



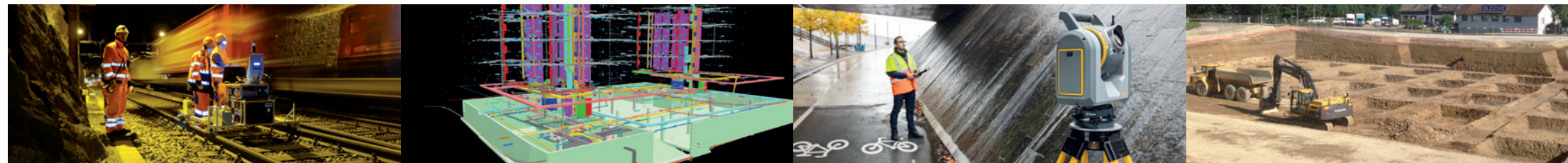
terra® Unternehmensprofil



www.mebgroup.ch



Als Unternehmen der MEB Group verfügt terra® über die Expertise von mehr als 140 Mitarbeitenden, die in ihrem Alltag Vermessungs- und Bauunternehmungen, Baumeister, Planungs- und Ingenieurbüros, Ämter und weitere Institutionen der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft umfassend mit Produkten, Lösungen, Dienstleistungen sowie einem exzellenten Service bei ihren betrieblichen Aufgaben und Zielsetzungen unterstützen.



Die terra® gehört zu den führenden Dienstleistern für Bau- und Ingenieurvermessung, Mobile Mapping, Geomonitoring und Building Information Modeling (BIM) in der Schweiz. Seit 1993 überzeugen wir durch einzigartige und innovative Vermessungsdienstleistungen. Unternehmen und öffentliche Auftraggeber profitieren von unserer langjährigen Erfahrung, Professionalität und Expertise in der Vorbereitung und Realisierung komplexer Projekte. Unsere mehr als 40 Mitarbeitenden setzen modernste Verfahren, Messinstrumente und Technologien ein, um unseren Kunden die bestmögliche Dienstleistung zu bieten.

Beratung ist unsere Stärke

terra® berät Unternehmen und öffentliche Institutionen seit Jahren bei strategischen und projektspezifischen Aufgabenstellungen. Im Vordergrund stehen die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden, unabhängig von einer späteren Projektumsetzung durch terra®. Ziel ist es, eine optimale Ausgangslage für die Realisierung insbesondere von komplexen Projekten in allen Bereichen der Bau- und Immobilienbranche zu schaffen.

Wir agieren unabhängig und neutral und setzen unsere langjährige Expertise in einem vielseitigen Themengebiet vom Ingenieurbau über den Strassen- und Schienenbau, Brücken- und Tunnelbau bis zum Hochbau ein. Mit dem digitalen Planen und Bauen sind wir ebenso vertraut wie mit klassischen Problemstellungen, bei denen Vermessungslösungen, geodätische und geotechnische Messungen, Datenerfassung und Datenauswertung im Zentrum stehen. Unseren Kunden liefern wir umfassende Entscheidungsgrundlagen und gewährleisten einen hohen Wissenstransfer.

Digitalisierung verstehen und anwenden

Für Unternehmen der Bau- und Immobilienwirtschaft, aber auch für öffentliche Verwaltungen, ist die Anwendung digitaler Methoden eine grosse Chance und wird immer mehr zum Standard. Gemeinsam mit und für unsere Kunden entwickeln wir nachhaltige Strategien für digitales Planen, Bauen und Betreiben auf Projekt- und Ausführungsebene. Wir kennen die digitalen Möglichkeiten, deren Potentiale und verstehen die Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Planung über die Ausführung bis zur Bewirtschaftung. Die Datendurchgängigkeit von der Projek-

tierung und Aufnahme vor Ort bis zum Betriebsobjekt ist uns ein wichtiges Anliegen. Die Bereitstellung und umfassende Nutzung digitaler Daten führt dadurch nicht nur in den Bereichen BIM2Field und Field2BIM zu deutlich effizienteren Prozessen, sondern erhöht die Prozesseffizienz während des gesamten Zyklus eines Bauwerks.

Fachlich. Innovativ. Projekterfahren.

terra[®] hat in mehr als 25 Jahren nicht nur in der Schweiz im Auftrag seiner Kunden die verschiedensten Projekte in der Bau- und Ingenieurvermessung, Mobile Mapping, Geomonitoring und Building Information Modeling (BIM) realisiert. Auch international setzen viele Kunden auf das umfangreiche Know-how der terra[®].

Oftmals sind innovative Ansätze und Lösungen gefragt, welche höchste Fachkompetenz und ein zuverlässiges Projektmanagement voraussetzen. Dabei wurden wegweisende Projekte wie die Durchmesserlinie Zürich, der Gotthard Basistunnel, der 4-Meter-Korridor von Basel nach Chiasso oder der Franklinturm in Oerlikon begleitet, wie auch eine Vielzahl „kleinerer“ Aufträge schnell und unkompliziert durchgeführt.



Vermessungs- und Monitoringdienstleistungen beim Bahnhof Bern

Mit mehr als 4 000 Sensoren hat terra[®] das Projekt Durchmesserlinie in Zürich während der gesamten Bauzeit von 10 Jahren überwacht.

Structural Health Monitoring der Saale-Elster-Talbrücke in Deutschland

Abstecken. Vermessen. Aufnehmen. Modellieren.

terra® ist der starke Vermessungsdienstleister in der Schweiz und Europa. Seit mehr als 25 Jahren sind wir Partner von Bauherren, Baudienstleistern und Ingenieurbüros, die auf unsere Kompetenz und unsere Leistungsstärke bauen. Öffentliche und private Kunden beauftragen uns im Rahmen kleiner wie grosser Projekte von der Beratung über die Messkonzepte bis hin zur Ausführung.

terra® verfügt über ausgewiesene Erfahrung und Expertise in der Vermessung von Tunneln, Brücken und anderen Kunstbauten sowie in der Grundlagenvermessung. Mit Standorten in Zürich und Othmarsingen (AG) sind wir in der Nähe unserer Kunden und arbeiten flexibel, präzise und effizient.

Wir unterstützen unsere Auftraggeber bei der Vision „digitale Baustelle“. Unsere Resultate stellen wir für Anwendungen BIM2Field und Field2BIM zur Verfügung und liefern eine exakte und professionelle Grundlage für die Planung, Realisierung und Überwachung im Hoch-, Tief- und Infrastrukturbau sowie bei Kunst- und Ingenieurbauwerken.

Unsere Leistungen

- Bauherrenvermessung
- Absteckungen
- Tunnelvermessung
- Fixpunktnetz
- Geländevermessung und 3D-Modelle
- Gebäudeaufnahmen und BIM-Modelle
- Deformationsmessungen

Grosse wie kleine Projekte erfordern den Einsatz von Vermessungsfachleuten. In der Projektierungs- und Planungsphase liefern wir unseren Auftraggebern die Grundlage für genaue und effiziente Planungsarbeiten. In der Ausführungsphase setzen wir die Planung präzise und professionell um. Zudem kontrollieren wir den Arbeitsfortschritt und dokumentieren die ausgeführten Arbeiten.



terra® verfügt nicht nur über eine mehr als 25-jährige Erfahrung im Monitoring von Grossprojekten, sondern auch über eigene Systeme, mit denen eine Vielzahl von Sensoren hochautomatisiert gesteuert und überwacht werden können. Zu unseren Stärken zählt die Entwicklung von individuellen Überwachungskonzepten, welche höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Vermessen. Erkennen. Überwachen. Steuern.

Ob Tunnelneubau, Errichtung von grossen Gebäuden in beengten Räumen oder bei kritischem Baugrund – mit Geomonitoring-Dienstleistungen und geotechnischen Überwachungen der terra® sichern Bauherren und ausführende Unternehmen ihre Baumassnahmen in vielerlei Hinsicht ab.

terra® evaluiert gemeinsam mit allen Projektbeteiligten die erforderlichen Massnahmen, entwickelt Überwachungskonzepte und installiert hochautomatisierte Sensoriksysteme.

Während der Bauzeit messen wir selbst kleinste Veränderungen, erfassen diese und lösen bei Abweichungen von frei definierbaren Sollwerten Alarm aus. Wir führen zudem die erforderlichen Messungen im Baugrund durch, um den planenden und ausführenden Unternehmen die relevanten Daten bereitzustellen.

Unsere Leistungen

- Gleisüberwachung
- Überwachung von Hängen, Baugruben und Hohlraumbauten
- Erschütterungsmessungen
- Überwachungskonzepte
- Structural Health Monitoring
- Lärmmessungen
- Ankerkraftmessungen
- Baugrubenüberwachung
- Bohrlochmessungen und Bohrlochmonitoring
- Monitoring Wasserhaltung



Die Vorteile von swissMon®

- Sensorübersicht in Tabelle und Lageplan mit Such- und Filterfunktionen
- Echtzeit-Messdatenvisualisierung (Zeitreihen, Profile, Profilsichten mit Verschiebungsvektoren)
- Visualisierung von mehrstufigen Grenzwerten bzw. Grenzwertverletzungen
- Kombinierte (Zeitreihen-)Darstellung von Messdaten
- Darstellung von Arbeitsständen, auch in Kombination mit Messdaten
- Einfärbung der Messpunkte nach ihrem Alarmstatus
- Benutzerdefinierte Hintergrundkarten (mehrere Ebenen)
- Bereitstellung von gemeinsam genutzten Dokumenten
- Export der dargestellten Messreihen oder Profile

Sicher. Zuverlässig. In Echtzeit. Hochautomatisiert überwachen.

terra® entwickelt grossflächige Monitoringkonzepte und verfügt mit swissMon® über ein eigenes System, mit dem eine Vielzahl von unterschiedlichen Sensoren hochautomatisiert gesteuert und überwacht werden können.

Die digitale und cloudbasierte Plattform swissMon® verarbeitet in Echtzeit grosse Datenmengen. Bei Abweichung von spezifisch definierbaren Sollwerten werden die Projektbeteiligten automatisch informiert.

Mit höchster Präzision und Effizienz überwachen und sichern wir den Baufortschritt sowie alle von einer Baumassnahme betroffenen Personen und Bauwerke. Die Durchmesserlinie Zürich oder der Gotthard Basistunnel sind zwei eindruckliche Referenzen für unsere Leistungsfähigkeit und umfassende Expertise.

Alle gemessenen und übertragenen Daten (automatisch oder manuell) werden in einer cloudbasierten Projektdatenbank zusammengetragen.

Die schnelle und benutzerfreundliche Visualisierung der einzelnen Messwerte und deren Analyse erfolgt über Web-Browser. So können Projektbeteiligte jederzeit und von überall via PC oder mobilem Gerät auf die Echtzeit-Daten zugreifen.

Bei Bauprojekten auf der sicheren Seite.

terra® entwickelt entsprechende Konzepte und führt die erforderlichen Massnahmen als Dienstleistungen auf Basis massgeblicher Normen (Schweizer Norm SN 640 312a und Deutsche Norm DIN 4150) durch.

Immer mehr Baumassnahmen finden in verdichteten Räumen statt. Eine Baumassnahme darf nicht mehr für sich alleine betrachtet werden, der Bauherr trägt eine Mitverantwortung für die Umgebung. Daher sollten die Gebäude und Bauwerke in unmittelbarer Umgebung vor Baubeginn erfasst und überprüft werden. Die Beweissicherung ist sinnvoll und erforderlich, denn bei Schadensmeldungen fehlt sonst eine objektive Datengrundlage, um festzustellen, ob Schäden durch die Baumassnahme festzustellen.

Mit vorsorglichen Beweisaufnahmen oder einem baubegleitenden Monitoring sichern sich Bauherren oder Baudienstleister ab, schaffen Vertrauen und Sicherheit in der Nachbarschaft und schützen sich vor ungerechtfertigten Ansprüchen.

Unsere Leistungen

- Zustandsdokumentationen und Rissprotokolle
- Erschütterungs-, Lärm- und Deformationsmessungen



Bei der räumlichen Erfassung von Strassen, Schienen, Bauwerken und Umgebungen ist die terra® eines der führenden Unternehmen in der Schweiz. terra® Experten verfügen über das erforderliche Know-how sowie aktuelle Technologien und Systeme.

Mobil erfassen. Professionell auswerten. Präzise. Effizient. Attribuiert.

terra® erfasst raumbezogene Daten mobil, präzise sowie effizient und generiert Punktwolken sowie Bilddaten. Zudem bieten wir die Aufbereitung der Daten bis hin zu attribuierten und editierbaren BIM-3D-Modellen an.

3D-Laserscanner und hochauflösende Kamerasysteme sowie Bodenradarsysteme montieren wir bei Bedarf auch auf Personenwagen, Lokomotiven, Booten oder Spezialfahrzeugen wie Handwagen, um die verschiedensten Anforderungen zu erfüllen. Selbst unter erschwerten Bedingungen und an schwer zugänglichen Orten erfassen wir Daten mit hoher Präzision und Genauigkeit.

Die Datenerhebung erfolgt dabei im laufenden Verkehr, ohne dass dabei der Individualverkehr beeinträchtigt wird.

terra® verfügt über verschiedene Auswertelösungen und erstellt aus den erhobenen Daten georeferenzierte und attribuierte BIM-Modelle. Erhobene Daten und erfasste Elemente stellen wir in verschiedenen Datenformaten über eine Webplattform zur weiteren Bearbeitung und Verwendung zur Verfügung.

Unsere Leistungen

- BIM-Bestandsmodelle
- Zustandserfassung
- 3D-Laserscanning und Bilderfassung
- Lichtraumprofilkontrollen
- Gewässervermessung (Hydrographie)

A georadar system is shown in a grassy field. The system consists of a white frame with four large, treaded wheels. A long, silver, telescopic arm extends from the frame, holding a georadar antenna at the top. A control unit with a screen and buttons is mounted on the frame. The background shows a line of trees and a body of water under a clear sky.

Mit Georadar bietet die terra® die zerstörungsfreie Erkundung von Strassen, Schienenwegen und Bauwerken. Planer erhalten so eine optimale Planungsgrundlage für Sanierungen oder Bauarbeiten im Bestand.

Erfassen. Vermessen. Bewerten. Zerstörungsfrei. Schnell.

Durch das Erfassen der baulichen Situation vor Ort mit den dafür geeigneten Messinstrumenten sowie der fachlichen Auswertung liefern wir aussagekräftige Informationen zur Lokalisation von Rohren, Leitungen, Fundationen, Hohlräumen, Brüchen, Schichtgrenzen, Armierungseisen, Spannkabeln etc..

Untergründe, Bauwerke und Bauteile verschiedenster Dimensionen lassen sich mit terra® georadar umfassend und zerstörungsfrei erkunden.

Lineare Infrastruktur-Korridore wie Strassen- und Schienenabschnitte können mit einem Messfahrzeug mit bis zu 80 km/h sinnvoll und wirtschaftlich erfasst werden. Kleinere Bauwerksabschnitte werden mit handlichen Instrumenten erfasst. So minimieren sich aufwändige Sondierungen in Untergründen und Bauwerken, die mechanische Zerstörung von Bauwerken oder die Sperrung von Strassen und Schienenwegen für den Verkehr

Unsere Leistungen

- Armierungs- und Leitungsortung
- Unterbauerkundung
- Belagsstärke und Strassenaufbau erfassen



Die umfassende Kenntnis über den aktuellen Zustand der für den Schienenverkehr relevanten Infrastruktur ist entscheidend für den wirtschaftlichen und sicheren Betrieb. Private und öffentliche Streckenbetreiber wie Bahngesellschaften oder Verkehrsbetriebe profitieren von unserer Kompetenz und Erfahrung, die aus der langjährigen und engen Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen der Unternehmen resultiert.

Erfassen. Vermessen. Bewerten. Zerstörungsfrei. Schnell.

Ob Vermessung, Erfassung oder Monitoring des Fahrwegzustandes, der Umgebung sowie gleisnaher oder gleistragender Kunstbauten – selbst komplexe und langfristige Infrastrukturprojekte von Bahngesellschaften oder Verkehrsbetrieben werden von terra® Experten zuverlässig und präzise betreut und durchgeführt.

terra® verfügt über ausgebildete und erfahrene Mitarbeitende sowie modernste Messgeräte und -sensoren. Neue und innovative Technologien werden laufend integriert. Zudem beraten und konzipieren wir entsprechende Projekte und entwickeln bei Bedarf projektbezogene Vorgehensweisen sowie die erforderlichen Hard- und Softwarelösungen.

Unsere Leistungen

- Bahnspezialisierte Bauvermessung
- Gleisüberwachung
- Lichtraumprofilkontrollen
- Bestandsaufnahme von Bahninfrastruktur
- Vermessung gleisnaher Objekte

Dienstleistungsorientiert und kompetent entlang der gesamten Wertschöpfungskette



Beratung und Konzeption

terra® entwickelt für und gemeinsam mit Unternehmen und öffentlichen Institutionen anspruchsvolle Vermessungs- und Monitoringlösungen. Im Vordergrund stehen die Bedürfnisse und Anforderungen unserer Kunden, aber auch das technisch Machbare und Sinnvolle. Wir beraten im Vorfeld einer Baumassnahme und entwickeln die Konzepte, die eine sichere Realisierung auch komplexer Bauprojekte unterstützen.



Planung

Mit transparenten wie professionellen Planungen schafft terra® die optimale Ausgangslage für die Realisierung insbesondere komplexer Projekte in allen Bereichen der Bau- und Immobilienbranche vom Ingenieurbau über den Strassen-, Schienen-, Brücken- und Tunnelbau bis zum Hochbau. Dabei nutzen wir die Möglichkeiten des digitalen Planens und Bauens in allen Disziplinen des Building Information Modeling.



Realisierung und Umsetzung

Neben Erfahrung und fachlicher Eignung der Mitarbeitenden setzt terra® modernste Verfahren und Messinstrumente sowie Technologien ein, um Projekte präzise und effizient zu begleiten. Wir sind präsent, wenn wir gebraucht werden und vor Ort, wenn es darum geht die besten Leistungen zu erbringen.



Dokumentation

Durch den konsequenten Einsatz digitaler Methoden und Technologien im Sinne von BIM2Field und Field2BIM sichern wir ein transparentes Projektmanagement über die gesamte Laufzeit. Unsere Arbeit wie auch unsere Messergebnisse sind dokumentiert, dort wo erforderlich in Echtzeit.

Zertifiziert nach ISO 9001:2015

Unsere Arbeitsweise und deren Qualität lassen wir regelmässig nach ISO 9001:2015 überprüfen und zertifizieren. Wir gewährleisten eine ständige Verbesserung und stellen sicher, dass Qualitätsorientierung von jedem Mitarbeitenden in den Kundenprojekten gelebt wird.



www.mebgroup.ch



terra vermessungen ag
Obstgartenstrasse 7
CH-8006 Zürich
Tel +41 43 255 20 30

Ahornweg 3
CH-5504 Othmarsingen
Tel +41 43 500 10 70

terra@terra.ch
www.terra.ch