

**Aachen, Gewerbepark Kohlscheid**

Bohrlochabweichungsmessungen mit Inklinometer in Zielbohrungen zur Aufsuchung von alten Bergwerksschächten (2001-04);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG

**Aalen, Schwerlaststrecke**

Einbau von Porenwasserdruckgebern und Horizontalinklinometern in Messquerschnitten der Schwerlaststrecke Charlotten- und Bahnhofstraße (2003);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG

**Aalen – Wasseralfingen**

Gleitdeformetermessungen in einer Halle der Maschinenfabrik ALFING Kessler (2017-);  
AG: ALFING Kessler

**ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Schliengener Weinberg**

Instrumentierung und Betreiben einer Datenerfassungsanlage mit Alarmfunktion für die Ankerkraftmessgeber der Bohrpfeilwand, Bereitstellung der Messergebnisse im Internet (2012-2015);  
AG: geon GmbH, DB Netz AG

**ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Tunnel Rastatt**

Durchführen von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Seitendruckgerät, Lieferung und Einbau von pneumatischen Porenwasserdruckgebern (2012);  
AG: Arge Tunnel Rastatt (Terrasond GmbH & Co. KG, Drillexpert GmbH)

**ABS/NBS Stuttgart – Augsburg, Variante Hasental**

Durchführung und Auswertung von Dilatometerversuchen, Einbau von Inklinometern und Trivec-Messrohren, Primärspannungsmessungen nach dem Verfahren harter Einschluss zur Vorerkundung der Aus-/Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg der Deutschen Bahn AG (1995-96);  
AG: Sax + Klee GmbH

**ABS/NBS Stuttgart – Augsburg, NBS PA 2.2**

Lieferung und Einbau von el. Porenwasserdruckgebern mit elektron. Datensammlern (2015);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG, Glötzl GmbH

**ABS/NBS Stuttgart – Augsburg, NBS Wendlingen – Ulm, PFA 2.1**

Einbau von kombinierten Inklinometer-/Gleitdeformetermessrohren und Porenwasserdruckgebern (2003 u. 2009, 2010);  
AG: Arge PFA 2.1 Albvorland (Terrasond, Waschek, Menning)

**ABS/NBS Stuttgart – Augsburg, NBS Wendlingen – Ulm**

Einbau von Trivec-Messrohren (2003);  
AG: Arge Aufschluss Alaufstieg (Geomechanik, H. Anger's Söhne, Etschel + Meyer)

**ABS/NBS Stuttgart – Augsburg, NBS Wendlingen – Ulm**

Messung von Trivec und kombinierten Gleitdeformetern/Inklinometern im PFA 2.1 und PFA 2.2 (2009);  
AG: Arge WUG

**Aegidienbergtunnel**

Einbau von Mehrfachextensometern und Druckmessdosenmessquerschnitten im Zuge der Vortriebsarbeiten für den Aegidienbergtunnel der NBS Köln- Rhein/Main der Deutschen Bahn AG (1999);

AG: *Arge Mittelstand NBS Köln-Rhein/Main, Los A Tunnelbau*

**Albbruck-Dogern, Rheinkraftwerk**

Bohrlochaufweitungsversuche mit dem Ettliger Dilatometer, Primärspannungsmessungen mit der Triaxialzelle CSIRO, Befahren von Bohrungen mit dem optischen Scanner ETIBS® sowie Ausbauen von Bohrungen mit Mehrfachporenwasserdruckgebern und elektronischen Datensammlern (2004);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Ansenbach, Hilfsbrücke**

Einbau und Messung von 4fach Setzungspegeln und Horizontalinklinometern in den Dammschüttungen der Hilfsbrücke Ansenbach, NBS/ABS Karlsruhe-Basel (1995-97);

AG: *Wibel, Leinenkugel + Partner*

**Asse, Schachanlage, Remlingen**

Einbau einer Spannungsmonitorstation Typ Glözl und Typ AWID in ein 630 m tiefes Bohrloch, abgeteuft auf der 750 m Sohle (1985);

AG: *gsf - Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH, München*

**Asse, Schachanlage, Remlingen**

Dammbau im Salzgebirge - Versuchsdamm; Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Langzeit-Sicherheitsanalyse im Zusammenhang mit dem Mehrbarrieren-Sicherheitskonzept für die Endlagerung radioaktiver Abfälle. Instrumentierung und Durchführung von Messungen zur Erfassung der Verformungen, Spannungen und Drücke, Temperaturen etc. im Versuchsdamm und dem umgebenden Gebirge. Vorinstrumentierung der Überfahrungsstrecken (1987-90);

AG: *gsf - Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH, Institut für Tief Lagerung, Abteilung für Endlagertechnologie, München*

**Automatisierung von Prüfmaschinen**

Entwicklung und Aufbau der Steuerung sowie der entsprechenden Software für eine Triaxialzelle (1997);

AG: *Fachbereich Geowissenschaften der Universität Halle-Wittenberg*

**BAB A 9, AS Triptis – AS Dittersdorf**

Durchführung von Inklinometermessungen (2006);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**BAB A 38 Friedetalbrücke**

Befahrung von Bohrungen mit dem akustischen Bohrlochscanner ABF, Kalibermessung, Bohrlochverlaufsmessung. Ausbau von Bohrungen zu Trivec-Messstellen und Trivec-Messung (2008-09);

AG: *BOG GmbH*

**BAB A 49 Kassel – Gemünden, VKE 30**

Einbau von Piezometern mit el. Datensammlern in zu Grundwassermessstellen ausgebauten Erkundungsbohrungen (2010);

AG: *Eder Brunnenbau in Deutschland GmbH*

**Babenhausen**

Durchführung von Inklinometermessungen an der Böschung des Baggersees in Babenhausen (2010);

AG: *Geoingenieure Früchtenicht und Lehmann*

**Bad Abbach**

Einbau und Messung von Inklinometern (1990);

AG: *Stump Bohr GmbH, Ismaning*

**Bad Abbach**

Lieferung und Einbau von Inklinometernutrohren (1995);

AG: *E + M Bohr-GmbH*

**Bad Honnef**

Inklinometermessungen am Adenauer Haus (2009-11);

AG: *ELE Beratende Ingenieure GmbH*

**Bad Kösen**

Befahrung der Erkundungsbohrungen mit dem optischen Bohrlochscanner ETIBS<sup>®</sup> und dem akustischen ABF, Bohrlochverlaufsmessungen. Erkundung für die B 87n, Ortsumfahrung Bad Kösen – Saalebrücke (2010);

AG: *BOG GmbH*

**Bad Laasphe**

Inklinometermessungen an der Böschung Kisselsdell (1998-2014);

AG: *Fruhme & Sohn GmbH, Stadt Bad Laasphe*

**Bad Soden – Salmünster**

Inklinometermessungen im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens (2014-15, 2017-);

AG: *Arcadis Deutschland GmbH, Wasserverband Kinzig*

**Bad Wildbad, Innerstädtischer Entlastungstunnel**

Einbau und Messung von automatischen Grundwasserpegelmessstellen (1995-96);

AG: *Stadtverwaltung Bad Wildbad*

**Bad Wildbad, Parkhaus**

Einbau von Extensometern und Ankerkraftmessdosen in der Baugrubenwand (1982);

AG: *Stadtverwaltung Bad Wildbad*

**Bartelsgraben/Leinachtal, Talbrücke**

Einbau von Überwachungsgeräten (Inklinometer, Piezometer) in Brückenbereichen an der Neubaustrecke H/W Süd der Deutschen Bundesbahn (1982);

AG: *PrGr H/W Süd der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Nürnberg*

**Basha Diامر Dam Project, Pakistan**

Lieferung eines kompletten optischen Bohrlochscannersystems ETIBS<sup>®</sup> für die Befahrung von Erkundungsbohrungen des Basha Diامر Dam Projects bei Chilas, Pakistan (2006);

AG: *WAPDA (Pakistan Water and Power Development Authority)*

**Bengelbruch, Deponie**

Durchführung eines hydrostatischen Nivellements zur Vermessung von Drainagerohren (1993);

AG: *Landratsamt Freudenstadt*

**Bergheinfeld**

Einbau von Inklinometerpegeln und Verdrehungsmessung (2000);  
 AG: *Brunnen & bohren G. Marquardt*

**Berlin, Sony Center**

Instrumentierung der kombinierten Pfahl-Plattengründung mit Integralelementen und elektrischen Sohldruckgebern (1997);  
 AG: *Glötzl GmbH*

**Berlin, U-Bahn, Los 76 A, Lindauer Straße**

Einbau von Inklinometern zur Baugrubenüberwachung (1983);  
 AG: *Brechtel GmbH, Niederlassung München*

**Beselich, Kreisabfaldeponie**

Einbau und automatische Messung von elektrischen Porenwasserdruckgebern im Probefeld des Abschnitts B3/BA2, Messung von Inklinometern (1999-2003);  
 AG: *Schützeichel GmbH & Co. KG, KAD Beselich*

**Biblis, Kernkraftwerk**

Einbau von Wasserstands- und Temperatursensoren mit elektronischen Datenloggern in Bohrungen für das Grundwassermonitoring unter dem Zwischenlager für radioaktive Abfälle (2004);  
 AG: *RWE Power AG*

**Bibra Tunnel**

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Dilatometer, Einbau von elektrischen und pneumatischen Porenwasserdruckgebern mit elektronischem Datensammler, Vorerkundung für die Neubaustrecke Erfurt-Halle/Leipzig der Deutschen Bahn AG (1996);  
 AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Bildstock-Tunnel**

Spannungsmessungen nach dem Kompensationsverfahren, Bewertung der Standsicherheit und Abschätzung der Sanierungsbedürftigkeit des Tunnels, Distometermessungen zur Langzeitüberwachung (1991-2000);  
 AG: *Saarbergwerke AG, Saarbrücken*

**Billigheim, Sondermülldeponie**

Durchführung von Setzungs- und Temperaturmessungen in Drainagerohren auf der Deponiebasisabdichtung und der Deponieoberfläche; Darstellung und Auswertung der Messdaten (1989-2003);  
 AG: *SBW Sonderabfallentsorgung Baden-Württemberg GmbH, Fellbach, HIM*

**Bittelschieß**

Einbau und Messung von Inklinometern im Zuge der Hangüberwachung der kath. Kirche Bittelschieß (1994-99);  
 AG: *Kath. Pfarrgemeinde Bittelschieß*

**Blaubeuren, Pumpspeicherwerk Blautal**

Einbau von Porenwasserdruckgebern und Mehrfachextensometern mit el. Wegaufnehmern (2013);  
 AG: *Wöltjen GmbH*

**Bochum, Emilstraße**

Bohrlochverlaufsmessungen mit Inklinometer in Manschettenrohren im Zuge der Sanierung eines Bergschadens (2001);

AG: GFL

**Bohrlochfernsehkamera**

Entwicklung und Bau einer 38 mm Bohrlochfernsehkamera mit 3-Achsen Magnetometer, Inklinometern, Weißlicht und UV-Licht Beleuchtung und Lichtschnittvorsatz (1999);

AG: IfG - Institut für Gebirgsmechanik

**Bonn Küdinghoven**

Ausbau von Bohrungen zu Grundwassermessstellen mit elektrischen Wasserstandssensoren und elektronischen Datensammlern (2000);

AG: Kühn Geoconsulting

**Bosrucktunnel, Österreich**

Durchführen von Gleitdeformetermessungen im Bosrucktunnel Oströhre, A9 Pyhrn Autobahn (2010-13);

AG: ASFINAG Service GmbH

**Boßlertunnel, Steinbühlentunnel**

Einbau von Inklinometermessrohren bis 140 m Tiefe in Erkundungsbohrungen für die Neubaustrecke Stuttgart - Ulm der Deutschen Bahn AG (1994-95);

AG: J. Menning GmbH, Geomechanik GmbH

**Boetzingen**

Einbau und Messung von Gleitdeformetermessrohren zur Setzungsmessung im Steinbruch Hauri (2008);

AG: Terrasond GmbH & Co. KG

**Bremen, Gewerbepark Hansalinie**

Einbau eines Gleitmikrometermessrohres (1999);

AG: Glötzl GmbH

**Brötzingen Tunnel**

Einbau eines pneumatischen Porenwasserdruckgebers in eine Erkundungsbohrung (2018);

AG: Gerätebau Wiedtal Schützeichel GmbH & Co. KG

**Burgbergtunnel, Erkundungsstollen und Probestrecke**

Lieferung und Einbau von Messgeräten sowie Durchführung, Auswertung und Interpretation geotechnischer Messungen, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1985-86);

AG: PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe

**Buschtunnel**

Einbau und Messung von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer sowie von Verschiebungsmessstrecken mit Deformeter im Zuge der Instandsetzung des alten Buschtunnels und zur Überwachung während des Vortriebs des neuen Buschtunnels, Strecke 2600 Köln – Aachen (2002 u. 2005);

AG: Anton Feldhaus und Söhne, HOCHTIEF Construction AG

**Buschtunnel**

Einbau von Mehrfachextensometern und kombinierten Gleitmikrometer-/Inklinometermessrohren sowie Messquerschnitten mit Druckmessdosen zur Druck- und Verformungsmessung während des Vortriebs des neuen Buschtunnels (2005);  
AG: HOCHTIEF Construction AG

**Calw, Omnibusbahnhof**

Instrumentierung der Baugrubenwand mit fernablesbaren Mehrfachextensometern zur Standsicherheitsüberwachung (1987);  
AG: Stump Bohr GmbH, Ismaning

**Camphausen, Erddamm**

Einbau von Inklinometern und Überwachung der Standsicherheit des Absperrbauwerkes in einer Berghalde (1983);  
AG: Clemens Nachf., Brebach/Saar

**Charlottenfelstunnel**

Einbau von Inklinometern, Extensometern und Distometermessquerschnitten zur Überwachung des Charlottenfelstunnels während der Unterfahrung durch den Galgenbucktunnel (2009 u. 2013, 2014-2016);  
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH

**Cirata, Kraftwerk, Indonesien**

Lieferung von geotechnischen Messgeräten zur Überwachung hoher Felsböschungen (1985);  
AG: PP-TC-MC Joint Operation, Jakarta, Indonesien

**Clausthal, Technische Universität**

Konstruktion und Bau einer 3000 kN Prüfpresse (1997-98);  
AG: TU Clausthal, Institut für Ingenieurgeologie

**Cornberger Tunnel**

Einbau und Messung von Verformungsmessquerschnitten mit dem Distometer (2012-);  
AG: DB Netz AG

**Darmstadt, Merck**

Einbau von Pfahlkopfdosen auf Pfählen der kombinierten Pfahl-Plattengründung für das Kesselhaus Bau E55 (2001);  
AG: Glötzl GmbH

**Deggendorf**

Messung von Inklinometern zur Überwachung der Baugrube für die Tiefgarage in der Passage Deggendorf (1995-96);  
AG: Geoalpha GmbH

**Denkendorf, Tunnel**

Einbau und Messung von Mehrfachporenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern im Rahmen des verdichtenden Erkundungsprogramms zur Erstellung der Bauausführplanung Tunnel Denkendorf, NBS Nürnberg-Ingolstadt der Deutschen Bahn AG (2000-05);  
AG: ARGE NBS Nürnberg-Ingolstadt Los Süd

**Dettingen/Erms**

Inklinometermessungen an einer Bohrpfahlwand zur Erweiterung der EtringKlinger AG (2011-15);

AG: *F. Kirchoff Systembau GmbH*

**Dettinger Tunnel**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Dilatometer und dem Ettlinger Seitendruckgerät, Einbau von elektrischen. Porenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern. Erkundungsprogramm der Deutschen Bahn AG ABS/NBS Stuttgart - Augsburg PFA 2.16, 1. EKP (1997-98);

AG: *Arge Tunnel Dettingen (Geo-Bohrtechnik, Kling)*

**Dietershantunnel**

Geotechnische Instrumentierung und Durchführung von Messungen, Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn in Arbeitsgemeinschaft mit Fa. Glötzl Baumesstechnik (1983);

AG: *Arge Dietershantunnel*

**Dittenbrunn, Hangbrücke, Talbrücken Zeitlofs und Schaippach**

Einbau von Überwachungsgeräten (Extensometer, Inklinometer, Piezometer, Ankerkraftmesser) und Durchführung von Messungen, Neubaustrecke H/W Süd der Deutschen Bundesbahn (1983);

AG: *Arge Anger's Söhne, Preussag AG*

**Doren, Österreich**

Ausbau von Bohrungen zu Inklinometer- und Porenwasserdruckmessstellen (2007);

AG: *Reisinger Ges. m.b.H.*

**Dortmund, Phoenix West**

Einbau und Messung von kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessrohren (2006-07);

AG: *Fruhme & Sohn GmbH*

**Duisburg - Rheinhausen, Rheinbrücke**

Einbau von kombinierten Gleitmikrometer-Inklinometer-Messrohren in Bohrungen des Pfeilers 8 (1999);

AG: *Glötzl Baumesstechnik*

**Ebertsbergtunnel**

Ausarbeitung und Einbau eines Dauerüberwachungssystems mit Druckkissen, Extensometern, Distometermessstrecken; Schlitzentlastungsversuche; optische Sondierung der Bohrlöcher; Langzeitüberwachung aller elektrischen Sensoren mit automatischer Messanlage. Abholung der Daten über Modem (1993-);

AG: *Deutsche Bahn AG, Frankfurt/M.*

**Eichbergtunnel**

Einrichtung von Messquerschnitten an der Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn in Arbeitsgemeinschaft mit Firma Glötzl Baumesstechnik (1983);

AG: *Boswau & Knauer AG, NL Frankfurt/Main*

**Eiterköpfe, Deponie**

Vermessen eines Grundwasserpegels mittels Inklinometersonde (1998);

AG: *Brechtelterra*

**Eltville**

Inklinometermessungen zur Hangüberwachung im Baugebiet Mönchhanach II (1998);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG

**Emscher Abwasserkanal**

Bohrlochverlaufsmessungen mit Inklinometersonde in Erkundungsbohrungen für den Abwasserkanal Emscher Los 1 (2005-09);  
AG: Arge AK Emscher Los 1 (Schützeichel GmbH & Co. KG, Terrasond GmbH & Co. KG)

**Erlangen und Kriegenbrunn, Schleusen**

Einbau von Porenwasserdruckgebern und Piezometern mit el. Datensammlern in Erkundungsbohrungen (2010 u. 2013);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG, Behringer + Dittmann GmbH

**Ersinger Tunnel**

Installation und Messung von Fissurometern (2012-2016);  
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH

**Essen, Frohnhauser Straße**

Befahrung der Erkundungsbohrungen mit dem optischen Bohrlochscanner ETIBS®, Bohrlochabweichungsmessungen (2012);  
AG: Gerätebau Wiedtal Schützeichel GmbH & Co. KG

**Ettlingen, Finanzamt**

Lieferung und Montage von Risspionieren (2016);  
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH

**Felstor Tunnel**

Felsüberwachung mit Extensometern und Alarmanlage am Tunnel Felstor, DB-Strecke 5850 (2004-10);  
AG: DB Netz AG München

**Finnentrop**

Inklinometermessungen begleitend zur Stabilisierung eines Rutschhangs in Lehnhausen (1998);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG

**Finnetunnel**

Einbau von elektrischen Porenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern im Zuge der Vorerkundung der NBS Erfurt - Halle/Leipzig, Abschnitt 2 (1992-93);  
AG: Sax + Klee GmbH, Terrasond GmbH & Co. KG

**Flaschenhalstunnel, Koblenz**

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Dilatometer. Einbau von Trivec-Messrohren im Zuge von Baugrunduntersuchungen an der B 42 Bendorf - Lahnstein (1993-94);  
AG: Günther Eder GmbH, Hebertsfelden

**Flotzgrün, Mülldeponie**

Einrichtung von Messquerschnitten für Erddruck, Porenwasserdruckmessungen (1992);  
AG: BASF AG, Ludwigshafen, Ing.-Büro Josy, Speyer



**Flotzgrün, Mülldeponie**

Bestücken der Fugen im Schacht Q 1.3 mit el. Wegaufnehmern, Anschluss an Messautomatik, automatische Messung von Kraftmessdosen mittels Signalgeber während der kontrollierten Absenkung der Schachtelemente (2007-08);

AG: BASF AG, Ludwigshafen

**Forbach, Pumpspeicherwerk**

Befahrung der Erkundungsbohrungen mit dem optischen Bohrlochscanner ETIBS® und dem akustischen ABF, Gammaray, Flowmeter, Primärspannungsmessungen mit der Triaxialzelle CSIRO, Einbau von el. Porenwasserdruckgebern mit el. Datensammlern im Zuge von Erkundungsbohrungen für den Ausbau des PSW Forbach der EnBW (2010);

AG: Arge PSW Forbach (Drillexpert, Terrasond, Bohrgesellschaft Roßla, E+M)

**Frankfurt/Main, Hochhaus Frankfurter Welle**

Instrumentierung der kombinierten Pfahl-Plattengründung mit Pfahlkopfdosen, elektrischen Sohldruckgebern und elektrischen Porenwasserdruckgebern (1998);

AG: Glötzl GmbH

**Frankfurt/Main, Kreditanstalt für Wiederaufbau**

Einbau von DMS-Gebern zur Steifenkraftmessung in einer tiefen Baugrube (1984);

AG: Baugrundinstitut Prof. Sommer, Darmstadt

**Frankfurt/Main, La Maison Claire**

Messung von Inklinometern hinter dem Baugrubenverbau (2016);

AG: Franki Grundbau GmbH & Co. KG

**Frankfurt/Main, Le Quartier Parigot**

Lieferung und Messung von Inklinometern im Baufeld 28 (2012);

AG: Franki Grundbau GmbH & Co. KG

**Frankfurt/Main, S-Bahn, Los 13/14**

Einbau von Inklinometern und Inklinometermessungen in zwei Messquerschnitten (1981);  
Liefen und Einbau von Konvergenzmessbolzen, radialen und tangentialen Druckmessdosen in Messquerschnitten (1982);

AG: Arge Dressler KG, Prader AG, Dyckerhoff & Widmann AG

**Frankfurt/Main, S-Bahn, Los 14 a**

Einrichtung von Messquerschnitten, Radial- und Tangentialspannungsmessungen, Extensometer, Inklinometer (1983);

AG: Arge S 13/14, S-Bahn, Frankfurt/Main

**Frankfurt/Main, Tiefgründung Gleisdreieck-Hochhaus**

Messung von Pfahlkopf- und Pfahlfußkräften, Pfahldehnungen, Extensometer- und Neigungsmessungen, Lieferung und Installation der Messgeräte (1983);

AG: Ing.-Büro Prof. Sommer, Darmstadt

**Frankfurt/Main, U-Bahn, Los 83 b**

Einrichtung eines Messquerschnittes, Radialspannungsmessungen und Extensometer (1984);

AG: Huta-Hegerfeld, Frankfurt/Main

**Frankfurt/Main, Main Tower**

Instrumentierung der kombinierten Pfahl-Plattengründung mit Pfahlkopfdosen, elektrischen Sohldruckgebern und elektrischen Porenwasserdruckgebern (1997);  
AG: Glötzl GmbH

**Frankfurt/Main, Kälteleitung Flughafen**

Einbau von Trivec-Messrohren und Messungen während des Rohrvortriebs (2001);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG, Ed. Züblin AG

**Frankfurt/Main, Tectum Tower**

Einbau eines 4fach Stangenextensometers mit versenktem Kopf 9 m unter GOK. Instrumentierung der kombinierten Pfahl-/Plattengründung mit Pfahldehnungsgebern, Sohldruck- und Porenwasserdruckgebern (2005 u. 2006);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG, CDM-Consult

**Freiburg - Donaueschingen, km 40,1 - 40,3**

Einbau und Messung von Inklinometern (1995-);  
AG: Deutsche Bahn AG; Karlsruhe

**Freudensteintunnel**

Geotechnische Messungen, Langzeitüberwachung des Versuchsstollens und Haupttunnels, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1991-2015);  
AG: PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe, DB ProjektBau GmbH

**Freudensteintunnel, Versuchsstollen**

Lieferung und Einbau einer automatischen Datenerfassungsanlage, Neubaustrecke Mannheim-Stuttgart (M/S) der Deutschen Bundesbahn (1987);  
AG: PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe

**Freudensteintunnel**

Wasserabflussmessungen durch Einbau von Thompson-Messwehren in den Sohldrainagen, Neubaustrecke Mannheim-Stuttgart (M/S) der Deutschen Bundesbahn (1990-2003);  
AG: PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe, DB ProjektBau GmbH

**Gelsenkirchen, Stadtbahn Ebertstraße, Gleis 3**

Einbau eines Messquerschnittes für Radial- und Tangentialspannungsmessungen in der Tunnelschale (1982);  
AG: E. Heitkamp GmbH

**Gernsbach, Straßentunnel**

Einbau und Messung von Inklinometern im Voreinschnitt des Gernsbacher Tunnels (1993-95);  
AG: Karl Reif KG

**Glauchau, BAB A 4, Chemnitz - Glauchau, Los 1-3**

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Seiten-druckgerät, Inklinometermessungen (1993);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG, Geomechanik Sachsen GmbH

**Greiling**

Lieferung, Einbau und Messung von Gleitdeformetern an der Kirche St. Nikolaus (2015-2016);  
AG: LGA-Materialprüfungsamt

**Großen-Linden, Bahndammüberwachung**

Durchführung von Inklinometermessungen im sanierten Bahndambereich bei Giesen/Großen-Linden (1990);

AG: *Dr. Waschek Nachf. Langensfeld*

**Großer Wolfsnack**

Felsüberwachung mit elektrischen Fissurometern und Alarmanlage oberhalb der DB Strecke 3507 (2004-);

AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH, DB International GmbH*

**Großkrotzenburg**

Einbau von Mehrfachextensometern mit el. Wegaufnehmern und Datenloggern im E.on Kraftwerk Staudinger (2009);

AG: *Glötzl GmbH*

**Grötzingen, Mülldeponie**

Durchführung von Setzungsmessungen und Temperaturmessungen in Drainagerohren auf der Deponiezwisehabdichtung, Darstellung und Auswertung der Messdaten (1993-96);

AG: *Landratsamt Karlsruhe, Amt für Abfallwirtschaft*

**Günterscheidtunnel**

Einbau von Mehrfachextensometern und Druckmessdosenmessquerschnitten im Zuge der Vortriebsarbeiten für den Günterscheidtunnel der NBS Köln - Rhein/Main der Deutschen Bahn AG (1998-99);

AG: *Arge Mittelstand NBS Köln-Rhein/Main, Los A Tunnelbau*

**Hamburg, U-Bahn**

Einbau von geotechnischen Messgeräten zur Überwachung des Bauwerkverhaltens (1984);

AG: *Arge Tiefdüker, Dradenau*

**Helsa Tunnel**

Einbau von Wasserstandssensoren mit elektronischen Datenloggern in Erkundungsbohrungen für den Tunnel Helsa BAB A44 VKE 11 (2004);

AG: *Arge Tunnel Helsa (Bohrergesellschaft Roßla, BOG GmbH)*

**Hinterburg**

Befahrung von Bohrungen mit dem Bohrlochscanner ETIBS<sup>®</sup>, Einbau und Messung von Inklinometern und 3D-Fissurometern zur Erkundung des Untergrundes der Hinterburg bei Neckarsteinach (2007-09);

AG: *Hessisches Baumanagement*

**Hirschhagen Tunnel**

Bohrlochabweichungsmessungen in Schrägbohrungen, Einbau von Wasserstandssensoren mit elektronischen Datenloggern in Erkundungsbohrungen für den Tunnel Hirschhagen BAB A44 VKE 12 (2004);

AG: *Arge BOG GmbH – Bohrergesellschaft Roßla*

**Hochbühltunnel**

Einbau und Messung eines Distometermessquerschnitts zur Erfassung der Deformationen im Hochbühltunnel, Strecke 5634 Landshut – Eisenstein der DB AG (2012-15);

AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

**Hochheim**

Messtechnische Überwachung eines Rutschhangs mit Gleitdeformern im Bereich von Stützmauern an der Bahnstrecke 3603 Frankfurt – Wiesbaden (2004-17);  
AG: *GI-Consult*

**Hochmoselübergang Ürzig – Zeltingen**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Dilatometer und der Ettlinger Seitendrucksonde. Einbau und Messung von Inklinometern (2007-);  
AG: *Erkelenzer BG, Landesbetrieb Mobilität Trier*

**Hofheim**

Einbau von Mehrfachextensometern zur Überwachung der Elisabethenschule in Hofheim (2002);  
AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Hofheim-Wallau**

Inklinometermessungen für ein Wohnhaus (2004-05);  
AG: *IfG Dr. Jochen Zirfas*

**Hohentwielertunnel**

Einbau von Extensometern, Bundesautobahn Stuttgart-Westlicher Bodensee (1982);  
AG: *Autobahndirektion Stuttgart 1*

**Immendingen**

Einbau von Gleitdeformermessrohren in Bohrungen auf dem Daimler Testgelände (2014 u. 2015);  
AG: *Arge Testgelände Immendingen (Terrasond, Drillexperts), Drillexperts GmbH*

**Iraq Expressway 1/6, Irak**

Erkundungsbohrungen, Flügelsondierungen, Einbau von Piezometern und Inklinometern in zwei Testfeldern (1981);  
AG: *Joint Venture Bilfinger+Berger, Bauaktienges., Dyckerhoff & Widmann AG*

**Ittenbach Tunnel**

Einbau von Mehrfachextensometern und einem Druckmessdosenmessquerschnitt im Zuge der Vortriebsarbeiten für den Tunnel Ittenbach der NBS Köln - Rhein/Main der Deutschen Bahn AG (1999);  
AG: *Arge Mittelstand NBS Köln - Rhein/Main, Los A Tunnelbau*

**Jänschwalde, REA**

Einbau von Extensometern als "Setzungspegel" (1994);  
AG: *Geo Romberg GmbH*

**Jubachtalsperre**

Instrumentierung einer Talsperre während der Sanierungsarbeiten (1990);  
AG: *Dyckerhoff & Widmann, Düsseldorf*

**Jülich, Kernforschungsanlage**

Einbau und Messung von Inklinometern; Bereich des SNG-Geländes der Kernforschungsanlage Jülich (1984);  
AG: *Kernforschungsanlage Jülich GmbH*

**K 2300 bei Garnberg**

Durchführung von Inklinometermessungen (2009-11);  
AG: HPC

**Kachlet bei Passau, Schleuse**

Einbau von Extensometern und Inklinometern (1982);  
AG: Lehrstuhl für Felsmechanik, Universität Karlsruhe

**Kammereckfelsen**

Einbau von Ankerkraftmessdosen und Extensometern mit Fernablesung zur Überwachung des Kammereckfelsens (1992);  
AG: Stump Bohr GmbH, Langenfeld

**Kappelesbergtunnel**

Einbau von Extensometern und Konvergenzmessquerschnitten für Distometer zur Überwachung des Tunnels (1997);  
AG: J. Menning GmbH

**Karlsruhe, Stadtbahntunnel**

Einbau von Extensometern mit el. Wegaufnehmern (2014);  
AG: Glötzl GmbH

**Kassel, Herkules-Bauwerk**

Einbau von Extensometern, Inklinometern, Setzungsmessgeräten, Grundwassermessgebern, Pendellot und automatischer Mess- und Registrieranlage (1982);  
AG: Staatsbauamt Kassel

**Katzenbergtunnel**

Ausbau von Bohrungen mit kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessverrohrungen und mit Mehrfachextensometern im Zuge der Erkundung für den Neubau des Katzenbergtunnels, ABS/NBS Karlsruhe – Basel der Deutschen Bahn AG. Aufbau einer automatischen Datenerfassung an 8 kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessstellen mit Ketteninklinometern und an 3 Mehrfachextensometern mit el. Wegaufnehmern. Messungen vor und während der Vortriebsarbeiten (2001-13);  
AG: J. Menning KG, geon GmbH

**Katzenbergtunnel**

Wartung und Reparatur von zahlreichen Piezometermessstellen (2008-11);  
AG: Drillexpert GmbH

**Kaunertal, Kraftwerk, Österreich**

Einbau von el. Porenwasserdruckgebern in Erkundungsbohrungen im Stauraum Gepatsch. Datenerfassung mit elektronischen Datensammlern (2016);  
AG: BG Roßla mbH

**Kelsterbach**

Inklinometermessungen an der Böschung Bergstraße, Höllenstraße, Schöne Aussicht (2007-13);  
AG: GEO-TEC GmbH, Georingenieure Früchtenicht + Lehmann

**Kempton, Nordspange**

Lieferung von Inklinometern, Extensometern und el. Porenwasserdruckgebern für die Instrumentierung des Probedamms (2012);  
AG: geo Bohrtechnik GmbH

**Kestert, Felssicherung**

Einbau von 3fach Extensometern mit el. Wegaufnehmern zur Felsüberwachung oberhalb der DB-Strecke 3507 Wiesbaden – Niederlahnstein (2006);  
AG: *Karl-Heinz Schneider Baugeschäft - Felssicherung*

**Kirchheim, Überholbahnhof**

Lieferung und Einbau von Inklinometern und Extensometern zur Standsicherheitsüberwachung der Ostböschung, Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn; Durchführung und Auswertung des Messprogramms (1986);  
AG: *Arge Bickhardt-Bau/Kirchner-Stutz*

**Kladno/Tschechien, Steinkohlengrube**

Beratung bei der Planung und dem Einbau von geotechnischen Messeinrichtungen in einem schlagwettergefährdeten Schacht gemeinsam mit Stavební Geologie n. p., Praha (1987-90);  
AG: *Dul Slany k. p., Slany, Czechia*

**Kloster Kirchberg**

Messung von Inklinometern zur Hangüberwachung am Ross-Stall (2005-08 u. 2014);  
AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Koblenz, Schloss Stolzenfels**

Einbau von Trivec-Messrohren (1994);  
AG: *Geo-Tec GmbH, Cochem*

**Konrad, Schacht**

Einbau von Extensometern mit el. Wegaufnehmern und Datensammlern (2016-17);  
AG: *Glötzl GmbH*

**Kostenfels**

Einbau und Messung eines automatischen Überwachungssystems der Felsblöcke des Kostenfelsens mittels elektrischer Fissurometer. Überwachung der Auswirkung von Sprengerschütterungen beim Vortrieb des Kostenfelstunnels (1994-95);  
AG: *Straßenneubauamt Dahn - Bad Bergzabern*

**KTB, Kontinentale Tiefbohrung der BRD**

Durchführbarkeitsstudie zur Einrichtung eines "Deep-Earth-Observatoriums" in der Vorbohrung zur Kontinentalen Tiefbohrung (ca. 5000 m Teufe); Prototypentwicklung einer Gebirgsspannungs- und Hydraulik-Monitorstation. Langzeitmessung von Porenwasserdrücken, Gebirgsspannungen, Temperaturen, elektrischer Leitfähigkeit etc. (1988-90);  
AG: *Projektleitung der Kontinentalen Tiefbohrung der BRD, im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, BMFT*

**Künzelsau, Handelshof**

Einbau von Extensometern und Lieferung von Ankerkraftmessgebern zur Überwachung des Baugrubenverbaus (1997);  
AG: *Stump Bohr GmbH, Ismaning*

**Laudenbach**

Messung von Inklinometern an der Rutschung Bahndamm Weikersheim/Laudenbach (2002);  
AG: *J. Menning KG*

**Laufenburg**

Messtechnische Überwachung der Stützwandsicherung Laufenburg West mit Gleitmikrometer und Trivec (2000-2001);  
AG: DB Netz AG, Karlsruhe

**Lehmen, Schleuse**

Durchführen von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Dilatometer, Befahrung von Bohrungen mit dem optischen Bohrlochscanner ETIBS<sup>®</sup>, Einbau von Porenwasserdruckgebern mit el. Datensammlern (2009);  
AG: Erkelenzer BG

**Leibis/Lichte, Talsperre**

Instrumentierung und Messung im Zusammenhang mit dem Aushub des großflächigen Erkundungsschurfes im Gründungsareal der Staumauer mit Distometer, kombinierten Gleitmikrometer-Inklinometermessrohren und Extensometern (1994-95);  
AG: Thüringer Talsperrenverwaltung

**Leinebusch-, Endelskamp- und Mackenrodt-Tunnel**

Einrichtung von Messquerschnitten und Messstellen; Geotechnische Messungen und Durchführung der Messung, Leinebusch-, Mackenrodt-, und Endelskamp-Tunnel, Neubaustrecke H/W Nord der Deutschen Bundesbahn, in Arbeitsgemeinschaft mit Fa. Glötzl Baumesstechnik (1984-85);  
AG: Arge Leinebusch-, Mackenrodt-, Endelskamptunnel

**Leonberg, Parkkaverne**

Einrichtung von Messquerschnitten, Radial- und Tangentialspannungsmessungen, Extensometer (1984);  
AG: Dyckerhoff & Widmann, Niederlassung Stuttgart

**Lörrach**

Messung von Inklinometern für die Erweiterung der Berufsakademie Lörrach (2002-04);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG

**Mainflingen, Sondermülldeponie**

Einbau von Inklinometern und Inklinometermessungen in Dämmen (1982);  
AG: Hessische Industriemüll Betriebsgesellschaft mbH, Wiesbaden

**Massada, Israel**

Lieferung von elektrischen Ankerkraftmessgebern zur Überwachung von Dauerankern an den Pfeilern der Seilbahn Massada (1998);  
AG: Stump Bohr GmbH, Ismaning

**Meiningen**

Messung von Inklinometern zur Beobachtung von rutschgefährdeten Hängen, BAB A71 Erfurt-Schweinfurt (1996-98);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG

**Mengerskirchen, Seeweiher**

Einbau und Wartung einer Messanlage mit elektrischen Wasserstandsgebern zur Überwachung der Pegelstände im Bereich des Seeweiher (1993-99);  
AG: Hessisches Forstamt Weilburg

**Messel, Hochdeponie**

Einrichten und Messen einer Pfeilermesstrasse für Distometer, Inklinometermessungen zur Überwachung der Hangstabilität der Grube Messel (1991-96);  
 AG: *Kreisausschuss des Landkreises Darmstadt-Dieburg*

**Meßstetten Tieringen**

Inklinometermessungen (2016-17);  
 AG: *drillexpert GmbH*

**Michaelstunnel, Probestrecke, Baden-Baden**

Einbau von Extensometern, Messankern, Porenwasserdruckgebern und Druckmessdosen (1982);  
 AG: *Tiefbauamt der Stadt Baden-Baden*

**Miehlen**

Messung von Inklinometern an der Stauanlage Hauserbachtal (2007-08, 2013, 2017);  
 AG: *GEO-TEC*

**Mössingen Landhaussiedlung**

Messung von Inklinometern zur Überwachung der Rutschung Mössingen (2013-);  
 AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Mottgers und Burgsinn, Überholbahnhöfe**

Einbau von Überwachungsgeräten (Extensometer, Inklinometer, Piezometer) in Felsböschungen an der Neubaustrecke H/W Süd der Deutschen Bundesbahn (1982);  
 AG: *Arge Anger`s Söhne, Preussag AG*

**Mühlener Tunnel**

Einbau und Messung von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer, Rissbeobachtung mit Fissurometern (2016-);  
 AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

**Mühlenskapftunnel**

Planung, Durchführung und Auswertung von geotechnischen Messungen, Neubaustrecke H/W Nord der Deutschen Bundesbahn (1983-88);  
 AG: *Arge Müндener Mühlenkopf-Tunnel*

**Mühlenskapftunnel**

Langzeitüberwachung, geotechnische Messungen und ingenieurgeologisch-felsmechanische Begutachtung der Hangstabilität und möglicher Auswirkungen auf die Standsicherheit des Tunnels, Neubaustrecke H/W Nord der Deutschen Bundesbahn (1988-90);  
 AG: *PrGr H/W Nord der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Hannover*

**Müllheim**

Inklinometermessungen zur Überwachung der Rutschung Reggenhag (2003-09);  
 AG: *Stadt Müllheim*

**Multifunktionssonde**

Entwicklung und Konstruktion einer Bohrlochfernsehkamera als modularer Bestandteil einer Multifunktionssonde (1996);  
 AG: *Glötzl GmbH*



**Mündener Tunnel**

Planung, Durchführung und Auswertung von geotechnischen Messungen, Neubaustrecke H/W Nord der Deutschen Bundesbahn (1983-89);  
AG: *Arge Mündener Mühlenkopf-Tunnel*

**Münster**

Inklinometermessungen in Bohrpfählen des Baugrubenverbaus für die Fahrradtiefgarage (1998);  
AG: *Gollwitzer GmbH*

**NBS Erfurt – Halle/Leipzig, Abschnitt 3**

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit Dilatometer, dem Stuttgarter Seitendruckgerät und dem Pressiometer nach Ménard. Bestückung von Bohrungen mit elektrischen Porenwasserdruckgebern und elektronischen Datensammlern (1993);  
AG: *Erkelenser Bohrgesellschaft mbH*

**NBS H/W Nord: Tunnelobjekte**

Langzeitüberwachung und geotechnische Messungen in Escherberg-, Eichenberg-, Riesenberg-, Hopfenberg-, Wadenberg-, Helleberg-, Krieberg-, Rauheberg-, Mündener und Mühlenkopftunnel. Ingenieurgeologisch-felsmechanische Begutachtung der Hangstabilität und möglicher Auswirkungen auf die Standsicherheit des Mühlenkopftunnels (1990-92);  
AG: *PrGr H/W Nord der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Hannover*

**NBS Köln – Rhein/Main, PA 33**

Einbau von Inklinometermessrohren; NBS Köln - Rhein/Main der Deutschen Bahn AG (1995);  
AG: *Bohrgesellschaft Roßla*

**NBS Stuttgart – Ulm, PFA 2.1, Weilheim**

Lieferung und Einbau von kombinierten Gleitdeformeter/Inklinometermessrohren (2015);  
AG: *Heinz Burkhardt GmbH & Co. KG*

**NBS Tunnel**

Langzeittemperaturmessungen mit Messketten im Mündener Tunnel und im Krieberg Tunnel mit Temperatursensoren in Verbindung mit elektronischen Datensammlern zur Ermittlung der Parameter für den Lastfall Temperatur bzgl. der Oberleitungskonstruktion (1999-2002);  
AG: *DB Netz AG, Zentrale Frankfurt*

**Neckartailfingen**

Inklinometermessungen auf einem Grundstück in der Stuttgarter Straße (2011);  
AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Neckarufertunnel Heidelberg**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Seitendruckgerät und dem Ettlinger Dilatometer. Ausbau von Bohrungen zu Grundwasser- und Porenwasserdruckmessstellen mit el. Datenloggern (2008-09);  
AG: *Arge Neckarufertunnel (Eder GmbH, J. Menning KG)*

**Neuenbergtunnel**

Durchführung geotechnischer Messungen, Setzungspegel mit elektrischer Fernablesung für Tunnelstrecke in offener Bauweise, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1985-86);  
AG: *Arge Neuenbergtunnel, Bretten*

**Niederstettener Tunnel**

Einrichten eines Konvergenzmessquerschnitts für Distometer zur Beobachtung des Verformungsverhaltens des Tunnels (1998-2007);

AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

**Nittel Tunnel**

Bohrlochverlaufsmessungen und Inklinometermessungen im Voreinschnitt des Tunnels Nittel, DB-Strecke 3010 Koblenz – Perl (2006-09);

AG: *Schützeichel GmbH & Co. KG*

**Nittendorf, Bahnbrücke**

Inklinometermessungen zur Überwachung der Böschung (1998-99);

AG: *Geoalpha, Regensburg*

**Nollinger Berg Tunnel**

Einrichten eines Messquerschnitts mit Mehrfachextensometern (1998);

AG: *Arge Tunnel Nollinger Berg (Max Bögl GmbH, Walter Bau AG)*

**Nusplingen**

Inklinometermessungen zur Überwachung der Rutschung an der Hartsteige (2015-17);

AG: *Drillexperts GmbH*

**Oberrohrn, Subrosionssenke**

Lieferung und Einbau eines 3fach-Extensometers zur Messung von bis zu 1,5 m Setzung (2016);

AG: *BOG GmbH*

**Obsthofstollen, Pforzheim - Eutingen**

Einbau von Extensometermessquerschnitten zur Verformungsmessung während des Vortriebs (1997-98);

AG: *Schachtbau Nordhausen*

**Oestrich-Winkel**

Messung von Inklinometern in der Hallgartener Straße (2016-);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Offenbach, Haus der Wirtschaft**

Instrumentierung der kombinierten Pfahl-Plattengründung mit Pfahlkopfdosen, elektrischen Sohldruckgebern und elektrischen Porenwasserdruckgebern (1997);

AG: *Glötzl GmbH*

**Offenbach, Kaiserleikreisel**

Einbau und Messung von Trivecmessrohren im Zuge des Umbaus des Kaiserleikreisels (2017-);

AG: *BOG GmbH*

**Öhringen, Kaufmännische Berufsschule**

Einbau und Messung von Inklinometern zur Überwachung von Bodenverdichtungs- und Schütтарbeiten (1992);

AG: *Behnisch & Partner, Stuttgart*

**Peißenberg**

Überwachung einer ca. 70 m langen Stützmauer mit Drahttextensometern und Alarmanlage an der DB-Strecke Schongau – Peißenberg (2005-06);  
AG: DB Netz AG

**Perjertunnel, Österreich**

Durchführen von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Dilatometer und dem Ettliger Seitendruckgerät, Inklinometermessungen in Erkundungsbohrungen für die 2. Röhre des Perjertunnels S16 Arlbergschnellstraße (2012);  
AG: Bohrgesellschaft Roßla mbH

**Pforzheim, Kanzlerstraße**

Inklinometermessungen (2011-);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG, Stadt Pforzheim

**Pforzheimer Tunnel**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Seitendruckgerät und dem Ettliger Dilatometer. Befahrung der Erkundungsbohrungen mit einer Bohrlochkamera. Einrichten von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer (2007-09);  
AG: Schützeichel GmbH & Co. KG

**Pians, Alpenstraße, Österreich**

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Dilatometer, Einbau und Messung eines Inklinometers im Zuge der Erkundung eines Rutschhanges bei Pians (1996);  
AG: Preussag, Wien

**Pirmasens, Deponie Grünbühl**

Überwachung des talseitigen Stützkörpers der Deponie mit Inklinometern (2000-02);  
AG: Arcadis Asal, Kaiserslautern

**Pliezhausen**

Messung von Inklinometern im Baugebiet Baumsatz IV (2016);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG, Gemeinde Pliezhausen

**Quirnbach, Autobahndamm**

Durchführung und Auswertung von Trivec-Messungen zur Überwachung des Dammes (1998-2000);  
AG: Glötzl GmbH

**Rauhebergertunnel**

Einrichtung von Messquerschnitten und Messstellen, geotechnische Messungen und Durchführung der Messung, Rauhebergertunnel, Neubaustrecke H/W Nord der Deutschen Bundesbahn, in Arbeitsgemeinschaft mit Fa. Glötzl Baumesstechnik (1984-87);  
AG: Arge Rauhebergertunnel

**Rauhebergertunnel**

Einbau und Betrieb einer Alarmanlage mit Fissurometern und Druckaufnehmern zur Überwachung eines beschädigten Tunnelabschnitts bis zur Sanierung (2011-);  
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und –messtechnik mbH, DB Netz AG

**Rehberg Tunnel**

Einrichten und Messen von Querschnitten zur Verformungsmessung mit Distometer zur Überwachung eines alten Eisenbahntunnels (2004-05);  
AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

**Reichenbachtalbrücke, BAB A 71**

Instrumentierung der kombinierten Pfahl-Platten-Gründung des Pfeilers Achse 10 mit Pfahldehnungsgebern, Sohldruckgebern und Porenwasserdruckgebern; automatische Messanlage mit Datenfernübertragung per Funkmodem (2000);  
AG: *GGB GmbH*

**Reichensteintunnel**

Spannungsmessungen nach dem Kompensationsverfahren, Einbau und Messung von Extensometer- und Distometermessquerschnitten im Zuge der Beweissicherung (2001-10);  
AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

**Rheinfeldern**

Messung von Inklinometern zur Überwachung von Mast Nr. 8551/100 der EnBW (2002-05);  
AG: *Dr. Ing. Orth GmbH*

**Rheinheim**

Inklinometermessungen zur Hangüberwachung im Baugebiet Bruckäcker (1995-2001);  
AG: *Planungsbüro Taberg*

**Rollenbergtunnel, Probevortrieb**

Einrichtung von Messquerschnitten und Durchführung von geotechnischen Messungen und Versuchen, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1983-85);  
AG: *PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe*

**Rollenbergtunnel**

Überwachung des Voreinschnittes; Einbau und Messung von Extensometern und Inklinometern am Westportal des Rollenbergtunnels, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1984-86);  
AG: *PrGr M/S der Bahnbauzentrale Bundesbahndirektion Karlsruhe*

**Rottbitze Tunnel**

Einbau von Mehrfachextensometern und Druckmessdosenmessquerschnitten im Zuge der Vortriebsarbeiten für den Tunnel Rottbitze der NBS Köln - Rhein/Main der Deutschen Bahn AG (1999);  
AG: *Arge Mittelstand NBS Köln - Rhein/Main, Los A Tunnelbau*

**Salziger See**

Einbau von elektrischen Porenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern im Zuge des Wiederaufbaus des Salzigen Sees (1996-97);  
AG: *IHU GmbH, Halle*

**Saubuckeltunnel**

Ausführung des geotechnischen Messprogramms, Überwachen des Voreinschnittes mittels Inklinometern, Neubaustrecke M/S der Deutschen Bundesbahn (1986-88);  
AG: *PrGr M/S der Bahnbauzentrale, Bundesbahndirektion Karlsruhe*

**Schanztunnel**

Kürzung und Wiederverlängerung von Mehrfachglasfaserstangenextensometern im Zuge der Teilinstandsetzung des Sohlbereiches, DB Strecke Waiblingen - Schwäb. Hall - Hesselental (1994 und 96);

AG: *Bilfinger + Berger, Stuttgart*

**Schickebergtunnel**

Durchführung geotechnischer Messungen im Zuge der Vortriebsarbeiten, Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn (1985-86);

AG: *Arge Schickeberg Tunnel*

**Schlackenberg, Deponie**

Durchführung von Bohrlochverlaufsmessungen in Brunnen (2007);

AG: *Arge Deponie Schlackenberg*

**Schliengener Weinberg**

Einbau und Messung von kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometerrohren für den PFA9.1 ABS/NBS Karlsruhe – Basel (2008-14);

AG: *Abt GmbH, geon GmbH*

**Schlüchtern, Bahnhof**

Vermessung von Bohrungen mit Multifunktionssonde, Einbau von Mehrfachextensometern mit el. Wegaufnehmern und Messautomatik mit Alarm (2009-);

AG: *Schützeichel GmbH & Co. KG, DB Netz AG*

**Schürzeberg-Straßentunnel**

Planung, Durchführung und Auswertung von geotechnischen Messungen im Schürzeberg-tunnel; B 27 Ortsumfahrung Oberrieden (1990-92);

AG: *Hess. Straßenbauamt, Eschwege*

**Schwandorf**

Liefen und Einbauen von Mehrfachextensometern und Inklinometern, Liefen von hydraulischen Ankerkraftmessgebern für die Beobachtung einer Hangrutschung (1995);

AG: *Stump Bohr GmbH*

**Schwarzbach, Talbrücke**

Durchführung von Messungen, Lieferung und Installation der Messaufnehmer und Geräte (Kraftmessung, Dehnungsmessung mit DMS-Stäben, Extensometer- und Inklinometermessungen) in Arbeitsgemeinschaft mit Fa. Glötzl Baumesstechnik, Talbrücke Schwarzbach der Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn (1983);

AG: *Grund- und Pfahlbau GmbH, Frankfurt/Main*

**Schwarzenbachtalsperre**

Einbau von pneumatischen Porenwasserdruckgebern in Bohrungen auf der Wasserseite (1997);

AG: *Badenwerk AG*

**Schwarzkopftunnel**

Langzeitüberwachung der Verformungen mit Distometermessquerschnitten (1999-2017);

AG: *DB AG Planungsbüro Fahrbahn Süd, LGA Bautechnik GmbH*

**Schweitenkirchen, Hangrutsch**

Durchführung von Inklinometermessungen (1996-99);  
AG: GEOALPHA GmbH

**Shongtong Karcham HPP, Indien**

Baufsichtigung von Einbau und Messungen von Inklinometern, Interpretation der Messergebnisse (2016-);  
AG: KfW Bankengruppe

**Sibratsgfall, Österreich**

Ausbau von Bohrungen zu Inklinometer- und Porenwasserdruckmessstellen (2007);  
AG: Reitberger GmbH

**Soesetalsperre, Harz**

Einbau von Piezometern zur Überwachung des Sickerwassers (1985);  
AG: Harzwasserwerke des Landes Niedersachsen, Hildesheim

**Spitzeichtunnel**

Einrichten und Messen von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer sowie Rissbeobachtungen zur Beweissicherung von bergbaubedingten Verformungen (1999-2003);  
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH

**Steinbach**

Inklinometermessungen im Abschnitt Dannenfels – Steinbach der L 394 (2004-05);  
AG: Geolingenieure Früchtenicht GmbH

**Stuttgart, Bank- und Verwaltungszentrum am Hauptbahnhof**

Einbau und Messung von Überwachungsgeräten in der Baugrubensicherung (Ankerkraftmessgeber, Erddruckgeber) und in der Sohlplatte des Hochhauses (Extensometer, Sohl-druckgeber) (1992-95);  
AG: Smolczyk & Partner GmbH, Stuttgart

**Stuttgart, S-Bahn Stuttgart Flughafen-Bernhausen**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Dilatometer, Primärspannungsmessungen mit der Triaxialzelle CSIRO, Durchführung von Lufteinpressversuchen mit online Beobachtung von 13 Pegeln mittels elektrischem Druckaufnehmer und Datenerfassungsanlage (1995);  
AG: Erkelenzer Bohrgesellschaft, Schützeichel GmbH & Co. KG

**Stuttgart, S-Bahn Stuttgart Flughafen-Bernhausen**

Einbau von kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometerrohren, Kurzextensometern und Neigungsmesssonden mit automatischer Messanlage zur Überwachung der Start- und Landebahn während des Tunnelvortriebs (1997-98);  
AG: Terrasond GmbH & Co. KG

**Stuttgart, Uhlandschule**

Lieferung und Verdrahtung von Temperaturmessketten in Erdwärmebohrungen (2014);  
AG: MK-Bau GmbH

**Stuttgart 21, 3. EKP, Los 4**

Einbau von elektrischen Porenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern in Erkundungsbohrungen, Aus-/Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg der Deutschen Bahn AG (1996-98);  
AG: ARGE Stuttgart 21 (Waschek, Terrasond GmbH & Co. KG)

**Stuttgart 21, 4. EKP, Lose 1-7**

Einbau von elektrischen Porenwasserdruckgebern mit elektronischen Datensammlern in Erkundungsbohrungen, Ausbau einer Bohrung mit Trivec Messrohren, Aus-/Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg der Deutschen Bahn AG (1997-99);

AG: Arge Stuttgart 21, 4. EKP und Hettmannsperger GmbH

**Stuttgart 21, 5. EKP, Lose 1-7**

Ausbau von Bohrungen mit Trivec Messrohren und mit kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessrohren, ABS/NBS Stuttgart – Augsburg der Deutschen Bahn AG (2002-03);

AG: Arge Stuttgart 21, 5. EKP

**Stuttgart 21**

Trivec-Messungen und Messung von kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessrohren (2011-17);

AG: DB ProjektBau

**Stuttgart 21, PFA 1.3b**

Einbau von pneumatischen Porenwasserdruckgebern in Erkundungsbohrungen (2016);

AG: drillexpert GmbH

**Sulzbachtalbrücke**

Einbau und Messung von kombinierten Gleitdeformeter-/Inklinometermessrohren und Horizontalinklinometern während des Baus der Sulzbachtalbrücke für die ABS/NBS Stuttgart – Augsburg der DB (2012-15);

AG: Adam Hörnig GmbH & Co. KG

**Sulzhofunnel**

Einrichtung eines Messquerschnittes, Radial- und Tangentialspannungsmessungen an der Neubaustrecke H/W Mitte der Deutschen Bundesbahn in Arbeitsgemeinschaft mit Fa. Glötzl Baumesstechnik (1983-84);

AG: Hochtief AG, Frankfurt/Main

**Sylvensteinspeicher**

Einbau von kombinierten Gleitmikrometer-/Inklinometermessrohren bis 108 m Tiefe (2009);

AG: Stölben GmbH

**Trier**

Inklinometermessungen für das BV Aldi Trier (2009-10);

AG: Schützeichel GmbH & Co. KG

**Trier, 2. Moselschleuse**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Seitendruckgerät und dem Ettliger Dilatometer. Ausbau der Bohrungen zu Porenwasserdruckmessstellen mit automatischer Datenerfassung (2007);

AG: Erkelenzer BG

**Tüllinger Tunnel, Verformungsmessungen**

Einrichten und Messen von Konvergenzquerschnitten mit Distometer, elektrooptische Konvergenzmessungen, Extensometer, Fissurometer, automatische Datenerfassung aller elektrischen Sensoren (1991-97);

AG: BZA München und Bundesbahndirektion Karlsruhe

**Tüllinger Tunnel, Druckmessungen**

Einrichtung und Messung von vier Druckmessdosen- und acht Verformungsmessquerschnitten für Distometer im Zuge der Sanierung des Tüllinger Tunnels (1997-99, 2003, 2009 u. 2015);

AG: *Arge Tüllinger Tunnel (Harsch, Beton- und Monierbau), DB Netz AG*

**Unken, Ortsumfahrung, Österreich**

Beratung bei der Instrumentierung eines Versuchsstollens in quelfähigem Gebirge (1989);

AG: *Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt, Salzburg, Österreich*

**Vaihingen, Ostumfahrung**

Messung von Inklinometern zur Überwachung der Hangstabilität im Bereich des geplanten Tunnelportals (1993-97);

AG: *Smoltczyk & Partner GmbH*

**Vallendar**

Messung von Inklinometern in der Straße Obere Meerbach (2009-13);

AG: *Schützeichel GmbH & Co. KG*

**Walchensee, Staumauer**

Kamerasondierung von Erkundungsbohrungen im Zuge der Standsicherheitsuntersuchung der Staumauer des Wasserschlosses, Einbau von Packern mit pneumatischen Sohlwasserdruckgebern (1998);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Waldeck, Kraftwerk**

Bohrlochabweichungsmessungen in Erkundungsbohrungen für die Erweiterung PSW Waldeck 2 (2009-10);

AG: *Arge PSW Waldeck (Terrasond, Schützeichel, BOG GmbH), Bohrgesellschaft Roßla*

**Waldkirch, Stützmauer**

Messtechnische Überwachung der Stützwandsicherung mit Gleitmikrometer und Trivec (2002-03);

AG: *DB Netz AG, Karlsruhe*

**Walhalla, Donaustauf**

Instrumentierung der unterirdischen Gewölbe, der Halle der Erwartung und der großen Stützmauer mit Distometermessstrecken zur Ermittlung von Längenänderungen durch Temperatureinflüsse bzw. durch Bauwerksdeformation (1997-2001);

AG: *Ing.-Büro Harbauer, Regensburg*

**Wallau, Ortsumfahrung L 3017**

Liefen und Einbau von Inklinometern und kombinierten Extensometer-/Inklinometermessstellen (2001);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Wambach, B 260**

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit Dilatometer und dem Ettlinger Seitendruckgerät, Einbau von Mehrfachextensometern (1995);

AG: *Waschek GmbH & Co.*



**Wattkopftunnel**

Einrichtung von Messquerschnitten, Radial- und Tangentialspannungsmessungen, Extensometern und Piezometern im Wattkopf-Straßentunnel bei Ettlingen. Durchführung von Schlitzentlastungsversuchen (1989-93);  
 AG: *Arge Wattkopftunnel*

**Weil am Rhein**

Inklinometermessungen zur Hangüberwachung an der Lörracher Straße (2002-03);  
 AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

**Weiler Kehrtunnel**

Einrichten und Messen von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer (1996-);  
 AG: *Stadt Blumberg*

**Weinheim**

Inklinometermessungen beim Werk Müllheimer Tal (Freudenberg) (2001);  
 AG: *Erkelenser Bohrgesellschaft*

**Weinsberger Tunnel**

Einrichten und Messen von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer und Gleitmikrometermessrohren (2001);  
 AG: *AVG Karlsruhe, Walter Bau AG*

**Wipperoda, Deponie**

Einbau von Temperatursensoren mit elektronischem Datensammler auf der Böschungsabdichtung der Deponie (1997 und 2001);  
 AG: *ETG Wahlwinkel*

**Wirmsthal, Zentrale Abfalldeponie**

Einbau von Messgeräten für die Überwachung einer Felswand der Zentralen Abfalldeponie Wirmsthal/Bayern (1990);  
 AG: *Grundbauinstitut Dr. Amann, Mühlthal*

**Worms**

Einbau und Messung von Horizontalinklinometern zur Setzungsüberwachung unter einer Halle der VDC Logistik Worms (2004-05);  
 AG: *Goldbeck Bau GmbH*

**Würzburg, Maindüker**

Höhenvermessung der Maindüker bei Dettelbach, Klingenberg und Veitshöchheim mit hydrostatischem Nivellement zum Nachweis der Mindestüberdeckung (1999);  
 AG: *Pipeline Engineering GmbH*

**Yedigöl & Aksu HPP, Türkei**

Einbau von 3fach Extensometern mit el. Wegaufnehmern und von el. Porenwasserdruckgebern über Kopf mit Kupferpackern. Erkundungsbohrungen in den Druckstollen für die Kraftwerksprojekte Yedigöl und Aksu (2010);  
 AG: *Eren Jeoteknik*

**Zelgenberger Tunnel**

Einrichten und Messen eines Messquerschnitts mit Distometer (2017-);  
 AG: *Gerätebau Wiedtal Schützeichel GmbH & Co. KG*