



NICKOL &  
PARTNER GmbH

Immobilien • Eisenbahn  
Umweltschutz • Geotechnik

Oppelner Str. 3, D-82194 Gröbenzell  
fon +49 (81 42) 57 82 - 0  
fax +49 (81 42) 57 82 - 99  
web [www.nickol-partner.de](http://www.nickol-partner.de)  
email [info@nickol-partner.de](mailto:info@nickol-partner.de)  
Geschäftsführer: Peter Nickol  
Amtsgericht München HRB 95851

## LEISTUNGSÜBERSICHT



Altlastenerkundung und -sanierung



Geotechnik und Ingenieurgeologie



Immobilienconsulting und  
Grundstücksentwicklung



Technische Due Diligence



Eisenbahnconsulting



Infrastrukturmaßnahmen



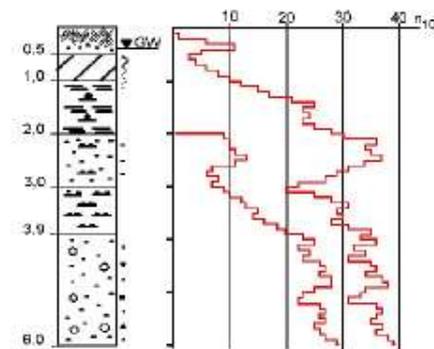
Baumanagement und Projektsteuerung



# Ingenieurgeologie

Baugrunderkundungen im Rahmen von Tief-, Hoch- und Erdbauwerken geben Planungssicherheit und tragen zur Konzeptoptimierung bei. Wir sind bestrebt, technische Lösungen entsprechend den Wünschen des Bauherrn zu erarbeiten und dabei auch umweltverträglichen Konzeptionen gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang bieten wir folgende Spezialleistungen an:

- Baugrunderkundung, Baugrundbegutachtung
- Erkundung und Beschreibung der Baugrund- und Grundwassersituation

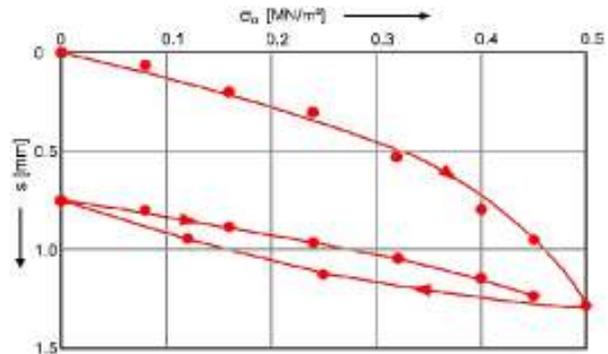


- Festlegung, Ausschreibung, Durchführung und Überwachung von Bohrarbeiten und Feldversuchen
- Ingenieurgeologische Aufnahme von Boden-, Gesteins- und Gebirgsformationen
- Bodenbeschreibung, Bodenklassifizierung und Festlegung der Bodenparameter
- Durchführung von bodenmechanischen Laborversuchen



# Ingenieurgeologie

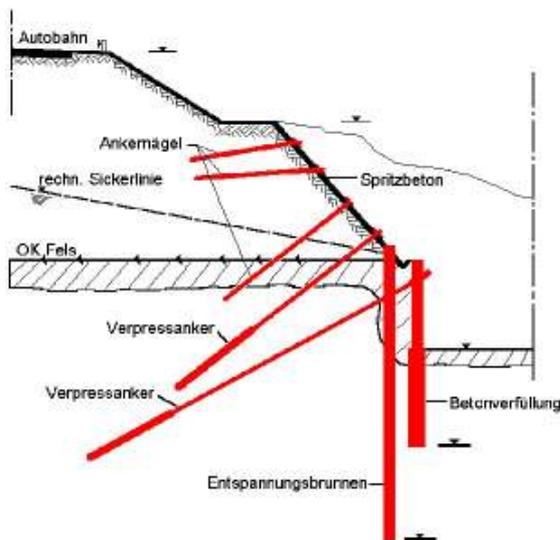
- Angabe von Tragfähigkeitsbeiwerten für Flach-, Tief- und Sondergründungen
- Tragfähigkeitsbeurteilung mittels Lastplattendruckversuchen
- Abnahme von Baugrubensohlen und Gründungen
- Entwicklung von Sonderverfahren



- Erarbeitung der Grundlagen für die Planung von Baugrubensicherungen
- Planung und Überwachung von Bauwerksunterfangungen

- Lösung von geotechnischen Problemstellungen vor Ort
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauleitung und geotechnische Fachbauleitung
- Qualitätssicherung

In Fragen des Spezialtiefbaus finden Sie in unserem Haus Lösungen auf Ihre Fragestellungen. Wir erarbeiten für Sie ganzheitliche Lösungsansätze von der Planung bis zur Qualitätssicherung.



- Integrierte Baugrubenplanung: von der Planung und Baubegleitung bis zur Übergabe der fertigen Baugrube an den Hochbau
  - Konzeption, Vorplanung und Ausführungsplanung von Baugrubenverbauten
  - Unterfangungen, Wasserhaltungsmaßnahmen inkl. der jeweils erforderlichen hydraulischen/statischen Nachweise sowie der planlichen Darstellung
  - Konzeption der auszuführenden Baumaßnahme und Auswahl des geeigneten Verfahrens
- 
- Erdstatische Berechnungen zur Dimensionierung von Bauteilen
  - Dokumentation von Konzepten und Untersuchungen (CAD-gestützt) zur Erarbeitung von Planungsvarianten
  - Planung und statische Berechnung von Gründungen (z.B. Pfähle, Baugrundverbesserungsmaßnahmen)
  - Setzungsberechnungen
  - Ausschreibung und Mitwirkung bei der Vergabe von Bauleistungen
  - Bauüberwachung und Bauleitung
  - Qualitätssicherung



# Baugrubenplanung

---

Als Ingenieurbüro für Geotechnik entwickeln wir individuelle Lösungen für Ihre Baugrubenumschließung.

Sie profitieren zusätzlich von unserer umfassenden alllastenspezifischen Erfahrung, so dass wir Ihnen ein Gesamtkonzept für Ihr Tiefbauvorhaben mit Verbauplanung und der Entsorgung von Aushubmaterial im Rahmen einer integrierten Baugrubenplanung anbieten können.



Die Baugrubenplanung umfasst im Vorfeld der Baumaßnahme Konzeption, Vorplanung und Ausführungsplanung von Baugrubenverbauten.



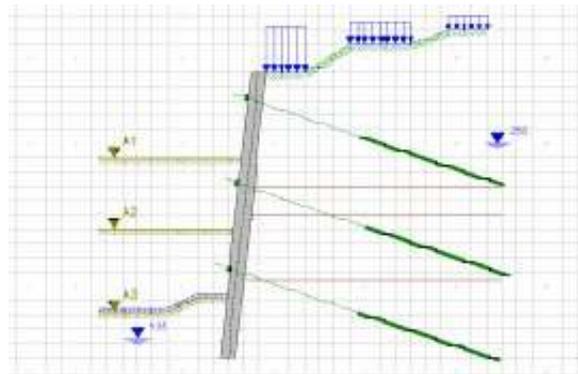
# Baugrubenplanung

Bei bereits bebauten Grundstücken, bei denen ein Gebäuderückbau erforderlich wird beginnt unsere Arbeit schon weit vorher:

- Planung und Betreuung des Rückbaus von Altbeständen mit Untersuchung der Bausubstanz, Ausschreibung des Abbruches inkl. Entsorgungsmaßnahmen
- Erstellung eines ingenieurgeologischen Baugrundgutachtens mit Angabe der notwendigen Bodenparameter, Festlegung des Bemessungswasserstandes, Empfehlungen zur Gründung und Baugrubenplanung
- Ausarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes für Rückbau und Baugrubenerstellung gemäß Baustellenverordnung mit Sicherheitskonzeption bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen nach BGR 128

Die Detailplanungen umfassen u.a.:

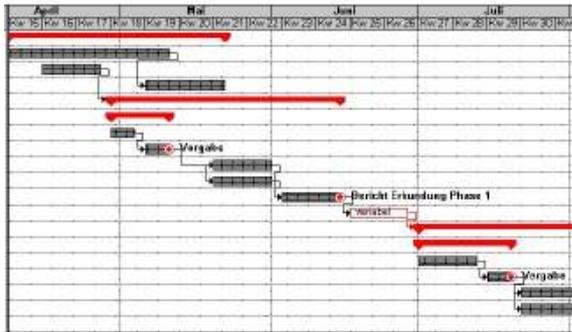
- Statik für Verbau
- Sicherung der Nachbarbebauung
- Bauwasserhaltung
- Ankergenehmigung
- wasserrechtliche Genehmigung
- Kampfmittelrecherche
- Ausschreibung der Erdbau-, Verbau-, Sicherungs- und Gründungsmaßnahmen
- Bauzeitenplanung



# Baugrubenplanung



Während der Baumaßnahme übernehmen wir:

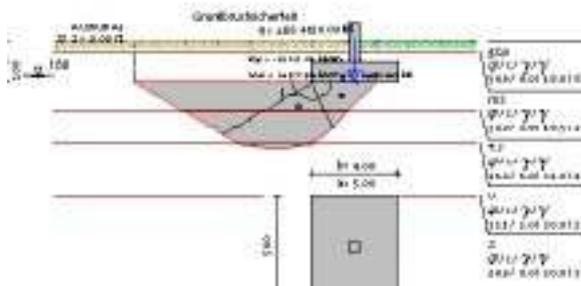


- Projektsteuerung
- Fachbauleitung Rückbau
- Termin- und Bauzeitenüberwachung in Abstimmung mit den nachfolgenden Gewerken
- Bauherrenvertretung und Bauleitung

- Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordination (SiGeKo)
- Flächen- und Materialmanagement im Tiefbau mit Aushubüberwachung in kontaminierten Bereichen
- Kampfmittelfreigabe
- Übergabe an den Hochbau, ggf. abschnittsweise
- Kontrolle der Massen- und Stoffströme
- Bautechnische Prüfungen und Protokollierungen
- Teilnahme an Besprechungen und Nachtragsverhandlungen
- aktive Nachtragsabwehr
- Abschlussdokumentationen



Standicherheit und Gebrauchsfähigkeit (Setzungsverhalten) von Erdbauwerken erfordern entsprechende erdstatische bzw. felsmechanische Nachweise. Für deren Berechnung sowie für die Vorgabe von zulässigen Belastungswerten bietet Ihnen ein erfahrenes Team von Ingenieuren und Geologen maßgeschneiderte Lösungen:



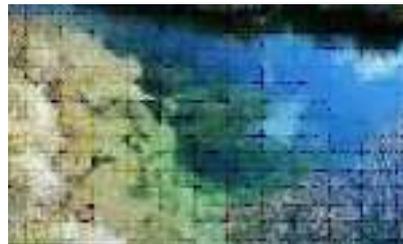
- Standsicherheitsuntersuchungen von Erdbauwerken, (Baugruben-) Böschungen, Dämmen (DIN 4084, DIN 4017)
- Untersuchungen zur Gebrauchsfähigkeit (Setzungsverhalten)
- Ermittlung von zulässigen Belastungen (Bodenpressungen)
- Analyse von Bruchvorgängen und Entwicklung von Sanierungsmöglichkeiten und Gegenmaßnahmen (GEORISK)
- Festlegung der geometrischen Abmessungen und ggf. Belastungen des Bauwerkes, der Böschung usw.
- Festlegung der maßgeblichen Unterg-rundschichtung und Bodenparameter
- Fachliche Prüfung und Bewertung der ermittelten Ergebnisse unter Bezugnahme auf entsprechende Vorschriften und DIN-Normen
- Berechnungen und schriftliche sowie planliche Darstellung der ausgeführten Berechnungen sowie der zugehörigen Ergebnisse, inklusive Bewertung und den sich ergebenden Konsequenzen





Grund- und Oberflächenwasser werden von Menschen vielfältig genutzt. Dabei lassen sich Eingriffe in den Wasserhaushalt nicht vermeiden. Für die Beurteilung und Minimierung der Auswirkungen dieser Eingriffe stehen Geologen, Ingenieure, und Umwelttechniker zur Verfügung. Nickol & Partner bietet hier ein weites Spektrum an Dienstleistung:

- Geologische und hydrogeologische Standortbeschreibungen
- Erkundung und Planung von Standorten für Grundwassererschließungen
- Erhebung und Auswertung vorhandener hydrogeologischer Daten
- Planung, Durchführung und Auswertung von Feldarbeiten (Stichtagsmessungen, Abflussmessungen, Pumpversuche)



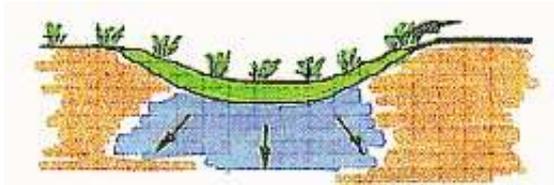
Die Nutzung regenerativer Energien nimmt einen immer größeren Stellenwert in der Gebäudeausrüstung ein. Unser Büro bietet die Konzeptionierung von Anlagen zur oberflächennahen Grundwassernutzung:

- Planung und Ausführung von Wärmepumpenanlagen
- Grundwassernutzung zur Gebäudekühlung
- Private Sachverständige der Wasserwirtschaft für Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen sowie Grundwassernutzung



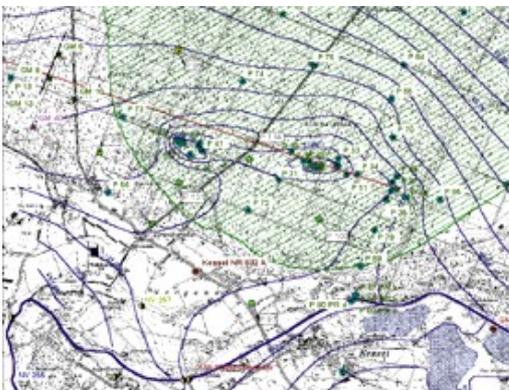


Des Weiteren führen wir für verschiedenste Bauprojekte die vollständige Entwässerungsplanung durch und übernehmen auch die Ausschreibung und Bauleitung.



- Versickerungsberechnungen gem. ATV A 138 und Dimensionierung von Versickerungsanlagen und Rückhaltebecken

- Planung und Baubetreuung von Entwässerungsanlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Dimensionierung, Ausschreibung und Überwachung von Brunnenbauarbeiten
- Ausschreibung und Überwachung von Messstellen- und Versuchsbohrungen
- Aufschlussbohrungen für Grundwassermessstellen und Errichtung von Pegeln
- Entnahme von Wasserproben für chemische und mikrobiologische Analytik zur Beurteilung der Grundwasserqualität



- Vorschläge zu Sanierungskonzepten
- Ermittlung von Grundwasserverhältnissen (Bauwasserstände bzw. HHW)
- Erstellung von wasserrechtlichen Genehmigungsunterlagen
- Hydrogeologische Modellberechnungen
- Sickerwasserprognosen



Geophysikalische Untersuchungsmethoden haben ihren festen Platz in der Geotechnik und finden in unserem Büro u. a. bei folgenden Aufgabenstellungen Anwendung:

## **Grundwasser**

- Optimierung von Bohransatzpunkten bei der Trinkwassererschließung
- Ermittlung von Aquifermächtigkeit, Stauerrelief und -tiefe in Lockersedimenten
- Ermittlung des Einzugsgebietes von Trinkwasserbrunnen
- Kartierung fossiler Flussläufe

## **Altlasten und Deponiestandorte**

- Erkundung und Abgrenzung von Altlasten und Deponien
- Deponiemächtigkeiten
- Kartierung von Verdachtsflächen
- Ortung von Rüstungsaltlasten
- Nachweis geologischer Barrieren
- Dichtigkeitsnachweis künstlicher Barrieren und Deckschichten

## **Baugrund**

- Bestimmung der Grenze Lockergestein / Grundgebirge
- Direktnachweis des GW-Spiegels
- Nachweis von Klüftzonen
- Versickerungsfähigkeit des Bodens

# Geophysikalische Dammerkundung



Zusammen mit der GEO 4 GmbH hat die Nickol & Partner GmbH im Frühjahr 2003 die Ingenieurgemeinschaft zur geophysikalischen Erkundung und Überwachung von Deichanlagen und Staudämmen ins Leben gerufen. Schwerpunkt dieses Geschäftsfeldes ist die Untersuchung und Überwachung baulicher Anlagen der Wasserwirtschaft (Hochwasserdeiche, Dämme, Stauanlagen).

Die übliche Deich- und Staudammüberwachung erfolgt durch Begehung und Pegelbeobachtung. Gerade die letzten Hochwasserkatastrophen haben gezeigt, dass diese Überwachungsmaßnahmen nicht ausreichen.

Die Geophysik kann einen wichtigen Beitrag zur Diagnose des Zustandes und zur Verbesserung der Stabilität von Deichen und geschütteten Staudämmen leisten.

Besonderheit:

schneller und flächendeckender Einsatz bei der Erkundung von Linienbauwerken

Gesteine und Wassergehalt		spez. Widerstand in Ohm*m		
		10	100	1000
Tone und schluffige Tone	bergfeucht	[Red bar from 10 to ~30]		
Schluffe und Sande	bergfeucht	[Red bar from ~30 to ~100]		
schluffige Sande und Sande	im Grundwasser	[Red bar from ~100 to ~200]		
tonige bis schluffige Kiese	bergfeucht	[Red bar from ~200 to ~500]		
tonige bis schluffige Kiese	im Grundwasser	[Red bar from ~500 to ~1000]		
schluffige Kiese	bergfeucht	[Red bar from ~1000 to ~2000]		
schluffige Kiese	im Grundwasser	[Red bar from ~2000 to ~5000]		
sandige Kiese und Kiese	bergfeucht bis trocken	[Red bar from ~5000 to ~10000]		
sandige Kiese und Kiese	im Grundwasser	[Red bar from ~10000 to ~20000]		

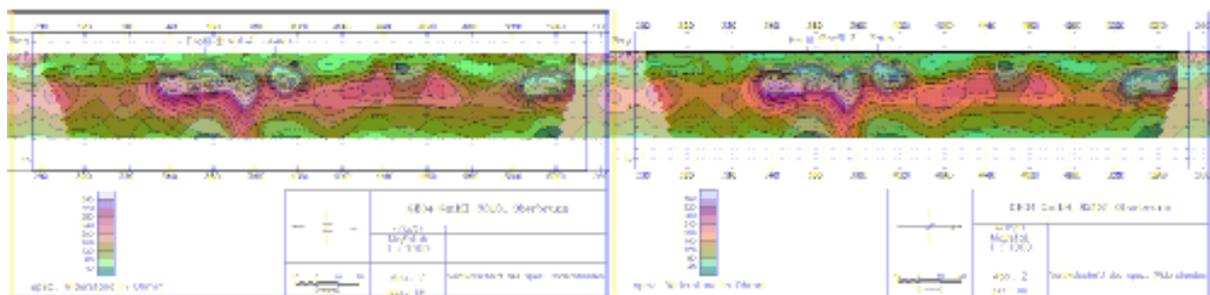


Abb.: Geoelektrische Widerstandskartierung, Messpunktabstand 2 m, 5-fach überhöht

# Geophysikalische Dammerkundung

---



Entscheidend für die Auswahl des geophysikalischen Verfahrens sind die Zielsetzung der Erkundung, der Dammaufbau und die vorherrschenden Verhältnisse:

- Erkundung des inneren Aufbaus
- Erkundung des Dammuntergrundes
- Übersichtsvermessungen oder Detailvermessungen
- Leckageortung
- Überwachung von zeitlich veränderlichen Zuständen

Mögliche Ergebnisse auf Grund bestimmter geophysikalischer Verfahren sind:

- Schichtmodell des Dammes und des Untergrundes aus spezifischem elektrischen Widerstand (geoelektrische Widerstandskartierung, siehe Beispiel)
- Auffinden von möglichen Leckagezonen (induzierte Polarisation)
- Auffinden von aktiven Leckagen (Eigenpotential, Mise-à-la-Masse, Geothermie)
- Strukturierung des Dammaufbaus (Georadar, Geoelektrische Widerstandskartierung)
- Verdichtungsgrad und Hohlräume (Refraktionsseismik)
- Kontrolle einer Sanierungsmaßnahme durch Messungen davor und danach (Eigenpotential, Geothermie)

Somit bieten die geophysikalischen Untersuchungen ein Instrument sowohl zur Kontrolle und Prävention als auch zur Lokalisierung von Schäden über große Distanzen, die dann im Rahmen der herkömmlichen Erkundung konkretisiert werden können



# Referenzen

---

(Auszug)

## **LH München / Hochtief Projektentwicklung - Zentraler Omnibusbahnhof München (ZOB)**

---

Landeshauptstadt München / HTP Projektentwicklung München	Gründungsberatung und Baugrunderkundung für den Neubau des ZOB und die Sicherung eines Hauptabwassersammlers Setzungsberechnung Historische Recherche und Altlastenerkundung
---	--

## **INVESTA - Giesinger Bahnhof**

---

Investa Projektentwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH München	Gutachterliche Beratung und Baugrunderkundung für den Neubau von Büro- und Geschäftsgebäuden sowie Sicherungsmaßnahmen des U-Bahntunnels am Giesinger Bahnhof Ausschreibung und Bauüberwachung der Baugrube
--	--

## **Argenta - Praktiker Bau- und Gartenfachmarkt**

---

ARGENTA Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH & Co Baumarkt-Vermietungs KG München	Gutachterliche Beratung und Erstellung eines Konzeptes zur Bebauung einer ehemaligen Kiesgrube in München-Trudering Kombinierte Baugrund- und Altlastenerkundung Grundwassermonitoring Versickerungsberechnung
---	---

## **Geissler - Neubau Gewerbe- und Bürogebäude**

---

Geissler Gröbenzell	Baugrunderkundung für den Neubau des Werkstatt- und Bürogebäudes Versickerungsberechnung und Wasserrechtsverfahren für die Niederschlagsversickerung
---------------------	---

## **Rohde & Schwarz Property GmbH - Neubau Studentenwohnheim Freimann**

---

Rohde & Schwarz Property GmbH München	Gutachterliche Beratung und Erstellung eines Konzeptes zur thermischen Grundwassernutzung kombinierte Baugrund- und Altlastenerkundung Durchführung eines Leistungspumpversuches
---------------------------------------	--

# Referenzen

---



(Auszug)

## **Schrobenhauser Vermögens-Treuhand GmbH - Bebauung einer ehemaligen Kiesgrube**

---

Schrobenhauser Vermögens- Treuhand GmbH & Co. Bauträger KG Unterhaching	Gutachterliche Beratung und Erstellung eines Konzeptes zur Restverfüllung und Bebauung einer ehemaligen Kiesgrube in Unterhaching: Altlastenerkundung Grundwassermonitoring Verdichtungskontrollen mittels Lastplattendruckversuchen Versickerungsberechnung Wasserrechtsverfahren
---	---

## **Edeka - Neubau EDEKA-Center Unterhaching**

---

Edeka Handelsge- sellschaft Südbayern GmbH Ingolstadt	Gründungsberatung, Dimensionierung und Planung der Versickerungsanlagen und Entwässerungsleitungen im Rahmen des Neubaus eines Edeka- Centers (gem. ATV A 138) Durchführung des Wasserrechtsverfahrens
--	--

## **Pflanzen Kölle - Neubau Markt Unterhaching**

---

Pflanzen Kölle Gar- tencenter GmbH Heilbronn	Gründungsberatung, Planung der Versickerungsanlagen und Entwässerungslei- tungen im Rahmen des Neubaus eines Gartencenters Planung einer Brunnenanlage Durchführung des Wasserrechtsverfahrens
--	--

## **Geothermie Unterhaching GmbH & Co. KG – Neubau Geothermiekraftwerk**

---

Geothermie Unter- haching GmbH und Co. KG Unterhaching	Begleitung der Tiefbohrung zur geothermischen Grundwas- sernutzung: Grundwassermonitoring und Altlastenüberwachung, Planung, Ausschreibung und Bauüberwachung der für die Versickerung von Kühlwasser Betreiben des Wasserrechtsverfahrens
---	---



# Referenzen

---

(Auszug)

## **ConceptBau GmbH – Neubau von Wohngebäuden am Arnulfpark -**

---

ConceptBau Projektentwicklungs- und Wohnungsbau GmbH München	Arnulfpark München Baugrunduntersuchung und Planungsleistungen zur Baugrubenerstellung
--	---

## **HAMA Baubetriebe GmbH – Neubau Wohngebäude**

---

Hama Baubetriebe GmbH, München	Kombinierte Altlasten- und Baugrunderkundung in München Ingenieurgeologisches Gutachten und Einleitung eines Verfahrens nach den Wasserrechten
-----------------------------------	---

## **Deutsche Telekom AG / DeTe Immobilien - Gewerbepark**

---

DeTe Immobilien, Niederlassung München	Planungsleistungen zur Baugrubenerstellung (kombinierte Altlasten- und Baugrundplanung) für einen Gewerbepark in München (10 Gebäude) Kombinierte Altlasten-/ Baugrunduntersuchung auf einem Baugrundstück in München
---	--

## **Vivico Real Estate GmbH - Konversion ehemaliger Bahnflächen**

---

Vivico Real Estate GmbH München	Baugrunderkundung ehemaliger Bahnflächen
---------------------------------------	--

# Referenzen

---



(Auszug)

## **ALVA Wohnbau GmbH – Neubau Wohn- und Geschäftshaus**

---

ALVA Wohnbau GmbH München	Ingenieurgeologisches Gutachten und Gutachten zu wasserrechtlichem Verfahren für das Bauvorhaben Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses mit Tiefgarage an der Birker- / Rupprechtstrasse in München
------------------------------	---

## **Staatliches Hochbauamt Landsberg – Militärische Liegenschaften**

---

Staatliches Hochbauamt Landsberg,	Geophysikalische Untersuchungen(Magnetfeldkartierung) Oberbauleitung Ingenieurbauwerke Fachbauleitung Tiefbau Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator NATO-Flugplatz Penzing, NATO-Flugplatz Fürstenfeldbruck, Welfen-Kaserne
-----------------------------------	---

## **Architekturbüro Becker & Becker- Bürocenter**

---

Architekturbüro Becker & Becker München	Baugrundgutachten für das Bauvorhaben Neubau eines Bürocenters an der Rupprechtstraße, München
--	--

## **MEILERPLAN Generalbauplanung GmbH- Umbau Bürohaus Arnulfstraße**

---

MEILERPLAN Generalbauplanung GmbH 61440 Oberursel / Ts.	Ingenieurgeologisches Baugrundgutachten für das Bauvorhaben Umbau Bürohaus Arnulfstraße 19 in München
--	---

## **Stadt Dachau - Kinderhort**

---

Stadt Dachau	Baugrunduntersuchung Kinderhort Dachau
--------------	--

# Referenzen

---



## **HOCHTIEF Umwelt GmbH – Bebauung der ehemaligen Deponie Gröbenzell**

---

HOCHTIEF Umwelt GmbH 60323 Frankfurt a. M.	Eigenüberwachung zu Baugrundverbesserung für die Errichtung eines Einkaufszentrums, Industriestraße, Gröbenzell
---	---

## **Rohde & Schwarz / INVESTA – Neubau Bürocenter Friedenstraße**

---

Rohde & Schwarz Property GmbH München	Büro-Center Friedenstraße, München: Orientierende abfalltechnische Untersuchungen Baugrunduntersuchungen
Investa Projektentwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH München	Ingenieurgeologisches Gutachten zur Einleitung eines Verfahrens nach den Wasserrechten Sanierungskonzept Sicherheitsplanung Fachtechnische Aushubüberwachung

## **Mannesmann Arcor AG & Co - Errichtung von Funkmasten**

---

Architektengruppe Kohrs Gröbenzell	Baugrunduntersuchungen für die Errichtung von Funkmasten in Süddeutschland (seit 1999) ca. 150 Anlagen
---------------------------------------	--

# Ihre Ansprechpartner

---



Unser Team von 15 Mitarbeitern ist interdisziplinär zusammengesetzt. Ihre Ansprechpartner für den Bereich Geotechnik und Ingenieurgeologie sind Geowissenschaftler und Ingenieure aus unterschiedlichen Fachbereichen mit langjähriger Berufserfahrung:

Peter Nickol  
Dipl.-Geologe BDG  
Geschäftsführer

[nickol@nickol-partner.de](mailto:nickol@nickol-partner.de)  
0 81 42-57 82 12

Markus Gogl  
Dipl.-Ing. (TU)Bauwesen  
Baugrundsachverständiger, Planung und Bauleitung

[gogl@nickol-partner.de](mailto:gogl@nickol-partner.de)  
0 81 42-57 82 12

Juliane Duvigneau  
Dipl.-Geologin BDG

[duvigneau@nickol-partner.de](mailto:duvigneau@nickol-partner.de)  
0 81 42-57 82 17

Rainer Sommerkorn  
Dipl.-Geologe  
SiGe-Koordinator

[sommerkorn@nickol-partner.de](mailto:sommerkorn@nickol-partner.de)  
0 81 42-57 82 19

Dr. Ernst Bauer  
Dipl.-Geologe, Hydrogeologie

[bauer@nickol-partner.de](mailto:bauer@nickol-partner.de)  
01 74-990 14 81