Züblin Umwelttechnik GmbH

Bau- und Tunnelwasser-reinigung



1



Inhaltsverzeichnis

4 Das Unternehmen
5 Leistungsspektrum – Übersicht
6 Anlagenbau
6 Gerätevermietung
7 Wasserreinigung
8 Projektbeispiele Deutschland
9 Projektbeispiele International
10 Modulbaukasten
14 Schlammaufbereitung/ Schlammentwässerung
15 Bewetterung/Absauganlagen





1 Standort Markgröningen/ **2** Ablauf Lamellenklärer/
3 Bauwasserreinigungsanlage Bonatzbau

Das Unternehmen

Die Züblin Umwelttechnik GmbH ist im Konzernverbund der STRABAG SE, einer der führenden europäischen Technologiekonzerne, für Altlastensanierung, Bauwasser- und Tunnelwasserreinigung sowie Schlammaufbereitung im In- und Ausland zuständig. Deponiesanierung sowie Bio-, Klär- und Deponiegasreinigung gehören ebenso zu unseren Leistungen.
Unser Fachbereich Bau- und Tunnelwasser setzt bauspezifische Projekte vor allem in Europa, aber auch weltweit um. In Deutschland sind wir mit Zweigstellen in Stuttgart, Berlin, Bremen, Chemnitz, Dortmund, Hamburg und Nürnberg flächendeckend vertretenen. In Frankreich und Italien befinden sich weitere Zweigstellen. Internationale Projekte bearbeiten wir von unserem Hauptsitz in Zusammenarbeit mit unserem interdisziplinären internationalen Team aus.

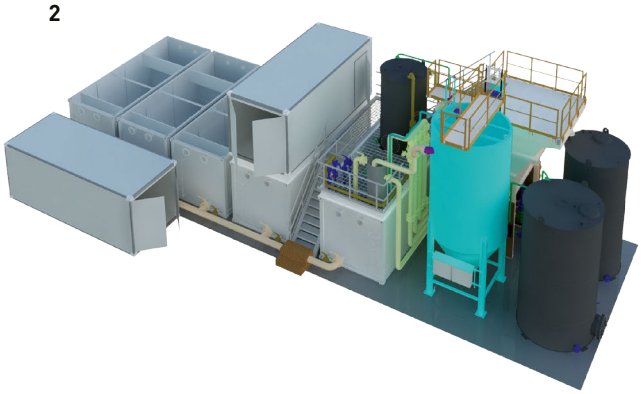


1

Über 30 Jahre Erfahrung machen uns zu einer kompetenten Partnerin, die über eine fundierte Expertise aus mehreren Tausend erfolgreich ausgeführten Referenzprojekten verfügt. Mithilfe unseres technischen Büros, einem eigenen Anlagenbau, innovativen Verfahren, unserem vielfältigen Dienstleistungsspektrum und interdisziplinären Teams entwickeln wir für Sie individuelle und bezahlbare Lösungen.

Zur Gewährleistung eines hohen Qualitätsniveaus im sensiblen Umweltbereich wendet die Züblin Umwelttechnik GmbH ein Qualitätsmanagementsystem entsprechend ISO 9001:2015 sowie ein Umweltschutzmanagementsystem nach ISO 14001:2015 an. Die effiziente Nutzung der Ressource Energie stellen wir mit Hilfe unseres Energiemanagementsystems nach ISO 50001:2018 sicher. Darüber hinaus sind wir ein Fachbetrieb nach dem Wasserhaushaltsgesetz sowie Entsorgungsfachbetrieb.
Arbeitssicherheit und der Schutz der Gesundheit unserer Mitarbeitenden haben auf unseren Baustellen höchste Priorität. Konsequenterweise haben wir das entsprechende Managementsystem nach DIN 45001:2018 und SCCP: 2011 eingeführt.

2





3

1 Pumpenwerkstatt/ **2** 3D-Konstruktion Bauwasserreinigungsanlage/ **3** Bauwasserreinigungsanlage Flughafentunnel Stuttgart

Leistungsspektrum - Übersicht



Das Leistungsspektrum der Züblin Umwelttechnik GmbH umfasst nahezu alle relevanten Bereiche der Bau- und Tunnelwasserreinigung. Unser erfahrenes Team aus Ingenieur:innen sowie Techniker:innen erstellt ein eigenes Konzept speziell für Ihr Projekt und berät Sie vom Beginn bis zum Abschluss Ihres Bauvorhabens. Wir bieten die gesamte Bandbreite von Anlagenkomponenten und moderner Technik an. Mit unserem eigenen Anlagenbau ist es uns möglich, für nahezu jeden Anwendungsfall eine individuell für Sie zugeschnitten Anlage zu konzipieren und zu fertigen. Durch unsere modulare Bauweise können eine Vielzahl von Anlagen innerhalb kürzester Zeit von unserem Standort auf Ihre Baustelle geliefert und einsatzbereit gemacht werden. Ein zusätzlich weit gefächertes Dienstleistungsspektrum trägt dazu bei, Ihre Baustelle zuverlässig zu betreuen.

Anlagenkomponenten und Technik

- Bauwasserpumpen
- Absetzbecken
- Kiesfilter
- CO_2-Neutralisation
- Feinfilter
- Grobgutabscheider
- Fällungs- und Flockungsanlagen
- Schrägklärer
- Kammerfilterpressen
- Siebbandpressen
- Vakuumbandfilter
- Ölabscheider
- Leichtphasenabscheider
- Aktivkohlefilter
- Schwermetalladsorber
- Ionentauscher
- Strippanlagen
- Absauganlagen (Bewetterung)
- Anlagensteuerungen (SPS)
- Messtechnik (Trübung, pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur, etc.)
- Notstromsysteme
- Störmeldetechnik
- Datenbanksysteme

Einsatzbereiche auf Ihrer Baustelle

- Auftriebssicherung
- Bauwasserhaltung
- Bau- und Tunnelwasserreinigung
- Bewetterung
- Brücken- und Betonsanierung (HDW)
- Bodenverbesserung
- Bohrschlammaufbereitung
- Grundwasserabsenkung
- Schlammentwässerung/-aufbereitung
- Unterwasserbeton
- Sonstige

Dienstleistungen

- Wartung und Betrieb
- Pumpenwerkstatt/Pumpenreparaturen
- Optimierung bestehender Anlagen
- Technische Beratung/Konzepte
- Rohrleitungsbau
- Montage/Demontage
- Inbetriebnahme







4 Anlagenkomponenten am Standort/ **5** Rohrleitungsbau PEHD/ **6** Messtechnik für Bauwassereinigungsanlage

Anlagenbau



Die ZÜBLIN Umwelttechnik verfügt im eigenen Haus über alle Ressourcen, die für die Planung, Konstruktion und den Anlagenbau erforderlich sind. Unser technisches Büro arbeitet mit modernster Software und in Zusammenarbeit mit unseren Verfahrens-, Umwelt- und Chemieingenieur:innen sowie Techniker:innen, liefern wir die optimale Anlagentechnik für Ihre Baustelle.

Nahezu die gesamte Anlagentechnik wird in der eigenen Fertigung in der Zentrale in Markgröningen geplant und gebaut. Beim Bau werden Kriterien wie Energieeffizienz, Materialeinsatz, Reparierbarkeit und Lebensdauer berücksichtigt. Das Werkstattteam der ZÜBLIN Umwelttechnik besteht aus HDPE-Schlosser:innen, Stahl-Schlosser:innen, Elektriker:innen sowie spezialisierten Mitarbeitenden in der Geräteinstandhaltung.



Gerätevermietung

Mietgeräte

- Pumpen (diverse Ausführungen z.B. Unterwasserpumpen, etc.)
- MID (Durchflussmessgeräte verschiedene Nennweiten)
- Rohrleitungssysteme (Perrot, Victaulic, etc.)
- Formstabile Schlauchleitungen
- Ventilatoren/Bewetterung
- Absetzbecken
- Großkomponenten (siehe Seite 5)

In dem Gerätemietpool der Züblin Umwelttechnik GmbH befinden sich neben den Großanlagen auch Kleingeräte, die nach Anfrage gemietet werden können.
Eine eigens dafür zuständige Geräteinstandhaltungsabteilung prüft die Geräte vor jedem Einsatz auf Ihrer Baustelle.



1 Fertigung BW-FLOCK/ **2** Anlagenmontage Fertigung/
3 Bauwasserpumpen Gerätepool/
4 Vakuumbandfilter



Wasserreinigung

Anlagentechnik Wasserreinigung

- Pumpen
- Absetzbecken
- Pufferbecken
- Kiesfilter
- Wasseraktivkohlefilter
- Schwermetalladsorber
- Ionentauscher
- Feinfilter
- Schrägklärer
- CO_2-Neutralisationsanlagen
- Ölabscheider, Leichtphasenabscheider
- Statische Mischer
- Reaktionsbecken
- Grobgutabscheider
- Fällungs- und Flockungsanlagen
- Strippanlagen
- Messtechnik (Durchfluss, pH-Wert, Trübung, Leitfähigkeit, Temperatur, etc.)
- Steuerungs- und Störmeldetechnik
- Datenbanksysteme
- weitere Komponenten

Bei Baumaßnahmen fällt in bestimmten Anwendungsbereichen feststoff- und schadstoffbelastetes Wasser an. Dieses Wasser muss gemäß den behördlichen Anforderungen gereinigt werden, bevor es abgeleitet werden darf.

Als führendes Unternehmen mit eigenem Anlagenbau plant und baut die Züblin Umwelttechnik für Ihre Baustelle eine individuell angepasste Wasserreinigungsanlage.

Verfahrensstufen wie die Sedimentation, Filtration und Neutralisation finden dort am häufigsten Anwendung. Es sind variable Anlagendurchsätze von 1 l/s bis mehreren 100 l/s möglich.







5 Absetzbecken, Kies und Aktivkohlefilter, IN-Campus Ingolstadt/ **6** Wasserreinigungsanlage Bodenwäsche, IN-Campus Ingolstadt/ **7** Wasserhaltung für bis zu 540 m³/h

Projektbeispiele Deutschland

In ganz Deutschland sind unsere Bauwasser- und Tunnelwasserreinigungsanlagen im Einsatz. Die Abbildungen zeigen eine kleine Auswahl laufender und abgeschlossener Projekte.













1 Bauwasserreinigungsanlage US-Klinikum Weilerbach/ **2** Bauwasserreinigungsanlage für Kreislaufwasserführung HDW, Stuttgart/ **3** Tunnelwassereinigungsanlage, Katzenbergtunnel/ **4** Schlammaufbereitungsanlage HDW Schleusensanierung, Anderten Hannover/ **5** Tunnelwasserreinigungsanlage, Tunnel Rastatt/ **6** Bauwasserreinigung Central Business Tower Veritas Frankfurt

Projektbeispiele International

Mit unserer Anlagentechnik beliefern wir nicht nur den deutschen, sondern auch den internationalen Markt. Eine Auswahl an realisierten Bauwasser- und Tunnelwasserreinigungsanlagen in England, Italien, Frankreich und Chile ist auf dieser Seite dargestellt.











8 Tunnelwasserreinigungsanlage Coire Glas, Schottland/ **9** Tunnelwasserreinigungsanlage, England/ **10** Tunnelwasserreinigungsanlage, Alto Maipo, Chile/ **11** Mehrstufige Wasserreinigungsanlage, Lyon, Frankreich/ **12** Tunnelwasserreinigungsanlage, Alto Maipo, Chile

Modulbaukasten

Die Züblin Umwelttechnik GmbH hat speziell für bautechnische Anwendungen einen Modulbaukasten mit vielseitig einsetzbaren Kompaktanlagen entwickelt, die einfach miteinander zu kombinieren sind. Die einzelnen Module Absetzbecken, BW-KOMPAKT, NEUTRA-KOMPAKT, BW-AUTOMATIK und BW-FLOCK, entsprechen der Bauform und den Abmessungen normierter ISO-Container. Sie sind in hoher Stückzahl vorrätig und können innerhalb weniger Tage auf Ihre Baustelle angeliefert werden.

Nachträgliche Ergänzungen bzw. Erweiterungen einer Anlage sind aufgrund des Baukastensystems in Kürze plan- und umsetzbar. Der Aufbau vor Ort gestaltet sich als unkompliziert und erfolgt deutlich schneller im Vergleich zu konventioneller Anlagentechnik.





Vorteile

- vielseitige Nutzung: Sedimentation, Pufferbecken, Pumpvorlage, etc.
- kompakte Aufstellung
- Freispiegel- oder Pumpbetrieb
- sofort lieferbar

Absetzbecken

Wir bieten Zwei-Kammer-Absetzbecken mit einem Volumen von 30 m³ (20 ft Container) und von 60 m³ (40 ft Container) an. Die vordere Kammer dient als Sedimentationskammer, in der sich der Schlamm am Boden absetzen kann, in der zweiten Kammer fließt das vorsedimentierte Bauwasser über ein Überlaufwehr ab. Bei Bedarf können hier zusätzliche Pumpen eingebaut werden. Die Absetzbecken sind mit jeweils drei Wehren ausgestattet: einem Strömungsbrecher, einem Leichtphasenabscheider sowie einem Überlaufwehr. Außerhalb des Modulbaukastens bieten wir auch Absetzbecken mit Volumen kleiner als 30 m³ an.



Technische Ausführungen

- ISO Container Maße 20 FT und 40 FT
  - 20 FT (LxBxH) 6,00 m x 2,45 m x 2,60 m 30 m³ ca. 3,8 t
  - 40 FT (LxBxH) 12,00 m x 2,45 m x 2,60 m 60 m³ ca. 7,5 t
- für bis zu 40 l/s Wasserdurchsatz
- erste Kammer mit Strömungsbrecher und Leichtphasenwehr
- zweite Kammer abgetrennt durch ein Überlaufwehr
- optional einsetzbar als Pufferbehälter
- Ablauf im Pump- oder Freispiegelbetrieb möglich
- Trittleiter an beiden Stirnseiten befestigt
- Zu- und Ablauf bis zu 2 x DN 200 Flansch

Produktvideo Absetzbecken

Vorteile

- in vielen Leistungsstufen verfügbar
- schnelle Lieferung und Inbetriebnahme
- geringerer CO_2 -Verbrauch
- Störmeldesystem mit Datenerfassung



Produktvideo
NEUTRA-KOMPAKT

NEUTRA-KOMPAKT

Die Neutralisation von alkalischem Wasser mit CO_2 ist eine sichere und preiswerte Methode, die den Einsatz von Mineralsäuren oder zusätzlichen Chemikalien vermeidet. Eine Übersäuerung des Wassers ist wegen der flachen Neutralisationskurve von CO_2 ausgeschlossen. Es erfolgt keine Aufsalzung des neutralisierten Wassers.

Unsere NEUTRA-KOMPAKT ist in Bezug auf CO_2- und Energieverbrauch optimiert. Durch unser spezielles Injektionssystem mit CO_2-Rückgewinnung wird das CO_2 quantitativ zur Neutralisation umgesetzt, sodass kein erhöhter Verbrauch durch Verluste an die Atmosphäre entsteht.

In besonderen Fällen kann die CO_2-Neutralisation auch zur Wiederherstellung des Kalk-Kohlensäure-Gleichgewichts eingesetzt werden. Damit lassen sich Kalkausfällungen verhindern, die beispielsweise bei der Behandlung von hartem Wasser auftreten können.

Technische Ausführungen

- kompakte Containeranlagen 10 ft oder 20 ft
- Durchsatz bis zu 20 l/s (72 m³/h)
- Neutralisationsbecken mit CO_2-Injektionsystem, CO_2-Rückgewinnung
- CO_2-Tankanlage, CO_2-Flaschenbündel
- Schreiber, Durchflussmesser
- Störmeldetechnik
- Endkontrolle mit pH-Wert, Trübung, Leitfähigkeit und Temperatur
- Sicherheitseinrichtung
- Datenaufbereitung
- projektspezifische Auslegung und Ausstattung der Anlagen

Außerhalb des Modulbaukastens bieten wir auch Anlagen mit Durchsätze größer als 20l/s an.

Vorteile

- all-in-one
- robuste Bauweise
- flexibel anwendbar
- schnelle Lieferung und sofortige Betriebsbereitschaft
- Schutz der Anlagentechnik vor unbefugtem Zugriff
- geeignet für den Winterbetrieb





BW-KOMPAKT

Unsere BW-KOMPAKT ist nach dem Prinzip „all-in-one“ aufgebaut und vereint mehrere Funktionen in einer Anlage. Sie besteht im Wesentlichen aus zwei vielseitig einsetzbaren Becken mit Bauwasserpumpen und zwei separaten Filtereinheiten in robuster Bauweise. Je nach Anwendungsfall und Belastung des Bauwassers können die Filtereinheiten als Kiesfilter, Aktivkohlefilter oder als Schwermetalladsorber betrieben werden.

Die BW-KOMPAKT lässt sich innerhalb weniger Stunden in Betrieb nehmen, ist flexibel einsetzbar und somit für die Anforderungen der Baustelle besonders geeignet.

Technische Ausführungen

- kompakte Containeranlage 20 ft
- Durchsatz bis zu 10 l/s (36 m³/h)
- zwei vielseitig einsetzbare Wasservorlagen
- Einsatz robuster Bauwasserpumpen
- zwei Filtereinheiten zur Filtration oder Adsorption
- Durchflussmesser

Außerhalb des Modulbaukastens bieten wir auch Anlagen mit Durchsätzen größer als 20 l/s an.

Produktvideo
BW-KOMPAKT

1 Bauwasserreinigungsanlage Bonatzbau, Stuttgart HBF/
2 Bauwasserreinigungsanlage Campus Esslingen/
3 Absetzbecken/ **4** NEUTRA-KOMPAKT/
5 Kranverladung BW-KOMPAKT/ **6** BW-KOMAPKT

Vorteile

- sehr hohe Anlagenverfügbarkeit
- geringer Betreiberaufwand durch Automatisierung und Fernüberwachung
- niedrige Betriebskosten
- digitale Erfassung und Dokumentation des Anlagenbetriebs



1

BW-AUTOMATIK

Ein gut funktionierender Anlagenbetrieb ist Grundvorrausetzung, um die Funktion einer Anlage aufrecht zu erhalten und die geforderten Einleitgrenzwerte zu gewährleisten. Das Modul BW-AUTOMATIK ist die ideale Ergänzung zu vorhandenen Kiesfilteranlagen oder zu unserer BW-KOMPAKT. Die automatisierte Rückspüleinrichtung und eine Visualisierung inklusive Fernzugriff, Störmeldesystem und Datenaufzeichnung sorgen dafür, dass der Personalaufwand auf der Baustelle erheblich verringert und der Anlagenbetrieb wesentlich vereinfacht wird.

Technische Ausführungen

- kompakte Containeranlagen 10 ft
- Durchsatz bis zu 2 x 15 l/s (2 x 54 m³/h)
- automatische Rückspülung von Kiesfiltern
- drehzahlgesteuerte Pumpensteuerung über Frequenzumrichter möglich
- zentraler Schaltschrank mit SPS
  - Ansteuerung von Prozesspumpen
  - Sensoren (pH, Trübung, Leitfähigkeit, Temperatur, etc.)
  - integrierbar in bereits vorhandene Steuerungen
- Visualisierung, Fernzugriff und Datenaufzeichnung
- Störmeldetechnik



2

Vorteile

- Innerhalb weniger Stunden aufgebaut und betriebsbereit
- Einsparung von Kosten und Betriebsmitteln/keine Überdosierung
- bestmögliches Flockenbild und Reinigungsleistung für absetzbare Stoffe
- Platzeinsparung durch kompakte Bauweise
- ISO-Container in robuster Ausführung
- geeignet für den Winterbetrieb
- erweiterbar durch unsere Bauwassermodule
- digitale Erfassung und Dokumentation des Anlagenbetriebs
- in hoher Stückzahl verfügbar und kurzfristig lieferbar
- Chemikalien-Auffangwanne
- optimiertes Chemikalien-Handling

BW-FLOCK

Immer strenger werdende Einleitkriterien erfordern eine komplexere Anlagentechnik. Mit dem Modul BW-FLOCK kann einem Absetzbecken oder einem Schräg- bzw. Lamellenklärer eine Reinigungs-/Flockungsstufe vorgeschaltet werden. Die Zugabe und korrekte Dosierung der Flockungs- und Flockungshilfsmittel erfolgen automatisiert. Dadurch werden deutlich bessere Zielwerte der absetzbaren Stoffe erreicht. Das gesamte Chemikalien-Handling der Betriebsstoffe erfolgt innerhalb des frostgeschützen Containers mit bis zu zwei IBC-Stellplätzen.

Technische Ausführungen

- ISO Container Maße 10 FT High Cube – für bis zu 15 l/s
- automatische, feststoffproportionale Zudosierung von Flockungs- und Flockungshilfsmittel mittels Dosierpumpen (MID, Feststoffsonde)
- zwei statische Mischer
- integrierter überdruckstabiler Flockungsreaktor inkl. Rührwerk mit bis zu 5m Stauhöhe
- Auffangwanne für zwei IBC-Container
- Beschickung der Anlage mit IBC-Container mit Stapler und/oder mit Kran durch optionalen Palettenauszug möglich
- zentraler Schaltschrank mit SPS
- Visualisierung, Fernzugriff und Datenaufzeichnung
- Störmeldetechnik
- kompatibel mit Schrägklärer sowie Vorrichtung für automatischen Schlammabzug
- Zulauf DN 100 und Ablauf DN 200





1+2 BW-AUTOMATIK/ **3+4** BW-FLOCK

Schlammaufbereitung

Die Züblin Umwelttechnik GmbH bietet Komplettlösungen zur Aufbereitung von Schlamm an, der bei Tunnel- oder Spezialtiefbaumaßnahmen anfällt, als Sediment in Seen vorliegt oder bei der Wasseraufbereitung entsteht.

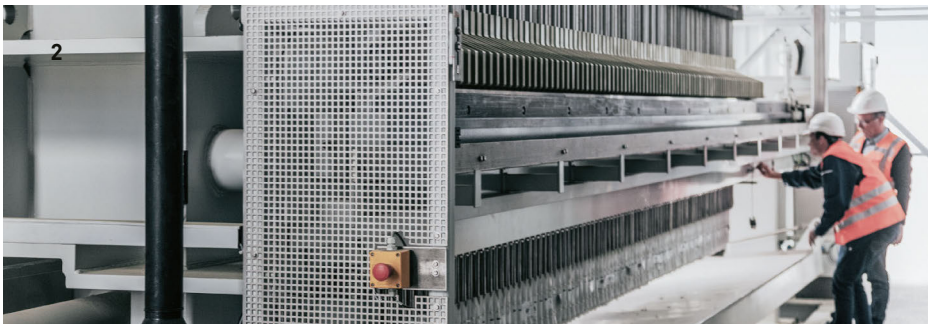
Wir beraten unsere Kund:innen, führen bei Bedarf Pilotversuche durch, erstellen individuelle Konzepte für projektbezogene Aufgabenstellungen und liefern die erforderliche Anlagentechnik für Ihre Baustelle. Ein umfassender Gerätepool ermöglicht uns kurze Reaktionszeiten.



Anlagentechnik Schlammaufbereitung

- Schlammabsetzbecken
- Ansetzstationen FHM
- Dekanter
- Eindicker
- Fällung/Flockung
- Filtersäcke/Geotubes
- Hydrozyklone
- Kammerfilterpressen
- Schlammstapelbehälter
- Siebbandpressen
- Schlammpumpen
- Siebe
- weitere Komponenten

1 Trommelsieb, Katzenbergtunnel/ **2** Vollautomatische Kammerfilterpresse/ **3** Kammerfilterpresse mit Bunker Lockwood Beck, England/ **4** Schlammaufbereitungs-anlage, Stuttgart 21







Bewetterung/ Absauganlagen

Die Bewetterungsanlagen der Züblin Umwelttechnik GmbH kommen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz: von der gezielten Bewetterung verschiedener Bauwerke mit Frischluft, bis hin zur Absaugung und Reinigung hoch belasteter Abluft aus Baugruben oder Hallenkonstruktionen.

Es sind Anlagendurchsätze von 100 m³/h bis zu mehreren 100.000 m³/h möglich.

Anlagentechnik Bewetterung

- Ventilatoren/Gebläse
- Schallschutz
- Lutten/Rohrleitungen
- Staubfilterkassetten
- Schadstoffreinigung (Luftaktivkohlefilter)
- Messtechnik (GC, FID, UEG, Luftvolumenstrom, Unterdruck, Temperatur, etc.)
- Steuerungs-/Störmeldetechnik
- Datenbanksysteme
- weitere Komponenten





5 Mobile Tankabsauganlage/ **6** Abluftreinigung für hochbelastete Hallenluft/ **7** Abluftreinigungsanlage/ **8** Hallenbewetterung mit Abluftreinigung





10/2026

Züblin Umwelttechnik GmbH
Züblin Umwelttechnik GmbH
Maulbronner Weg 32
71706 Markgröningen
Tel. +49 7145 9324-257
Fax +49 7145 9324-154
umwelttechnik@zueblin.de

www.zueblin-umwelttechnik.com

Titelbild Bauwasserreinigung Central Business Tower Veritas Frankfurt/ **Rückseite** Zweigstellen der Züblin Umwelttechnik GmbH: Stuttgart, Berlin, Bremen, Chemnitz, Dortmund, Frankfurt, Hamburg, Nürnberg, Mailand, Rom, Straßburg, Lyon

