

**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*

Albruck-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 - Versuchsdammbau; 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 Versuchsdammbau 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*

B 2, Hangbrücke Schellenberg

Durchführung und Auswertung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit Pressiometer nach Ménard, Beihilfe beim Einbau von gelieferten Trivec-Messrohren, Kontrollmessung mittels Gleitmikrometer (2019);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

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*

B 289, OU Kauerndorf

Inklinometermessungen (2018);

AG: *Arge B289 Kulmbach-Münchberg (BG Roßla, Terrasond)*

Babenhäusen

Durchführung von Inklinometermessungen an der Böschung des Baggersees in Babenhäusen (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® 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, 2017-2021);

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 Diamer Dam Project, Pakistan**

Lieferung eines kompletten optischen Bohrlochscannersystems ETIBS® für die Befahrung von Erkundungsbohrungen des Basha Diamer 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, Kreisabfalldéponie

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 Ettlínger 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 Gleitdeformermessungen 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 Gleitdeformermessrohren zur Setzungsmessung im Steinbruch Hauri (2008);
AG: *Terrasond GmbH & Co. KG*

Bremen, Gewerbepark Hansalinie

Einbau eines Gleitmikrometermessrohres (1999);
AG: *Glözl 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. 2013-19);

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 (2012-2020);

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 Bohrpfehlwand zur Erweiterung der EtringKlinger AG (2011-15);

AG: F. Kirchhoff Systembau GmbH

Dettinger Tunnel

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Dilatometer und dem Ettliger 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 Gleitdeformmeter-/Inklinometermessrohren (2006-07);

AG: Fluhme & 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; Inklinometerfolgemesung, Langzeitüberwachung aller elektrischen Sensoren mit automatischer Messanlage. Abholung der Daten über Modem (1993-);

AG: Deutsche Bahn AG, Frankfurt/M.

**Ebertsbergtunnel, Ziegenbergtunnel**

Messrohr für kombinierte Inklinometer-/Gleitmikrometer liefern, einbauen und messen (2020);

AG: *BG Roßla mbH*

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 Risspionen (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);
 Liefern 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*

Freienohler Tunnel

Einbau und Messung eines Distometermessquerschnitts, Inklinometermessungen (2019-2020);

AG: *Gerätebau Wiedtal Schützeichel GmbH & Co. KG, gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

Freudensteintunnel

Spannungsmessungen nach dem Kompensationsverfahren und mit der Bohrlochschlitzsonde (2020);

AG: *DB Netz AG*

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 Seitendruckgerät, Inklinometermessungen (1993);

AG: *Terrasond GmbH & Co. KG, Geomechanik Sachsen GmbH*

Greiling

Lieferung, Einbau und Messung von Gleitdeformetern an der Kirche St. Nikolaus (2015-18);

AG: *LGA-Materialprüfungsamt*

Großen-Linden, Bahndammüberwachung

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

AG: *Dr. Waschek Nachf. Langenselbold*

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 Deponiezwischenabdichtung, 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 (Bohrgesellschaft Roßla, BOG GmbH)*

**Hinterburg**

Befahrung von Bohrungen mit dem Bohrlochscanner ETIBS[®], 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 – Bohrgesellschaft Roßla*

Hochbühl tunnel

Einbau und Messung eines Distometermessquerschnitts zur Erfassung der Deformationen im Hochbühl tunnel, Strecke 5634 Landshut – Eisenstein der DB AG

(2012-15 u. 2019-2020); AG: *gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH*

Hochheim

Messtechnische Überwachung eines Rutschhangs mit Gleitdeformetern im Bereich von Stützmauern an der Bahnstrecke 3603 Frankfurt – Wiesbaden (2004-17);

AG: *GI-Consult*

Hochmoselübergang Ürzig – Zeltingen

Durchführung von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettliger Dilatometer und der Ettliger Seitendrucksonde. Einbau und Messung von Inklinometern (2007-);

AG: *Erkelenser 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*

Hohentwiel tunnel

Einbau von Extensometern, Bundesautobahn Stuttgart-Westlicher Bodensee (1982);

AG: *Autobahndirektion Stuttgart*

Immendingen

Einbau von Gleitdeformetermessrohren 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, Erkundung Imst – Haiming, Österreich

Einbau von el. Porenwasserdruckgebern mit Datenlogger in eine 200 m tiefe, 15° aus der Horizontalen fallenden Bohrung (2018);

AG: BG Roßla mbH

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 u. 2021);

AG: GEO-TEC GmbH, Geotechnische Fruchtenicht + Lehmann

Kempten, 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, Rittersturz**

Befahrung der Erkundungsbohrungen mit dem optischen Bohrlochscanner ETIBS[®], dem akustischem ABF, Kalibermessungen, Bohrlochabweichungsmessungen und Flowmeter(2013,2020);
AG: *BOG GmbH*

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[®], 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, Sondermüldeponie

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, 2018-2020);

AG: *GEO-TEC, IFG Zirfas*

**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 (2016-19);
AG: gbm – Ges. für Baugeologie und -messtechnik mbH

Mühlenkopftunnel

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

Mühlenkopftunnel

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 Bohrpfehlen 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: Erkelenzer Bohrgesellschaft mbH

**NBS H/W Nord: Tunnelobjekte**

Langzeitüberwachung und geotechnische Messungen in Escherberg-, Eichenberg-, Riesenberg-, Hopfenberg-, Wadenberg-, Helleberg-, Krieberg-, Rauheberg-, Müндener 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 Müндener 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, 2019 u. 2020);
 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 (2015-2017 u. 2019-2020);
 AG: Drillexperts GmbH, Prof. Dr.-Ing. E.Vees und Partner

Oberrohr, 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 Trivecmmessrohren im Zuge des Umbaus des Kaiserleikreisels (2017-19);
 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 Drahtextensometern und Alarmanlage an der DB-Strecke Schongau – Peißenberg (2005-06);
 AG: DB Netz AG

Perjentunnel, Österreich

Durchführen von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Dilatometer und dem Ettlinger Seitendruckgerät, Inklinometermessungen in Erkundungsbohrungen für die 2. Röhre des Perjentunnels 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

Phillipsburg, Kernkraftwerk

Durchführung von Inklinometermessungen am Rheinhochwasser- und Polderdamm, jeweils vor und nach der Sprengung der Kühltürme (2020);
AG: IBO Beratende Ingenieure PartG mbB

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

Rastatt, Tunnel

Einbau von elektrischen Porenwasserdruckgebern mit Datenlogger (2019-2020);
AG: Arge Terrasond-Drillexpert

Rauheberg tunnel

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

Rauheberg tunnel

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 Pfahldruckgebern, 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 Inclinometern zur Überwachung von Mast Nr. 8551/100 der EnBW (2002-05);

AG: Dr. Ing. Orth GmbH

Rheinheim

Inclinometermessungen 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 Inclinometern 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 Inclinometern, 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*

Seelenwald Hang

Einbau von Ketteninklinometern mit Datenloggern und Darstellung der Messergebnisse über Internetserver zur Überwachung des Hangs Seelenwald, DB-Strecke 4250 (2018-);
AG: *BG Roßla mbH*

**Shongtong Karcham HPP, Indien**

Beaufsichtigung 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 LBS

Vermessen von Ankerbohrungen mit dem SlimGyro System (2020);

AG: LBS Landesbausparkasse Südwest

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- 2020);

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 Konvergenzmessquerschnitten 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 quellfähigem 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: Erkelenzer Bohrgesellschaft

Weinsberger Tunnel

Einrichten und Messen von Konvergenzmessquerschnitten mit Distometer und Gleitmikrometermessrohren (2001);

AG: AVG Karlsruhe, Walter Bau AG

Wildberg Tunnel

Lieferung von pneumatischen Porenwasserdruckgebern, Durchführen von Bohrlochaufweitungsversuchen mit dem Ettlinger Seitendruckgerät, Befahren der Bohrungen mit Bohrlochfernsehkamera, dem optischem Bohrlochscanner ETIBS[®] und dem akustischen ABF, Spannungsmessungen nach dem Kompensationsverfahren (2020);

AG: Gerätebau Wiedtal Schützeichel GmbH & Co. KG

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*