

INDUSTRIE, LOGISTIK, HANDEL.

STABILISIEREN, ANHEBEN, INVESTITIONEN BEWAHREN.

DEUTSCHLANDS NR. 1

für minimal-invasive Betonbodenanhebung,
Gründungssanierung und Baugrundverstärkung.

URETEK[®]
BEWAHREN, WAS UNS TRÄGT

„Mit einem überzeugenden Verfahren zur Baugrundverstärkung sichern wir Werte an Gebäuden und Verkehrsflächen und helfen, Bausubstanz und Vermögen für heutige und künftige Generationen zu erhalten.“

Dr. Niels Kegel, Geschäftsführer

URETEK. DEUTSCHLANDS NR. 1. VON GRUND AUF INNOVATIV.

URETEK ist seit 1996 Marktführer im Spezialtiefbau für minimal-invasive Baugrundverstärkung unter Betonböden und Fundamenten. Unser eigens entwickeltes Expansionsharz-Injektionsverfahren hat sich in einer Vielzahl gewerblicher, öffentlicher und privater Einsatzbereiche bewährt.



BEWAHREN, WAS UNS TRÄGT. SEIT ÜBER 40 JAHREN. WELTWEIT.

Die URETEK Gruppe ist heute schwerpunktmäßig in Europa und Nordamerika vertreten. In insgesamt über 80 Ländern profitieren Auftraggeber von den einzigartigen Vorteilen des minimal-invasiven URETEK Verfahrens. Dazu zählt vor allem die enorm hohe Kosteneffizienz durch die nahezu zerstörungsfreie Anwendung.

- Mehr als 200.000 erfolgreiche Projekte
- Sanierung von Setzungsschäden und Traglasterrhöhung von Fundamenten (z. B. bei Gebäudeumnutzung oder -aufstockung)
- Gebäudeschonend und dauerhaft
- Von Sachverständigen, Gutachtern und Behörden empfohlen

UM EINFACH GROSSES ZU BEWEGEN: DAS URETEK VERFAHREN.

Oft behindern Schäden an Industriegebäuden – wie abgesackte Betonböden, schüsselnde Betonplatten, instabile Maschinenfundamente und Hallenstützen mit unzureichender Gründung – reibungslose Betriebsabläufe. Dadurch wird die Produktivität eingeschränkt; langwierige Sanierungsmaßnahmen stören zusätzlich.

Mit dem minimal-invasiven URETEK Verfahren kann bei nahezu allen vorliegenden Bodenarten der Baugrund verbessert und die Tragfähig-

keit von Fundamenten und Betonböden erhöht werden: Zur Verstärkung des Baugrunds wird ein Expansionsharz-System in den Baugrund injiziert. Die flüssigen Komponenten werden vom Einsatzfahrzeug zur Injektionspistole gepumpt, dort vermischt und unter die Bodenplatte oder die Fundamente verpresst. Durch die schnelle Reaktion, Expansion und Aushärtung des Harzes werden Hohlräume aufgefüllt und der Baugrund verdichtet und verstärkt, bis eine steuerbare Hebungseffekt eintritt.



DIE URETEK METHODEN.

In Deutschland haben wir in über 20 Jahren bereits mehrere tausend Projekte erfolgreich mit einer oder einer Kombination der minimal-invasiven URETEK Methoden durchgeführt.



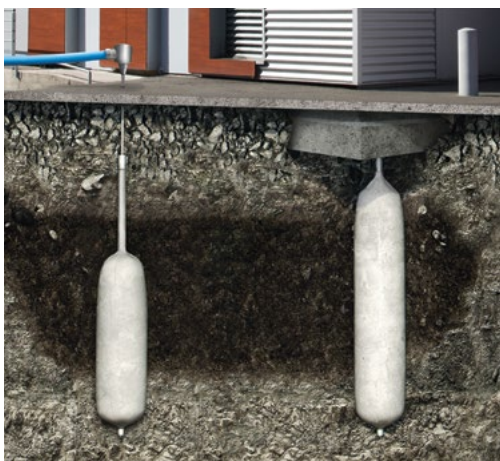
URETEK FloorLift®

- Anhebung und Nivellierung abgesackter Betonböden
- Hohlraumauffüllung unter Betonböden
- Stabilisierung von Fugen in Betonböden



URETEK DeepInjection®

- Baugrundverstärkung unter instabilen Fundamenten
- Verdichtung locker gelagerter Böden
- Anhebung abgesackter Fundamente
- Fundamentertüchtigung zur Traglastverstärkung bei Umnutzung oder Aufstockung von Gebäuden
- Baugrundverstärkung unter Bodenplatten zur Aufnahme höherer Lasten bei Umnutzung oder Maschinenmodernisierung



URETEK HybridInjection®

- Bodenverbesserung und Erhöhung der Steifigkeit durch Verdichtung
- Lastumlagerung in tragfähige Untergründe auf Bodenverbesserungssäulen bzw. Entlastung gering tragfähiger Gründungsböden

DAS MATERIAL: EINFACH GENIAL!

Bei den URETEK Injektionsmethoden wird ein speziell entwickeltes Zweikomponenten-Expansionsharz-System verwendet. Werden die beiden Komponenten URETEK RESIN und HARDENER 10 vermischt, reagieren sie miteinander und expandieren – bei freier Expansion – bis zum 36-Fachen ihres Volumens.

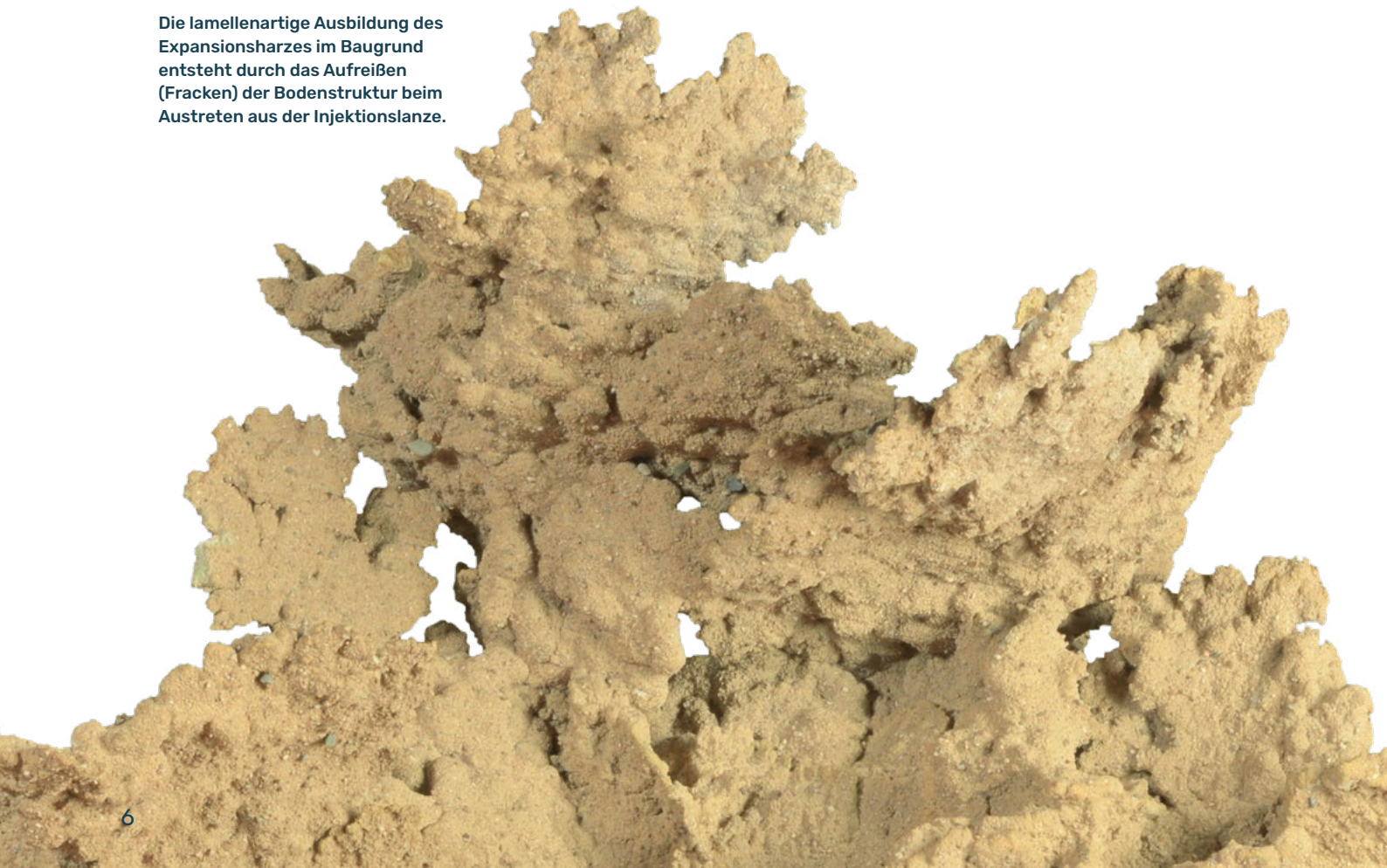
Aufgrund der enormen Expansionskraft von bis zu 500 kN/m² (Laborprüfwert bis zu 10.000 kN/m²) können der **Baugrund verstärkt** und **Bauwerksteile angehoben** werden.

Das Material härtet sekundenschnell aus und ist dann unmittelbar belastbar. Dabei ist das Harz physiologisch unbedenklich, formstabil und langzeitbeständig.



Der hier dargestellte Bohrkern zeigt links die Injektionslanze und rechts den mit dem URETEK Expansionsharz aufgefüllten Hohlraum.

Die lamellenartige Ausbildung des Expansionsharzes im Baugrund entsteht durch das Aufreißen (Fracken) der Bodenstruktur beim Austreten aus der Injektionslanze.



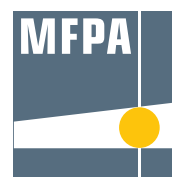
UMWELT BEWAHREN

URETEK bewahrt nicht nur Werte, sondern schont auch die Umwelt. Die URETEK Expansionsharze sind grundwasserneutral und für Mensch und Natur vollkommen ungefährlich.

Hier setzen wir Qualitätsstandards in Deutschland, die durch Forschungsprojekte und Zertifikate namhafter Institute belegt werden. Die URETEK Expansionsharze erfüllen selbst die strengen Anforderungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) hinsichtlich der Grundwasserverträglichkeit.

Für die Unbedenklichkeit des Materials spricht, dass z. B. die Unteren Wasserbehörden URETEK die Erlaubnis erteilen, Projekte in Wasserschutzgebieten durchzuführen.

- FCKW-, formaldehyd- und radonfrei
- Grundwasserneutral
- In geschlossenen Räumen einsetzbar



INDIVIDUELLE ANWENDUNG

Aufgrund der unterschiedlichen Materialeigenschaften der Mischungen (z. B. Dichte, Expansionsdruck) mit den exklusiv für URETEK hergestellten Harzen RESIN 2409, RESIN 1735, RESIN 2435 und RESIN 0975 kann für jede Anwendungsmethode, für die projektspezifischen Anforderungen und die jeweilige Bodenbeschaffenheit das optimal passende Material eingesetzt werden.

CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT

Das URETEK Expansionsharz weist eine hervorragende chemische Beständigkeit auf. Nur Salz-, Salpeter- und konzentrierte Schwefelsäure, die üblicherweise im Baugrund nicht vorkommen, greifen das Material an.

GERINGES EIGENGEWICHT

Ein Kubikmeter oberflächennah ausgehärtetes Expansionsharz wiegt zwischen 50 und 120 kg – der Untergrund wird kaum zusätzlich belastet und die Möglichkeit auftretender Sekundärsetzungen ist sehr gering.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Innerhalb bestimmter Grenzen weisen die URETEK Expansionsharze elastische Eigenschaften auf, die bei dynamischer Belastung, z. B. unter Maschinenfundamenten, entsprechend schwingungsdämpfende Wirkung erzielen. Zudem bleibt die elastische Bettung des Fundaments erhalten. Das Material verfügt über eine für sein geringes Eigengewicht vergleichsweise hohe Festigkeit. Bei der Ausdehnung in tiefliegenden Bodenschichten liegt die Dichte – abhängig vom Widerstand – lediglich zwischen 150 bis 350 kg/m³.



DIE BAUSTELLEN- EINRICHTUNG: SCHNELL, SAUBER, GÜNSTIG.

Bei herkömmlichen Tiefbauverfahren zur Fundamentstabilisierung, wie z. B. Unterfangungen, ist eine umfangreiche Baustelleneinrichtung erforderlich und es wird häufig das Umfeld beeinträchtigt oder sogar zerstört. Es dauert oft Wochen, um die Sanierung auszuführen. Häufig sind Betriebsunterbrechungen und die Räumung des betroffenen Einsatzortes notwendig.

DAS URETEK VERFAHREN SETZT NEUE MASSSTÄBE

- Die Baustelleneinrichtung besteht aus nur einem Einsatzfahrzeug.
- Es enthält die gesamte Injektionstechnik und eine eigene Stromversorgung – sodass alle Arbeiten vor Ort völlig autark durchgeführt werden können.
- Unsere Einsatzfahrzeuge stehen bundesweit für Einsätze rund um die Uhr bereit.
- Die Sanierungsmaßnahmen dauern aufgrund der erfahrenen URETEK Spezialisten meist nur einen oder zwei Tage.

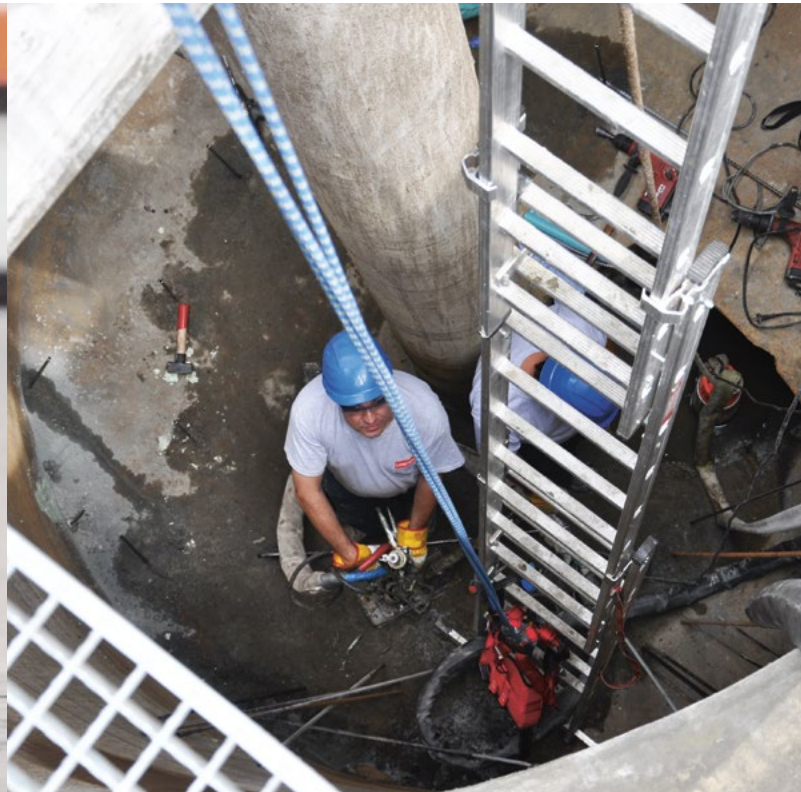


EINSATZBEREIT BEI WIND UND WETTER.

Das URETEK Verfahren sichert optimale Flexibilität: Weder extreme Hitze noch enorme Kälte halten uns von der Durchführung der Arbeiten ab: Die Verarbeitungstemperatur der URETEK Expansionsharze reicht von -20 °C bis $+50\text{ °C}$. Somit können wir auch im Winter unsere Projekte ausführen, wenn der reguläre Tiefbau unmöglich wird.

Wenn nötig, werden die Arbeiten nachts oder am Wochenende durchgeführt.

5. DIE VORTEILE



Wir arbeiten mit modernster
Maschinenteknik, minimal-invasiv
und selbst in Tiefen bis zu 9 Metern.



UNSER KNOW-HOW. IHRE VORTEILE.

KEINE BETRIEBSUNTERBRECHUNG

Wir benötigen wenig Platz und arbeiten bei laufendem Betrieb, d. h., eine Räumung ist meist nicht notwendig oder bleibt auf ein Minimum beschränkt. Es gibt keine Zerstörungen im Umfeld und kaum Belästigungen durch Schmutz und Lärm.

KURZE BAUSTELLENZEITEN, HOHE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Pro Tag lassen sich ca. 250 – 300 m² Betonboden, 150 – 200 laufende Meter Fugen in Bodenplatten oder 15 – 18 laufende Meter Fundamente stabilisieren.

UNMITTELBARE BELASTBARKEIT

Das URETEK Expansionsharz ist schon nach 15 Minuten fast vollständig ausgehärtet. Dadurch ist der behandelte Bereich unmittelbar voll belastbar.

SCHNELLIGKEIT UND PRÄZISION

Die permanente Kontrolle mittels Rotationslaser und die schnelle Reaktion des Expansionsharz-Systems ermöglichen die exakte Steuerung des Verfahrens. Toleranzen von weniger als +/- 1–2 mm pro Meter bei Betonböden, Straßenbelägen oder Betonbauteilen sind erreichbar.

LANGZEITBESTÄNDIGKEIT

Studien unabhängiger Prüfinstitute (z. B. Universität Duisburg-Essen, Fachgebiet Geotechnik) und großer Rohstofflieferanten bescheinigen den URETEK Expansionsharzen langfristige Stabilität und Beständigkeit, auch in ungünstigen Umgebungen. Laboruntersuchungen gehen von einer Lebensdauer und Formstabilität von 30 Jahren und mehr beim Einsatz im Baubereich aus.



Die Injektion unserer Expansionsharze lässt sich durch den Einsatz von Laser- messtechnik millimetergenau steuern.

HIER KOMMT DAS URETEK VERFAHREN ZUM EINSATZ.



Interessant für Sanierungen im Bereich Industrie, Logistik, Handel: Regale, Hebebühnen oder Maschinen können stehenbleiben, der Betrieb läuft weiter. Das URETEK Expansionsharz wird durch den Betonboden in den Unterbau injiziert und ist schon nach 15 Minuten ausgehärtet – die Flächen können wieder uneingeschränkt genutzt werden.

UNSERE REFERENZEN.



HOCHREGALLAGER

Hohe Lasten auf engem Raum können schon ausreichen, um Eigensetzungen des Untergrundes zu erzeugen. Schlecht verdichteter Baugrund oder Ausspülungen, die zu Hohlräumen im Unterbau führen, sind weitere Ursachen für Absackungen.

Referenz: Lorenz Bahlsen GmbH & Co KG in Neuenburg, Setzungen im Hochregallager wegen organischer Bestandteile im Baugrund, ca. 250 m² Hallenbodenanhebung (2009), danach weitere Aufträge



HALLENFUNDAMENTE

Fundamentsetzungen von Betriebsgebäuden zeigen sich meist als Risse in den Wänden oder abgesackte Einzelfundamente. Des Weiteren entstehen durch Umnutzungen oder Maschinenmodernisierungen häufig höhere Lasten für Böden und Fundamente.

Referenz: Johnson Controls GmbH in Lüneburg, zusätzliche Auflast durch Einbau einer neuen Förderanlage, präventive Baugrundverstärkung unter 21 Stützenfundamenten (2014)



MASCHINENFUNDAMENTE

Durch den Betrieb von Maschinen entsteht eine hohe Belastung der Böden bzw. der Fundamente. Betriebsbedingte Erschütterungen oder Stoßbelastungen können zu Setzungen der Maschinenfundamente führen.

Referenz: ST Schmiedetechnik GmbH & Co KG Plettenberg, Setzungen der Maschinenfundamente durch dynamische Belastungen, Fundamentstabilisierung einer Metallpresse (2005)



HALLENBÖDEN

Durch die dynamische Beanspruchung durch Transportfahrzeuge, z. B. Gabelstapler, können die Fugen in Betonböden brechen. Dadurch entsteht eine Nachverdichtung des Unterbaus mit der Folge von Absätzen in den Plattenrandbereichen.

Referenz: BMW AG Werk in Regensburg, Schäden und Hohlräume in Fugenbereichen der Betonböden, ca. 600 lfm Fugenstabilisierung (2003), danach weitere Aufträge



VERKAUFS-/LAGERFLÄCHEN

Auf hochfrequentierten Flächen muss die Sicherheit von Kunden und Mitarbeitern gewährleistet sein. Treten Schäden auf, z. B. Absätze an Fugen oder abgesackte Böden, muss schnell gehandelt werden. Der Wechsel von statischer und dynamischer Belastung, z. B. in Be- und Entladezonen, kann ebenso Schäden am Betonboden hervorrufen.

Referenz: Netto-Filiale in Welheim, Fußboden-setzungen durch Konsolidierung des Baugrunds, Fußbodenanhebung Verkaufsraum (2011)



GESCHÄFTSGEBÄUDE

Setzungen aufgrund von Veränderungen im Baugrund führen zu Sanierungen, die möglichst kurz ausfallen sollen. Es stehen häufig nur sehr schmale Zeitkorridore zur Verfügung, denn eine Nutzungsunterbrechung soll vermieden werden.

Referenz: Wohn- und Geschäftshaus in Passau, Setzungen aufgrund des durch Hochwasser geschwächten Baugrunds, ca. 108 lfm Fundamentstabilisierung (2016)

DAS SAGEN UNSERE KUNDEN.

„Beeindruckt hat mich die Beratungskompetenz von URETEK vom ersten bis zum letzten Schritt. Seit über fünf Jahren haben wir jetzt schon keine Probleme mehr.“

M. Pagel, Betriebsleiterin

„Zuerst war ich skeptisch, aber ein Geologe hat mich von der Wirksamkeit des URETEK Verfahrens überzeugt.“

T. Schnabel, Oberbauleiter

„Aufgrund der räumlichen Enge und der Lage mitten in der Altstadt war das minimal-invasive URETEK Verfahren hier am besten geeignet.“

R. Fischer, Projektleiterin Spezialtiefbau

„Das war erstklassige und saubere Arbeit. Und der Betrieb konnte weiterlaufen.“

R. Dahlacker, Betriebsleiter

„Der Betonboden steht auch nach Jahren noch wie eine Eins!“

H. Wiesbauer, Technischer Leiter

„URETEK arbeitet zerstörungsfrei, auch auf engstem Raum. So wünsche ich mir das!“

Dipl.-Geologe Jürgen Schön, Baugrundgutachter



Mit elektronischen Druckschlauchwaagen messen wir Höhenunterschiede im Hundertstel-Millimeter-Bereich.

VOR-ORT-SERVICE.

Bei akuten Schadensfällen, beispielsweise plötzlich auftretenden Absackungen von Fundamenten oder Betonböden, ist eine schnelle Sanierung notwendig.

Hier bietet sich der Vor-Ort-Service von URETEK an. Mit unseren Technischen Beratern sind wir kurzfristig am Sanierungsprojekt. Wir bringen unser über lange Jahre erworbenes Know-how bei der Ermittlung der Schadensursache ein, und zwar in direktem Kontakt mit dem Bauherrn, dem Planer, dem Sachverständigen usw.

URETEK erstellt daraufhin auf Basis eines Bodengutachtens ein wirtschaftliches Angebot für die geeignete Sanierungsmaßnahme. Dieser Service vor Ort ist für den Bauherrn unverbindlich und kostenlos.

Bei den geomechanischen Bodenuntersuchungen arbeitet URETEK bundesweit mit führenden geotechnischen Büros und Baugrundlaboren zusammen. Die Aussagen im geotechnischen Gutachten werden sorgfältig ausgewertet und interpretiert, um in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten eine geeignete Vorgehensweise für die Sanierung zu entwickeln. Sinnvollerweise enthält das Gutachten u. a. die Analyse der Schadensursache mit Sanierungsvorschlägen.

SCHÄDEN AN BÖDEN UND GEBÄUDEN.

Betonböden und Fundamente von Maschinen oder Gebäuden in Industrie-, Logistik-, Verkaufs- und Lagerbereichen sind bestimmungsgemäß hohen Belastungen ausgesetzt. Oft kommt es in der Folge zu Schäden, die den laufenden Betrieb einschränken und sogar die Betriebssicherheit in Frage stellen können.

Typische Schadensbilder können sein:

- abgesackte Betonböden, z. B. durch Lasterhöhungen
- gebrochene Fugen
- abgesackte Maschinenfundamente
- instabile Hallenstützen

Die Gründe für diese Schadensbilder sind sowohl in der Beanspruchung der Betonböden/-platten und Fundamente als auch in Veränderungen des Baugrunds zu finden:

- Erschütterungen durch Maschinenbetrieb
- dynamische Belastung von Betonböden
- locker gelagerte Auffüllungen im Untergrund
- Ausspülungen durch defekte Grundleitungen oder Wasserrohrbruch
- erhöhte Auflast durch Umnutzung/Modernisierung



BAUEN SIE AUF BESTEN SERVICE UND BESTE BERATUNG.

SIE RUFEN AN – WIR BERATEN SIE VOR ORT

Unsere Technischen Berater machen sich vor Ort selbst ein Bild der Situation und besprechen mit allen Projektbeteiligten ausführlich das weitere Vorgehen. Diese Beratung ist unverbindlich und kostenfrei.

WENN'S SCHNELL GEHEN MUSS

Vor allem bei akuten Schadensfällen, z. B. plötzlich auftretenden Absackungen von Fundamenten oder Betonböden, ist eine schnelle Sanierung notwendig. Unsere Technischen Berater sind kurzfristig am Sanierungsobjekt, um gemeinsam mit Bauherren, Planern und Sachverständigen die Schadensursache zu ermitteln. Dieser Service vor Ort ist für Sie unverbindlich und kostenfrei.

GEMEINSAM BEWAHREN, WAS UNS TRÄGT

URETEK pflegt seit Jahren ein deutschlandweites Expertennetzwerk und wird regelmäßig von unabhängigen Sachverständigen, Ingenieuren und Architekten empfohlen. In diversen Forschungsprojekten findet eine Zusammenarbeit mit namhaften Universitäten statt.

Unsere Technischen Berater sind immer in der Nähe und beraten Sie gerne vor Ort.



TRANSPARENT, FAIR, EINFACH. SO BEAUFTRAGEN SIE URETEK.

Mit URETEK sind Sie auf der sicheren Seite. Wir analysieren mit Ingenieurs-Know-how, bevor wir beraten. Und prüfen, bevor wir versprechen.

1. UNVERBINDLICHE ANFRAGE

Sie senden uns Informationen zu Ihrem Objekt (Fotos, Grundriss, ggf. Gutachten) und schildern uns die Ausgangssituation. Wir prüfen, ob wir Ihnen helfen können, und empfehlen Ihnen ggf. einen Baugrundgutachter.

2. KOSTENLOSER ORTSTERMIN

Anschließend machen sich unsere Technischen Berater vor Ort ein Bild von der Situation und besprechen mit Ihnen das mögliche weitere Vorgehen.

3. ANGEBOTSERSTELLUNG

Kommen Ihr Gutachter und unser Technischer Berater zu dem Ergebnis, dass der Baugrund verstärkt werden muss, erstellen wir Ihnen ein Angebot.

4. BEAUFTRAGUNG

Entscheiden Sie sich nach der Prüfung möglicher Alternativen für unser Angebot, sind unsere Injektionstechniker zum vereinbarten Termin vor Ort, um zu bewahren, was Sie trägt.

KOSTEN

Wir werden häufig nach den Preisen für das URETEK Verfahren gefragt. Gerne entsprechen wir diesem Informationsbedarf, weisen aber gleichzeitig darauf hin, dass die preisrelevanten Rahmenbedingungen von Projekt zu Projekt stark variieren können. Die letztendlich entstehenden Kosten können daher nur projektspezifisch kalkuliert werden.

**IHRE KOSTENLOSE INFO-HOTLINE
FÜR DAS GESAMTE BUNDESGBIET:**

T 0800 3773250

IMMER IN IHRER NÄHE.

Durch unser bundesweites Niederlassungsnetz sind wir immer schnell und zuverlässig für Sie im Einsatz. Von der Beratung bis zur Ausführung.

NIEDERLASSUNG NORD
Wilhelmshavener Str. 35
26180 Rastede

NIEDERLASSUNG MITTE / WEST
Weseler Str. 110
45478 Mülheim an der Ruhr

NIEDERLASSUNG SÜD-WEST
Otto-Hahn-Str. 1/1
75031 Eppingen

NIEDERLASSUNG SÜD
Messerschmittstr. 16
86836 Untermeitingen

TECHNISCHES BÜRO OST
Walther-Rathenau-Str. 22
17192 Waren (Müritz)

IHRE KOSTENLOSE INFO-HOTLINE:

T 0800 3773250

uretek.de | info@uretek.de

URETEK[®]
BEWAHREN, WAS UNS TRÄGT