



Leistungsangebot

Spezialtiefbau

Innovative Lösungen. Aus einer Hand. Aus gutem Grund.



Implenia®



Bildnachweis

Umschlag

Bernd Schumacher

Seiten 2, 5, 6, 21

Meyerfoto, Iwo Hoffmann

Seiten 8, 9 (rechts), 10 (links), 12

Peter Hillert

Seite 19

Basler&Hofmann/pixstudios

4 Innovative Lösungen.
Aus einer Hand.
Aus gutem Grund.

6 Schlüsselfertige Baugruben

8 Gründungen

9 Injektionen

10 Dichtelemente

11 Grundwasserhaltung und -fassung

12 Hang- und Böschungssicherung

13 Altbergbausicherung

14 Baugrundverbesserung

15 Bodenvereisung

16 Nachgründungen im Bestand

17 Trenchless

18 Hybride Grossprojekte – Die Gesamtlösung

20 Technisches Büro

21 Messtechnik

22 Verantwortungsvolles Bauen
mit Weitsicht

Innovative Lösungen. Aus einer Hand. Aus gutem Grund.

Implenia ist in allen Bereichen des Spezialtiefbaus zu Hause. Unsere Spezialisten entwickeln umfassende, projektspezifische Lösungen. Dabei profitieren unsere Kunden von den gebündelten Kompetenzen der ganzen Gruppe.

Auf uns können Sie bauen

Die Kombination von Innovationsgeist, modernsten Technologien und einem leistungsfähigen Maschinenpark führt zu Lösungen, die auch morgen Bestand haben. Dafür setzen sich unsere hervorragend ausgebildeten Spezialtiefbauexperten mit überdurchschnittlichem Engagement ein und legen so immer wieder Meilensteine in Europa. Unsere zahlreichen Referenzen zeugen vom erfolgreichen Zusammenspiel fortschrittlicher Baukunst mit langjähriger Kompetenz im Projektmanagement.

Individuelle Sonderlösungen

Die gruppenweite, enge Zusammenarbeit befähigt uns zu individuellen Sonderlösungen. Ob extreme Bedingungen in schwierigem Gelände, die Entwicklung oder Weiterentwicklung von Verfahren und Technologien oder die Zusammenführung mehrerer Kompetenzen in einem Projekt: Wir haben mehrfach bewiesen, dass wir eine zuverlässige Partnerin sind. Dabei steht für uns immer im Zentrum, die Erwartungen unserer Kunden hinsichtlich Qualität, Kosten, Terminen und Nachhaltigkeit vollumfänglich zu erfüllen und miteinander in Einklang zu bringen.

Wir gehen voran

Implenia investiert erhebliche Mittel in Forschung und Entwicklung und stellt dabei hohe Ansprüche an sich selbst. In engem Austausch mit Kunden und Partnern engagieren wir uns heute für die Lösungen von morgen. Dazu zählt auch unser Engagement für die Erarbeitung nationaler und internationaler Normen und Regelwerke.





Schlüsselfertige Baugruben

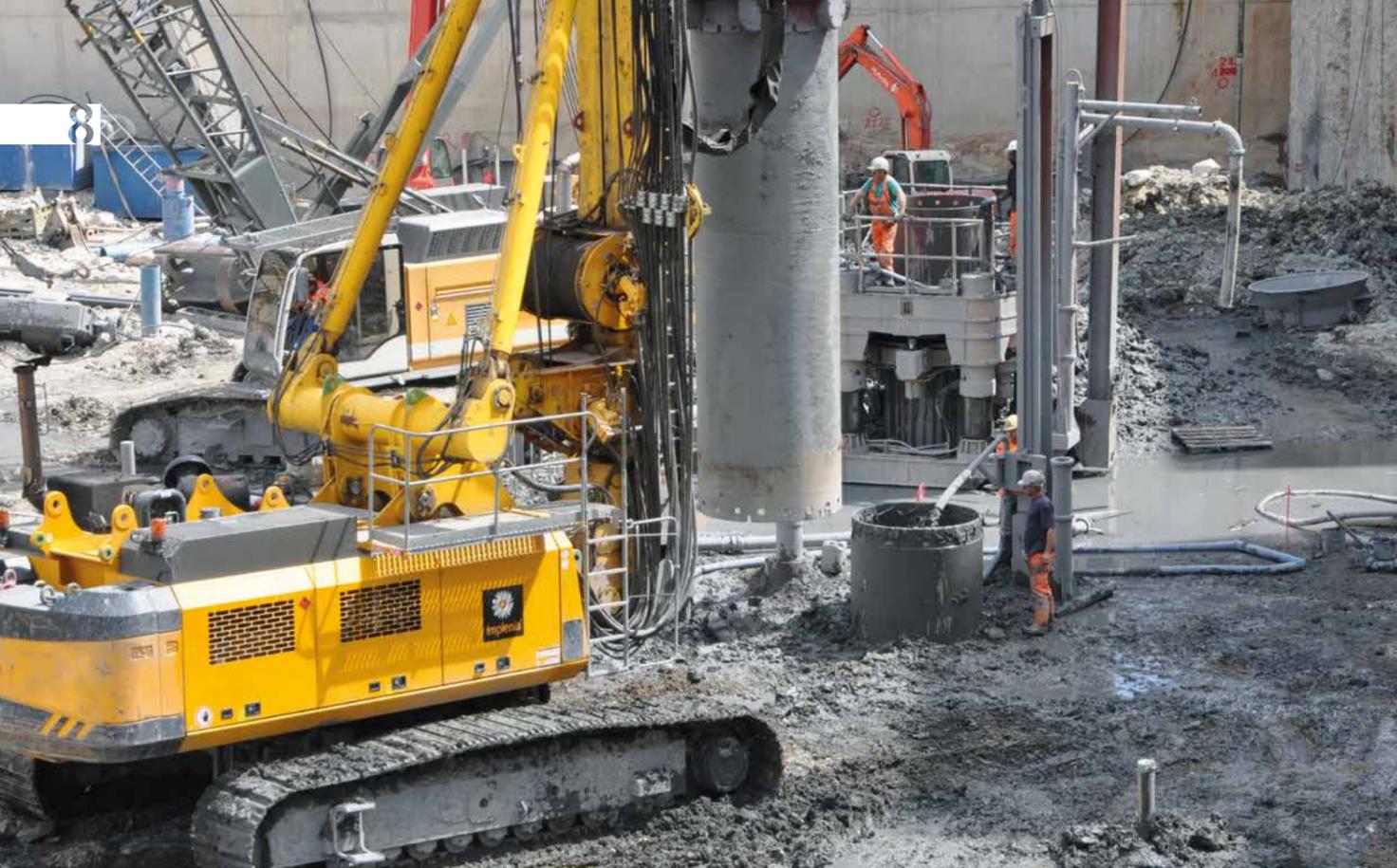
Alles aus einer Hand – vom Spatenstich bis zur Sauberkeitsschicht

Wir bieten Gesamtlösungen für komplette Baugruben aller Art. Vom Erdbau bis zur fertigen Baugrube, sei es in freier Fläche oder in dicht bebautem Gebiet, steht Ihnen mit Implenia eine kompetente Partnerin zur Seite.

Unsere Dienstleistungen

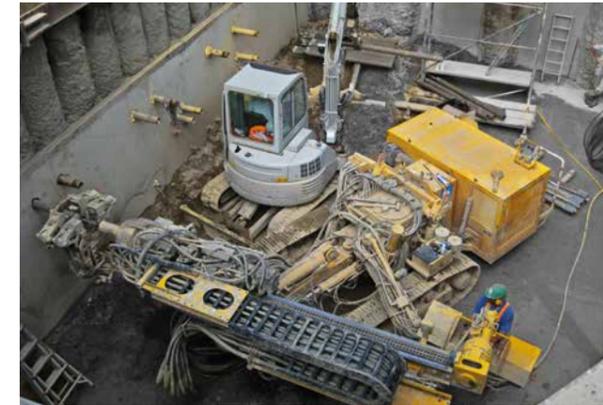
- Bohrfahlwände
- Schlitzwände
- Rühlwände/Trägerbohlwände
- Nagel-/Ankerwände
- Spundwände
- Deckelbauweise
- Aussteifungen/Spriessungen

Implenia plant und realisiert schlüsselfertige Baugruben nach Massgabe der geologischen, örtlichen und planerischen Rahmenbedingungen. Besonders bei innerstädtischen Projekten sind die logistischen und technischen Anforderungen aufgrund der engen Platzverhältnisse und der Nähe zu Nachbarschaftsgebäuden hoch. Unsere Spezialisten entwickeln deshalb stets projektspezifische Gesamtlösungen nach den individuellen Wünschen der Kunden. Dabei setzen sie alles daran, Beeinträchtigungen für Anwohner und umliegende Betriebe auf ein Minimum zu reduzieren, zum Beispiel durch den Einsatz lärmgedämpfter Maschinen.



Injektionen

Verfüllen, Verfestigen, Sichern



Gründungen

Von Grund auf sicher

Je höher ein Bauwerk, desto tiefer die Gründung für eine dauerhafte Standfestigkeit. Dafür setzt Implenia ihr umfassendes Wissen und ihre Erfahrung ein. Von der Analyse des Baugrunds über die Planung bis zur Umsetzung.

Unsere Dienstleistungen

- Ortbetonpfähle
- Rammpfähle
- Stahlkernpfähle
- Mikropfähle
- Barettes
- HW-Pfähle

Wir gründen jedes Bauwerk so, wie es die Sicherheit verlangt, und setzen dabei auf das wirtschaftlichste Verfahren. Unsere Spezialtiefbauer meistern Bohrdurchmesser bis 2,5 Meter und Tiefen bis 100 Meter, sei es im gewachsenen Boden oder im Fels – künstliche Hohlräume und Klüfte überbrücken wir dabei ohne Schwierigkeiten.

Die Verbesserung des Baugrunds durch Injektionsmassnahmen ist ein anspruchsvoller Eingriff, der grosse Routine und höchste Sorgfalt erfordert. Die Fachleute von Implenia verfügen über alle dafür notwendigen Kompetenzen.

Unsere Dienstleistungen

- Kompensationsinjektion
- Verdrängungsinjektion
- Felsinjektion
- Weichgelinjektion
- Porenrauminjektion
- Rohrschirme

Implenia nutzt die ganze Bandbreite moderner Technik, um den Untergrund zu sichern. Wir steigern die Tragfähigkeit des Bodens und reduzieren seine Verformbarkeit. Beim klassischen Injektionsverfahren impfen wir Untergründe oder Bauwerke mit fließfähigen Stoffen, um Poren, Klüfte, Spalten oder Risse zu verfüllen. Zu unseren Kernkompetenzen zählen die Kompensations- und Verdrängungsinjektion, mit denen wir den Boden gezielt beeinflussen und seine natürlichen Eigenschaften nutzen. Durch Verdrängung und Verdichtung stabilisieren wir Bauwerke oder heben sie zurück in die gewünschte Lage.

Unsere Spezialtiefbauexperten ermitteln die am besten geeignete Methode nach entsprechender Erkundung des zu behandelnden Baugrunds. Von der Planung über die Ausführung bis zur Erfolgskontrolle gilt chirurgische Präzision. Dabei hilft die messtechnische Überwachung im Boden und am Bauwerk, die sämtliche Auswirkungen unserer Arbeit sichtbar macht, bevor diese mit blossen Auge zu erkennen sind. Das alles erledigen wir mit hauseigener Ausrüstung.

Schützen, Dichten, Tragen

Implenia ist mit den Anwendungsmöglichkeiten sämtlicher Dichtelemente vertraut. Je nach Projekt und Kundenwunsch treffen wir die richtigen Massnahmen und setzen sie mit modernsten Instrumenten und neuester Technologie um.



Unsere Dienstleistungen

- Schlitz- und Dichtwände
- Schmalwände
- DSV-Dichtblöcke
- DSV-Dichtsohlen
- Injektion, Weichgelsohlen
- Vereisung

Dichtelemente schützen Baugruben oder Bauwerke vor eindringendem Grundwasser. In umgekehrter Richtung dichten sie Dämme, Deponien oder Tankanlagen ab. Dichtelemente dienen zudem als wasserdurchlässiger Verbau, temporärer oder fester Bestandteil des Bauwerks oder erfüllen tragende und nichttragende Funktionen.

Schlitzwände finden wegen ihrer Vielseitigkeit breite Verwendung. Mit einer jährlichen Produktion von über 20 000 m² Schlitzwand ist Implenia anerkannte Spezialistin in sämtlichen Anwendungsgebieten in bis zu 60 Meter Tiefe. Ebenso routiniert sind wir in der Realisierung vertikaler Dichtelemente und erstellen DSV-Sohlen in Tiefen bis zu 45 Meter. Dabei zeichnen wir uns durch hohe Flexibilität und Leistungsfähigkeit aus: Um versprochene Termine einzuhalten, können wir stets auf die Ressourcen der ganzen Gruppe zurückgreifen und bei Bedarf verschiedene Gewerke parallel ausführen.

Rund ums Wasser

Die Planung und Ausführung von Wasserhaltungskonzepten gehören zu unseren Kernkompetenzen: von der offenen Wasserhaltung über die Vakuumabsenkung bis zur Absenkung des Grundwasserspiegels mit Filterbrunnen.



Der Kontakt mit Wasser unterhalb der Erdoberfläche ist im Spezialtiefbau meist unvermeidlich. Manchmal ist dies erwünscht, etwa bei der Erstellung von Vertikal- und Horizontalfilterbrunnen zur Grundwasserfassung. Bei Baugruben jedoch ist Grundwasser ein Hindernis, dessen Überwindung ein komplexes Problem darstellt. Implenia entwickelt passende Lösungen, denn aufgrund lokaler Gegebenheiten und projektspezifischer Aspekte ist jedes Vorhaben einzigartig. Dabei achten wir stets darauf, dass der Baufortschritt nicht gefährdet wird, die Anforderungen des Naturschutzes berücksichtigt sind und die nachhaltige Wassernutzung gewährleistet ist.



Unsere Dienstleistungen

- Wasserhaltung/Grundwasserabsenkung
- Grundwasserfassung
- Leckageortung
- Pegelmessung



Altbergbausicherung

Die unsichtbare Gefahr abwenden

Durch den Bergbau entstanden Hohlräume, die heute eine unsichtbare und wachsende Gefahr für Gebäude und Bewohner bedeuten. Implenia sichert solche Stellen und steht Ihnen von der Gefahrenanalyse über die notwendigen Verfüll- und Verpressarbeiten bis hin zur Nachkontrolle kompetent zur Seite.

Unsere Dienstleistungen

- Bergbauliche Erkundung
- Bergbausicherung
- Schachtsicherung

Die Sicherung von Schächten und Gruben alter Bergbauten ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Unseren Experten stehen dafür ein umfangreicher Maschinenpark und eine robuste Technik zur Verfügung. Damit spüren wir Zwischenräume auf und verfüllen diese. Dank systematischer Nachprüfungen ist die Sicherheit dauerhaft gewährleistet. Messen, Bohren, Verfüllen, Injizieren: Uns sind alle Verfahren sowie ihr gegenseitiges Zusammenspiel geläufig.

Hang- und Böschungssicherung

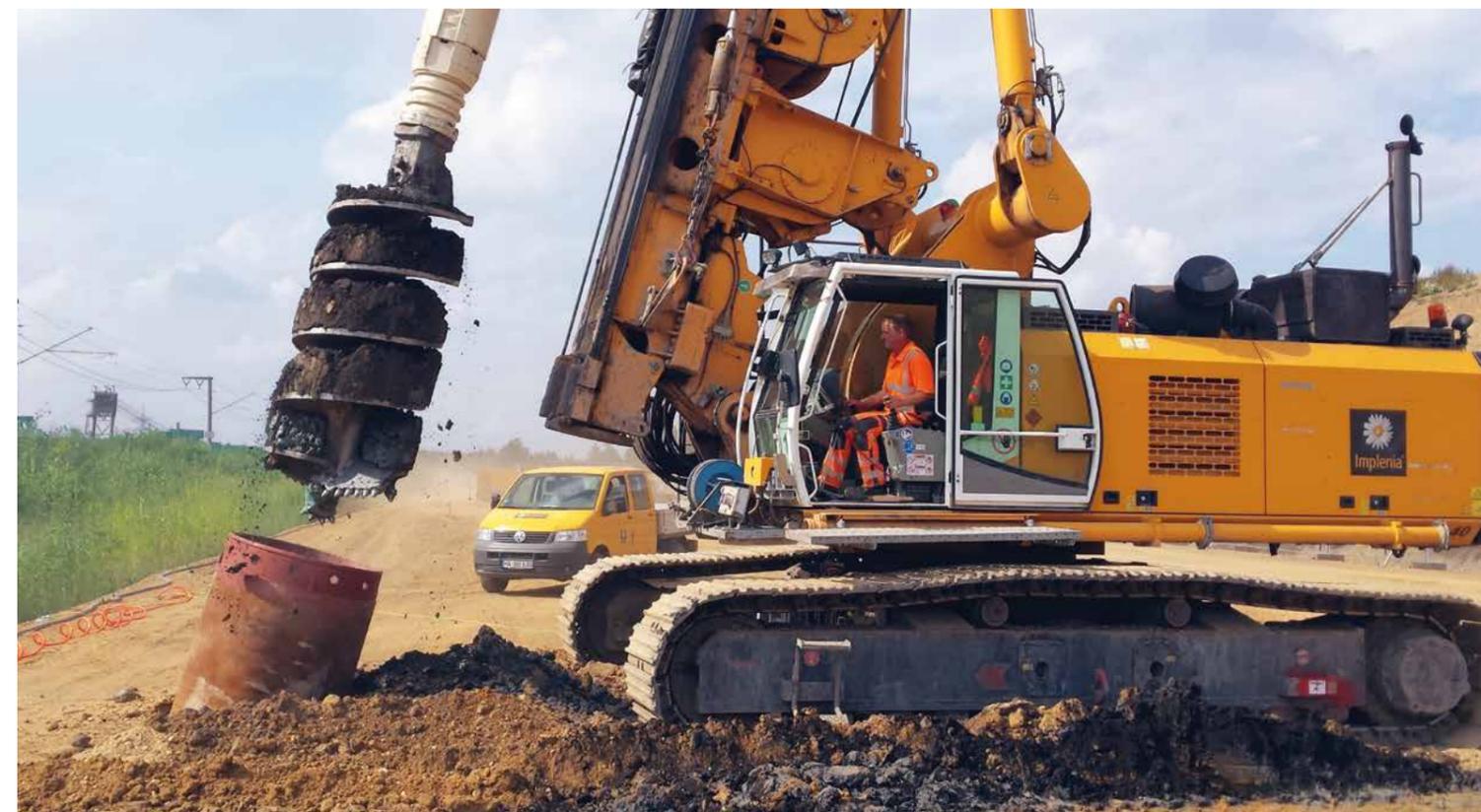
Das Gelände im Griff

Für die Sicherung natürlicher und künstlicher Geländesprünge kann Implenia auf alle gängigen Verfahren zurückgreifen und ist in ihrer Anwendung routiniert.

Unsere Dienstleistungen

- Bodenvernagelung
- Ankerarbeiten
- Geotextil
- Messtechnik
- Spritzbeton

Müssen natürliche oder künstliche Geländesprünge wie Stützmauern, Böschungen oder Hänge abgesichert werden, sind komplexe bauliche Massnahmen notwendig, die neben jahrelanger Erfahrung auch die genaue Kenntnis der Bodenbeschaffenheit erfordern. Eine umfassende und exakte Planung, die statische und messtechnische Kontrollen mit modernstem hauseigenem Equipment beinhaltet, gehört deshalb ebenso zu unseren Leistungen wie die Ermittlung der am besten geeigneten Sicherungsmethode und die Ausführung der entsprechenden Baumassnahmen.





Baugrundverbesserung

Einfach und hochwirksam

Setzungempfindliche Bauwerke wie Strassen, Eisenbahndämme, Schwimmbäder oder Uferböschungen benötigen eine solide Basis. Mit unterschiedlichen Verfahren erhöhen wir die Lagerungsdichte, verringern die Durchlässigkeit und verbessern die Tragfähigkeit des Baugrunds.

Unsere Dienstleistungen

- Rütteldruckverdichtung
- Verdrängungsinjektion
- Mörtelstabilisierungssäulen
- Bodenmischverfahren
- Düsenstrahlverfahren

Die verschiedenen Verfahren zur Baugrundverbesserung haben bei Implenia eine lange Tradition und werden ständig weiterentwickelt. War bisher die Steigerung der Tragfähigkeit beziehungsweise die Verdichtung des Baugrunds nur bei hoch durchlässigen Böden möglich (zum Beispiel Sand), erzielen wir dank moderner Technik heute auch bei bindigen Böden eine gute bis sehr gute Verbesserung des Baugrunds. Implenia bietet ihren Kunden in diesem Bereich ein breites Leistungsspektrum und ist dank ihrer umfassenden Palette an Baudienstleistungen und der engen Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe auch für komplexe Projekte die richtige Partnerin – mit Garantie für einen sicheren und zuverlässigen Projektablauf.



Bodenvereisung

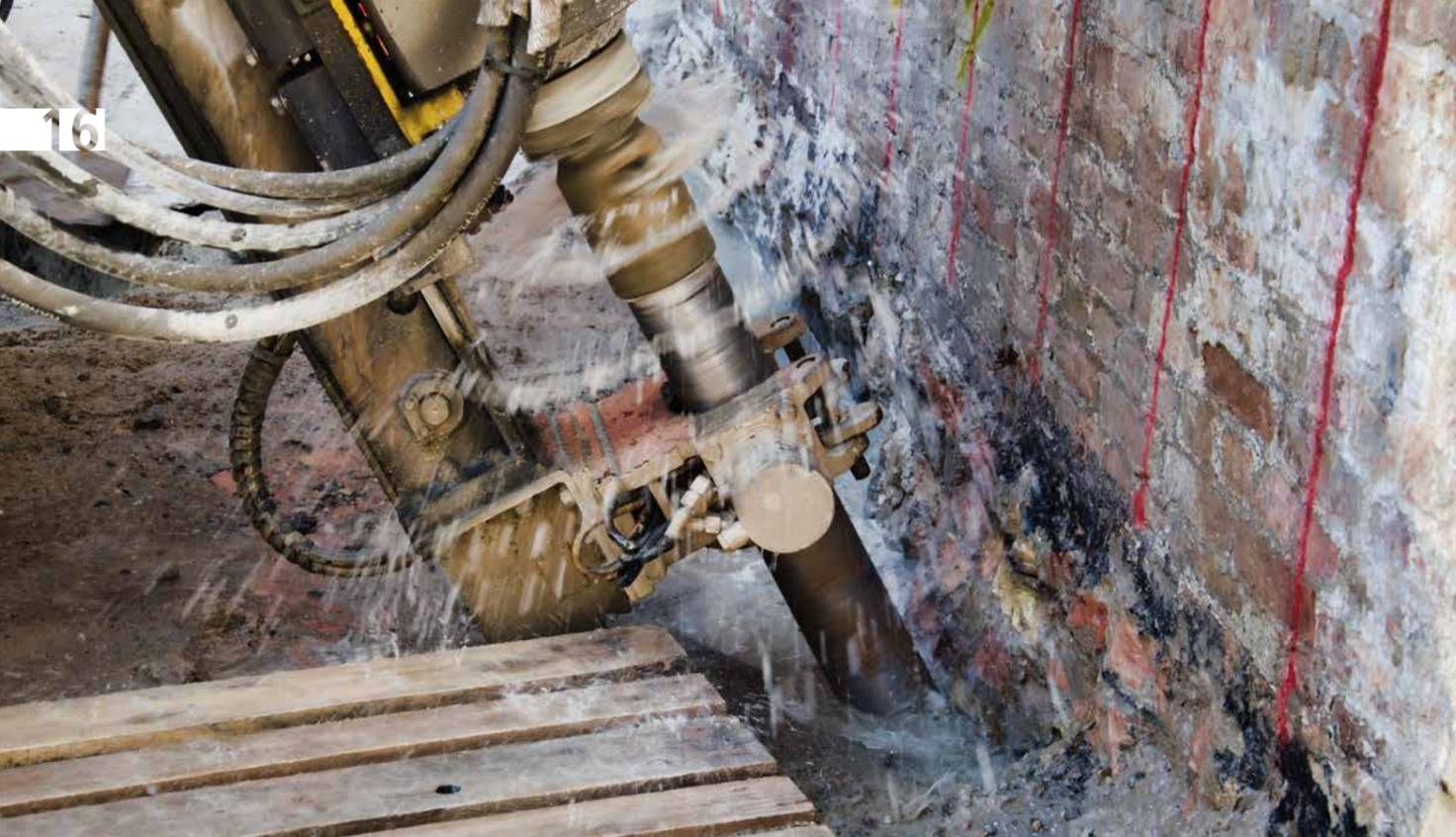
Im kühlen Grunde

Eis ist ein hervorragender, natürlicher Kleb- und Dichtstoff für Erde und Gestein. Dank dieser Eigenschaft geben sich die Gebirge in hohen Lagen seit Jahrmillionen gegenseitig Halt. Diesen Gefriereffekt nutzt auch Implenia zur Erstellung von Schächten, Baugruben und Tunnels bei schwierigen Bodenverhältnissen.

Unsere Dienstleistungen

- Sole-Vereisung
- Stickstoffvereisung
- Horizontalbohrtechnik
- Mess- & Steuerungstechnik

Wenn ein problematischer Boden nach unkonventionellen Verfahren ruft, sind die Spezialtiefbauer von Implenia gefragt. Die Bodenvereisung ist eine verlässliche, flexible und nicht zuletzt umweltschonende Bauweise, da der Eingriff in den Grundwasserhaushalt nur gering und von kurzer Dauer ist. Sie wird für temporäre Abdichtungen oder Bodenverfestigungen eingesetzt. Auch Tunnelvortriebe und -querschläge im Grundwasser können im Schutz von Vereisungskörpern ausgeführt werden. Unsere Fachleute kontrollieren den gesamten Prozess mit eigener, hoch sensibler Ausrüstung – von Bohrungen für die Gefrierlanzen über den Betrieb der Kühlaggregate bis zur Erfassung der Temperaturdaten für die Überwachung des Vereisungsprozesses.



Trenchless

Effektiv und störungsfrei

Moderne Siedlungsgebiete benötigen eine zuverlässig funktionierende Infrastruktur, die sowohl privaten als auch wirtschaftlichen Anforderungen gerecht wird. Steigende Erwartungen, hohe Ansprüche und strenge Auflagen gehören heute zu den grössten Herausforderungen. Implenia ist die Spezialistin für grabenloses Bauen, das die Erstellung von Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ohne Beeinträchtigung des Lebens an der Oberfläche ermöglicht.

Unsere Dienstleistungen

- Microtunnelling
- Rohrvortrieb
- Horizontalbohrung
- Zielbohrung

Ohne Versorgungsleitungen für Strom, Wasser, Öl oder Gas würde das urbane Leben binnen kurzer Zeit zusammenbrechen. Deshalb ist Implenia für Sie nicht nur dann zur Stelle, wenn es um grosse Tunnels geht, sondern auch für Servicetunnels mit kleinen Abmessungen. Und auch beim grabenlosen Bauen bieten wir ausgereifte Komplettlösungen an.

Mit Microtunnelling, Rohrvortrieb und Horizontalbohrungen erstellen wir unterirdische Servicetunnels und Leitungen, für die an der Oberfläche nur gerade ein Start- und ein Zielschacht erforderlich sind. Implenia arbeitet bei sämtlichen Verfahren mit eigener Ausrüstung. Das erspart Schnittstellen und beschleunigt die Projektabwicklung.

Nachgründungen im Bestand

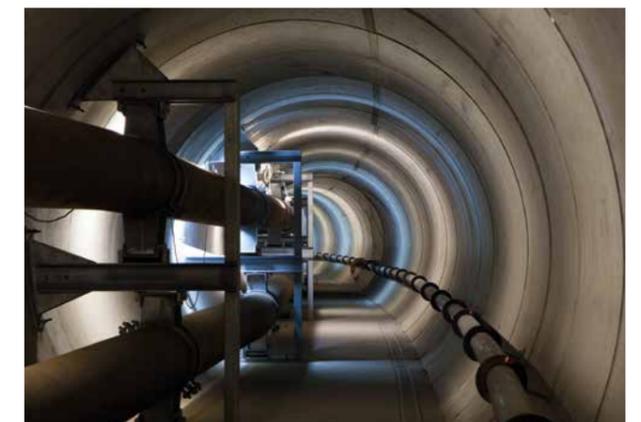
Moderne Gründung für alte Bauwerke

Die Erhaltung historischer Bauwerke und die Umnutzung bestehender Gebäude gehen meist mit einer Anpassung der Gründung oder einer Abfangung angrenzender Bauwerke einher. Wir wissen, was zu tun ist – auch in beschränkter Höhe oder engen Kellern.

Unsere Dienstleistungen

- Düsenstrahlverfahren
- Injektionen
- Kleinbohrpfähle
- Verformungskontrolle

Die Nachgründung bestehender Gebäude ist oft wegen der engen Platzverhältnisse komplex. Solche Projekte erfordern daher entsprechend angepasste Technologien und Geräte und nicht selten auch unkonventionelle Methoden. Implenia kombiniert auch hier einen reichen Erfahrungsschatz mit innovativen Herangehensweisen. Dabei führen wir nicht nur aus, sondern beraten Sie, beurteilen den Zustand Ihres Bauwerks und arbeiten auf dieser Basis massgeschneiderte Projekte aus – immer mit dem Blick für wirtschaftliche Lösungen. Ein hoch qualifiziertes Team aus Ingenieuren, Technikern und Sachverständigen sowie die Zusammenarbeit mit ausgewählten Partnerfirmen garantieren Ihnen ein hohes Mass an Qualität und maximale Sicherheit.



Wenn es ums Ganze geht

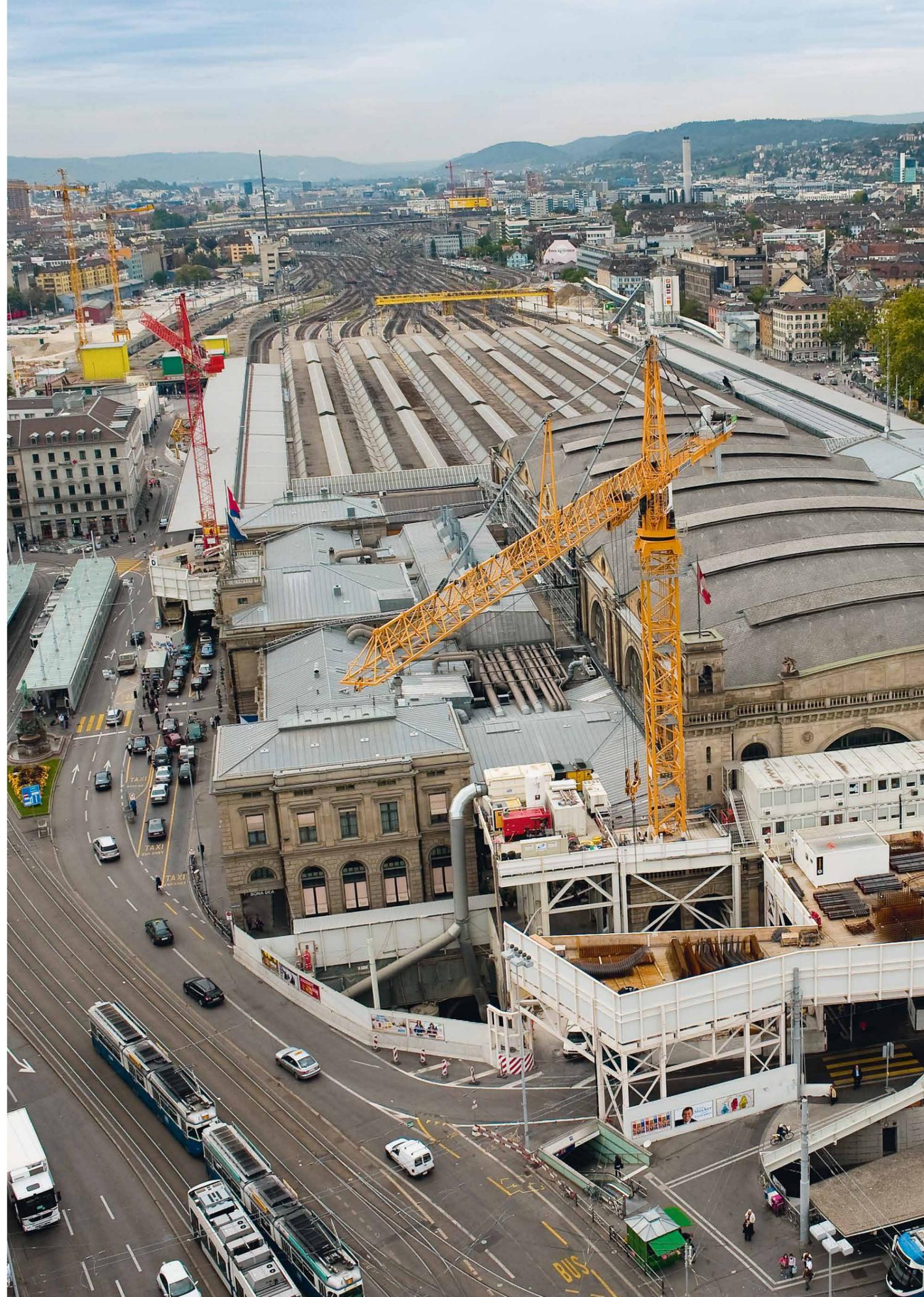
Um für die Bedürfnisse von morgen gerüstet zu sein, gilt es, unsere Infrastruktur auszubauen. Eine Aufgabe, die hohe technische und qualitative Ansprüche an alle beteiligten Disziplinen stellt. Implenia verfügt über die Ressourcen, die Erfahrung und die fachliche Expertise, solche Grossprojekte erfolgreich zu planen und umzusetzen.

Unsere Kompetenz

- Ein zentraler Ansprechpartner für den Kunden
- Kompetentes Management komplexer, auch internationaler Grossprojekte
- Erfahrung und Qualifikation über alle Gewerke und Projektphasen hinweg
- Solide finanzielle und personelle Ressourcen
- BIM

Grosse Infrastrukturprojekte bringen nicht zuletzt im innerstädtischen Bereich grosse Herausforderungen mit sich: Neben den engen Platzverhältnissen sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen, etwa die meist sehr lange Bauzeit, die Notwendigkeit des Bauens unter laufendem Betrieb, das grosse öffentliche Interesse sowie eine komplexe Projektorganisation mit verschiedensten Partnern. Die Kombination moderner Technologien mit ausgeprägtem Innovationsgeist und effizienten Prozessen ist die Antwort von Implenia auf die vielfältigen und immer anspruchsvolleren Zielsetzungen solcher Infrastruktur-Grossprojekte. Durch unsere breiten Kompetenzen in allen Bereichen des Bauens sind wir in der Lage, der Bauherrschaft das Know-how und alle nötigen Ressourcen auch über einen langen Zeitraum zur Verfügung zu stellen, um ihr Vorhaben wunschgemäss zu realisieren – immer mit dem Blick auf Qualität, Kosten, Termine und Nachhaltigkeit.

In vielen europäischen Grossstädten war und ist Implenia massgeblich an der Erhaltung oder dem Aufbau moderner Infrastrukturen beteiligt: Die Wehrhahnlinie in Düsseldorf, die Durchmesserlinie in Zürich, der Albvorlandtunnel des Bahnprojekts Stuttgart–Ulm oder die Stadtautobahn Norra Länken in Stockholm sind nur einige jüngere Beispiele.



Ein Bauprojekt beginnt vor dem Bau

Das Technische Büro ist die überregionale Planungseinheit von Implenia für nationale und internationale Bauprojekte. Es deckt das gesamte Spektrum des Grund- und Spezialtiefbaus ab und sorgt für eine reibungslose Planung sowie wirtschaftlich und technisch optimale Abläufe.

Unsere Dienstleistungen

- Entwurfs- und Ausführungsplanung
- Technische Begleitung
- Wissensdatenbank
- BIM

Wenn der Spatenstich erfolgt, haben unsere Planungsexperten des Technischen Büros das Projekt längst in die richtigen Bahnen gelenkt und die nötigen Personal- und Materialressourcen bereitgestellt. Neben Planungs- und Koordinationsaufgaben für Angebots- und Ausführungsprojekte gehören auch Beratung und Entwurfsbearbeitungen zum Leistungsspektrum, sei es in klassischer Form oder als BIM-Variante.

Das Technische Büro befähigt Implenia, projektspezifische Innovationen und Sondervorschläge zu entwickeln und die Ausführungsplanung zusammen mit den Baudienstleistungen aus einer Hand anzubieten. Das Team aus Ingenieuren und Konstrukteuren gewährleistet in enger Zusammenarbeit mit den ausführenden Einheiten technisch optimale Lösungen, die auch hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen überzeugen.



Messtechnik

Das Unsichtbare rechtzeitig sichtbar machen

Im Spezialtiefbau können kleinste Eingriffe grosse Auswirkungen haben. Deshalb ist eine strenge messtechnische Kontrolle unerlässlich, um zu jedem Zeitpunkt des Projekts allfällige Abweichungen von der Planung zu identifizieren und zu korrigieren.

Unsere Dienstleistungen

- Ultraschall-/Integritätsmessung
- Reichweitenmessung
- Inklinometer- bzw. Orientierungsmessung
- Horizontale Bohrlochvermessung
- Hebungs-/Setzungsüberwachung
- Immissionsmessung
- Prozessdatenerfassung
- Probelastung und Eignungsprüfung
- Leckagemessung
- Entwicklung von Sonderverfahren

Unsere Tätigkeiten im Spezialtiefbau unterliegen einer strengen messtechnischen Kontrolle. Abweichungen gegenüber der Planung werden frühzeitig festgestellt und die Herstellungsparameter entsprechend korrigiert. Anhand der automatischen Aufzeichnung und Auswertung aller Messdaten wird der Ausführungserfolg dokumentiert und ein direkter Qualitätsnachweis sichergestellt. Durch die konstante Überwachung des Bauwerks gewähren wir unseren Kunden grösstmögliche Sicherheit.

Verantwortungsvolles Bauen mit Weitsicht

Eine nachhaltige Kundenlösung hinsichtlich Kosten, Terminen, Qualität und Funktionalität: Das ist bei jedem Projekt das Ziel von Implenia. Dank unseres integrierten Businessmodells und unserer in allen Bereichen des Bauens versierten Spezialisten können wir ein Bauwerk über dessen gesamten Lebenszyklus begleiten – wirtschaftlich, integriert und kundennah.

Der Nachhaltigkeit verschrieben

Nachhaltigkeit ist bei Implenia gelebte Realität. Wir achten auf ein langfristiges Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Erfolg sowie sozialer und ökologischer Verantwortung. Wir bekennen uns zu einer Unternehmensführung, die sich durch Verantwortungsbewusstsein und Transparenz auszeichnet. Die Prinzipien und Regeln der Corporate Governance von Implenia sind in den Statuten sowie im Organisations- und Geschäftsreglement festgehalten. Alle Mitarbeitenden verpflichten sich mit ihrer Unterschrift zur Einhaltung dieser Grundsätze.

Wir nehmen unsere Verantwortung wahr

Unsere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft ist uns ebenso bewusst wie jene gegenüber den Mitarbeitenden. Deshalb genießen Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz sowie Aus- und Weiterbildung oberste Priorität.

Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen – unser tägliches Ziel

Implenia bietet nachhaltige Produkte und Dienstleistungen an und steht für den schonenden Umgang mit der Umwelt ein. Wir haben uns ehrgeizige Umweltziele gesetzt und wollen insbesondere unsere Energieeffizienz steigern, dadurch unsere CO₂-Emissionen verringern und den Ressourcenverbrauch optimieren. Mit einem massgeschneiderten Monitoring überwachen wir unsere Umweltleistung laufend und systematisch. In ihre Nachhaltigkeitsbestrebungen bezieht Implenia auch die Lieferanten ein und macht sich in der Branche für zukunftsfähige Baustandards stark.

Alle Ziele und das bisher Erreichte sind im jeweils aktuellen Nachhaltigkeitsbericht unter www.sustainability.implenia.com dargestellt.



Implenia Schweiz AG
Infrastructure - Special Foundations
Binzmühlestrasse 11
8050 Zürich
Schweiz

T +41 58 474 00 06

Implenia Spezialtiefbau GmbH
Infrastructure - Special Foundations
Robert-Bosch-Strasse 25
63225 Langen
Deutschland

T +49 6103 98811 345

Implenia Baugesellschaft mbH
Infrastructure - Special Foundations
Grünbergstrasse 15 / Stiege 3
1120 Wien
Österreich

T +43 1 899 37 0

spezialtiefbau.implenia.com