden das Intranet sowie wichtige HR-Tools wie das Zeiterfassungssystem vorgestellt und etwaige Fragen beantwortet. Im Anschluss folgen ein Rundgang durchs Haus und eine Begrüßung in allen Abteilungen. Danach werden die Mitarbeitenden zu ihren Patinnen bzw. Paten oder Vorgesetzten begleitet.



WTE im Schnelldurchlauf

Neu seit 2025 ist der Durchlauf aller Abteilungen innerhalb der ersten acht Wochen – vom Rechnungswesen bis zur Verfahrenstechnik. In ein- bis zweistündigen Terminen lernen die neuen Mitarbeitenden die jeweiligen Teammitglieder und ihre Arbeitsbereiche kennen.

Interview auf Wunsch

Auch die Vorstellung der neuen Mitarbeitenden in unserem Intranet ist neu. Neuzugänge werden auf freiwilliger Basis anhand eines Interviews mit berufsbezogenen und persönlichen Fragen und Antworten vorgestellt. Das fördert die schnelle Integration und das Knüpfen von Kontakten, denn oft zeigen sich auf diese Weise gemeinsame Erfahrungen, Interessen, Hobbys und mehr.

Pat:innen mit Schlüsselrolle

Über unser Patensystem wird jedem neuen Mitarbeitenden ein:e Pat:in als Ansprechperson für berufliche und persönliche Fragen zur Seite gestellt. Die Pat:innen geben neuen Mitarbeitenden Sicherheit und Orientierung, während diese sich schrittweise an den Alltag innerhalb der WTE Gruppe gewöhnen. So stellen wir sicher, dass alle Mitarbeitenden bei uns beste Startchancen erhalten.

Pat:innen übernehmen folgende Aufgaben:

- Inhaltliche und organisatorische Begleitung der neuen Mitarbeitenden während der gesamten Einarbeitung
- Gemeinsame Vorstellung der neuen Mitarbeitenden in den Teams/Fachbereichen
- Integration der neuen Mitarbeitenden in die jeweiligen Teams
- Begehung der Räumlichkeiten und näheren Umgebung
- Einführung in die Arbeitsmethoden, Prozesse und Workflows

Anhand praktischer Checklisten behalten die Pat:innen jederzeit den Überblick über die Punkte, die etwa in der ersten Arbeitswoche noch offen sind. Zusätzlich werden aktuell Einarbeitungspläne vorbereitet.

Feedback-System in der Einarbeitung

Da sich Erwartungen im Laufe der Zeit verändern und wir das bereits frühzeitig in unserem Onboarding-Prozess berücksichtigen wollen, holen wir in den ersten Wochen regelmäßig Feedback von unseren neuen Mitarbeitenden ein. Anhand dieser Einblicke aktualisieren wir unser Onboarding bei Bedarf und entwickeln es stetig weiter.

”

Für eine langfristig hohe Zufriedenheit wollen wir neue Mitarbeitende von Beginn an wertschätzend einbinden. Das machen wir mithilfe verschiedener Maßnahmen: von der Begrüßungsmail vor dem ersten Arbeitstag über die Vorstellung im Intranet bis hin zum persönlichen Kennenlernen der verschiedenen Fachbereiche.“



Markus Pollmann,
WTE Wassertechnik GmbH,
Leiter Personalwesen

Zufriedene Mitarbeitende für niedrige Fluktuation

Unsere Mitarbeitenden sind ein zentraler Erfolgsfaktor der WTE Gruppe. Um ihre Zufriedenheit langfristig zu sichern, setzen wir auf eine Vielzahl an fördernden Maßnahmen; zum Beispiel:

- Flexible Arbeitszeitmodelle (siehe Seite 90)
- Regelmäßige Mitarbeiterveranstaltungen, Sommerfeste / Teilnahme an Sportveranstaltungen
- Verschiedene Sozialleistungen und Angebote
- Vorsorgeleistungen, darunter betriebliche Altersvorsorge und vermögenswirksame Leistungen
- Strukturierte, begleitete Onboarding-Prozesse (siehe Seiten 91/92)

Durch die Einführung von Maßnahmen wie diesen ist es uns gelungen, sowohl die Zufriedenheit unserer Mitarbeitenden als auch den Zusammenhalt im Team weiter zu stärken. Am Hauptsitz der WTE in Essen liegt die Fluktuationsquote seit 2021 permanent unter 7 %. Im Geschäftsjahr 2024/2025 betrug sie sogar nur 5,68 % – eine Quote, mit der wir unserem Ziel, die Fluktuation dauerhaft auf höchstens 5 % pro Jahr zu senken, bereits sehr nahegekommen sind.

Diversität



Wir unterstützen eine integrative Arbeitsplatzkultur und leben eine weltoffene Unternehmenskultur vor.

Als international tätiges Unternehmen leben wir eine offene, integrative Unternehmenskultur und bieten wir allen Mitarbeitenden gleiche Chancen – unabhängig von Herkunft, Alter und Geschlecht.



Wir vereinen Menschen aus unterschiedlichsten Nationen und Kulturen – darauf sind wir stolz. Unsere Belegschaft reicht von Schülerpraktikant:innen bis hin zu langjährigen Mitarbeitenden, die unser Unternehmen bereits seit Jahrzehnten mit ihrem Einsatz prägen.



Bei der WTE Gruppe sollen alle die Möglichkeit haben, sich gemeinsam mit unserem Unternehmen weiterzuentwickeln. Dazu bauen wir zusammen mögliche Barrieren ab. Das betrifft den rollstuhlgerechten Zugang ebenso wie die Strukturen innerhalb unserer Unternehmensgruppe.



Auf individuelle Bedürfnisse bestmöglich einzugehen, liegt uns am Herzen – zugunsten einer gesunden und integrativen Arbeitskultur, in der alle Mitarbeitenden vitaler Teil einer vielfältigen Gemeinschaft sind.



Gesellschaftliche Verantwortung

Wir kommen unserer gesellschaftlichen Verantwortung nach, indem wir **Nachwuchskräfte** fördern.

Stammtisch Junge DWA

Im Rahmen des Stammtisches Ruhrgebiet der Jungen DWA (JDWA) fand 2025 eine praxisnahe Besichtigung des Klärwerks Emscher statt. Die Veranstaltung bot den teilnehmenden jungen Fach- und Führungskräften aus der Wasserwirtschaft eine wertvolle Gelegenheit zum praxisnahen Wissensaustausch, zur fachlichen Weiterbildung sowie zur Vernetzung innerhalb der Branche. Die Kombination aus fachlicher Einführung, Anlagenrundgang und Diskussion aktueller Herausforderungen der Klärschlammbehandlung unterstreicht den hohen Weiterbildungsanspruch der JDWA.

Nachhaltige Wasserwirtschaft live erleben

Das Klärwerk Emscher wird von Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV) betrieben und ist eine der größten Kläranlagen Deutschlands. Sie übernimmt die Behandlung der Abwässer aus den Städten Bottrop, Gladbeck, Recklinghausen, Gelsenkirchen und Essen und stellt mit einer Auslegungskapazität von rund 1,34 Millionen EW einen zentralen Baustein der Abwasserentsorgung im nördlichen Ruhrgebiet dar. Zu den technologischen Highlights der Anlage gehören unter anderem:

- Moderne Membranfilterpressen für die Klärschlammwässerung (TS-Gehalt bis zu 26 %)
- Solartrocknungsanlage mit einem Durchsatz von bis zu 220.000 t entwässertem Klärschlamm pro Jahr
- Automatische Wenderoboter für eine gleichmäßige Durchmischung und Belüftung des Materials
- Zwei Wirbelschichtöfen für die thermische Verwertung des getrockneten Klärschlammes; für eine sichere Entsorgung, aber auch deutliche Reduzierung von Masse und Volumen sowie energetische Nutzung des Klärschlammes

Bei der Besichtigung konnten die Nachwuchskräfte die Verbindung technischer Leistungsfähigkeit, Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit moderner Großkläranlagen live erleben – ein wichtiger Beitrag zur fachlichen Qualifizierung und zur Stärkung des Netzwerks junger Fachkräfte in der DWA.

Übernahme Auszubildender

Die qualifizierte und gewissenhafte Ausbildung junger Fachkräfte ist ein zentraler Bestandteil unserer Verantwortung. Dazu gehören klare Strukturen und sinnvolle Aufgaben, außerdem die gezielte Förderung fachlicher und persönlicher Entwicklung.

Durch die fortlaufende Ausbildung von Industrie- und Bürokaufleuten begegnen wir aktiv dem Fachkräftemangel. Durch eine vorausschauende Personalplanung stellen wir gleichzeitig sicher, dass wir unsere bisherige Übernahmequote von 100 % auch in Zukunft halten können.

Unser Anspruch ist es, allen Auszubildenden nach erfolgreichem Abschluss eine Perspektive innerhalb der WTE Gruppe zu bieten. Für uns ist es selbstverständlich, unsere Nachwuchskräfte auch über ihre Ausbildung hinaus bei weiteren Qualifizierungs- und Weiterbildungsmaßnahmen zu unterstützen.



Krisenmanagement

In einer Welt, die zunehmend von geopolitischen Spannungen, Naturkatastrophen und unvorhersehbaren Ereignissen geprägt ist, wird die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen auf eine harte Probe gestellt. Besonders dann, wenn Mitarbeitende in Krisengebieten tätig sind, zählt jede Minute. WTE hat frühzeitig erkannt, dass professionelles Krisenmanagement in der Praxis gelebt werden muss – und deshalb ein effektives Management-Tool etabliert, das sich in zahlreichen Einsätzen weltweit bewährt hat.

Vorbereitung, die Leben schützt

Das Krisenmanagement der WTE basiert auf einem ganzheitlichen Ansatz: Es umfasst nicht nur technische Abläufe, sondern stellt auch den Menschen in den Mittelpunkt. Dazu gehören klare Kommunikationsketten, die Rund-um-die-Uhr-Erreichbarkeit eines Krisenstabs und die enge Zusammenarbeit mit externen Sicherheitspartnern. Regelmäßige Schulungen und simulierte Notfallszenarien stellen sicher, dass alle Beteiligten im Ernstfall besonnen und entschlossen handeln können.

Bewährt in der Praxis

Dass dieses System nicht nur auf dem Papier existiert, haben jüngste Ereignisse gezeigt. Bei der Evakuierung von Mitarbeitenden und deren Familien aus Konfliktregionen – zuletzt im Nahen Osten – arbeitete das Krisenteam von WTE rund um die Uhr. Innerhalb kürzester Zeit wurden Routen geplant, Transporte organisiert und die sichere Ausreise über Drittländer koordiniert. Dabei half das eigens entwickelte Tool, alle relevanten Informationen zu bündeln, Prioritäten zu setzen und transparente Entscheidungen zu treffen. Die enge Abstimmung mit Behörden und lokalen Partnern ermöglichte es, die Betroffenen schnell und geordnet in ihre Heimatländer zurückzuführen.

Verantwortung, die über das Geschäftliche hinausgeht

Für WTE bedeutet gesellschaftliche Verantwortung, dass wir uns auch in schwierigen Lagen um unsere Mitarbeitenden kümmern – und damit um die Menschen, die hinter jedem Projekt stehen. Dieses Engagement schafft Vertrauen, stärkt die Loyalität und zeigt, dass nachhaltiges Wirtschaften immer auch den Menschen in den Blick nimmt.



Unser Krisenmanagement-Tool wird kontinuierlich weiterentwickelt. Die Erfahrungen aus aktuellen Einsätzen fließen direkt in die Optimierung ein. So bleiben wir in jeder Lage handlungsfähig – und können unserer Verantwortung gegenüber Mitarbeitenden, Partnern und der Gesellschaft gerecht werden.



Kontakt

WTE Wassertechnik GmbH
Ruhrallee 185 | 45136 Essen | Germany
T +49 201 8968 - 500 | F +49 201 8968 - 555
info@wte.de | www.wte.de

WTE Projektentwicklung GmbH
Donau-City-Straße 9 | 1220 Wien | Austria
T +49 201 8968 - 500 |
info@wte.de | www.wte.de

WTE Betriebsgesellschaft mbH
Gänsefurth 7-10 | 39444 Hecklingen | Germany
T +49 3925 9269 - 0 | F +49 3925 9269-71
info@wteb.de | www.wteb.de

WTE Wassertechnik (Polska) Sp. z o. o.
Ul. Ryżowa 45 | 02495 Warsaw | Poland
T +48 22 3314 - 650 | F +48 22 3314 - 651
office@wte-polska.com | www.wte.de

UAB WTE Baltic
Inovacijų 3 | 54469 Biruliškės |
Regionas Kaunas | Lithuania |
T +370 37 332 - 681 |
info@wte.lt | www.wte.de

Impressum

Herausgeber
WTE Wassertechnik GmbH
Ruhrallee 185 | 45136 Essen |
Germany

Projektmanagement
(WTE Wassertechnik GmbH)
Katja Bass, Tina Schlotmann,
Sabine Ramlow, Marketing &
Öffentlichkeitsarbeit mit der enga-
gierten und freundlichen Unterstüt-
zung des WTE-Redaktionsteams

Gestaltung und Redaktion
Koch Essen Kommunikation
und Design GmbH



Wir haben diese Broschüre mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und die Daten überprüft. Rundungs-, Satz- oder Druckfehler können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Dieser Geschäftsbericht enthält auch zukunftsbezogene Einschätzungen und Aussagen, die wir auf Basis aller uns bis zum Redaktionsschluss zur Verfügung stehenden Informationen getroffen haben. Diese zukunftsbezogenen Aussagen werden üblicherweise mit Begriffen wie „erwarten“, „schätzen“, „planen“, „rechnen“ etc. umschrieben. Wir weisen darauf hin, dass die tatsächlichen Gegebenheiten – und damit auch die tatsächlichen Ergebnisse – aufgrund verschiedenster Faktoren von den in diesem Bericht dargestellten Erwartungen abweichen können.

Redaktionsschluss: 24. April 2026



Jetzt den QR-Code scannen
und diese Broschüre als
PDF-Dokument herunterladen.

