

## Das Unternehmen

### Firmenprofil



Dipl.-Geograph Norbert Klipsch gründete 2003 sein Unternehmen **GeoKlipsch**, mit Sitz in Wuppertal. Zuvor war er mehrere Jahre als Prokurist für ein renommiertes Ingenieurbüro tätig.

Ziel des Unternehmens ist es, dem Kunden einen umfassenden und kompetenten Service zu bieten.

Herr Klipsch verfügt über eine gründliche geowissenschaftliche Ausbildung und ca. 20 Jahre interdisziplinäre Berufserfahrung in der Umwelttechnik.

Kontinuierliche Weiterbildung und regelmäßiger Austausch mit Fachkollegen sowie aktive Mitarbeit in Fachverbänden gewährleisten immer einen aktuellen Wissensstand.

Schwerpunkte unserer Arbeit sind die Themen Boden und Grundwasser, Altlasten und Flächenrecycling sowie Deponietechnik.

Für den Kunden werden nachvollziehbare, fachlich und wirtschaftlich optimierte Lösungen erarbeitet, die auch den rechtlichen Anforderungen genügen.

Es bestehen Kooperationen mit erfahrenen Partnern (Ingenieurbüros, Labore, gewerbliche Firmen und Institutionen). Diese ermöglichen **GeoKlipsch**, auch bei speziellen Fragestellungen und komplexen Aufgaben, dem Auftraggeber Lösungen aus einer Hand zu bieten.

So steht dem Kunden von der ersten Konzeption bis zum Projektabschluss stets ein kompetenter und engagierter Ansprechpartner zur Verfügung.

### Tätigkeitsfelder

- Altlastenerkundung / -sanierung
- Boden- / Grundwasserschutz
- Regenwasserversickerung
- Geotechnik / Geologie
- Geothermie
- Flächenrecycling / Baureifmachung
- Arbeitssicherheit / SiGeKo
- Deponietechnik
- Sachverständigengutachten
- Bauleitplanung / UVU / LBP
- Genehmigungsmanagement
- Objektbetreuung /-überwachung
- Projekt- / Baumanagement
- Rückbau- / Entsorgungsplanung

### Leistungsspektrum

- Erkunden
- Bewerten
- Begutachten
- Planen
- Überwachen
- Kontrollieren
- Beraten
- Steuern
- Koordinieren

# Altlasten, Schadensfälle

## Erkundung / Sanierung / Beratung

### Alles aus einer Hand

Im Zuge der industriellen Entwicklung entstanden durch menschliche Aktivitäten zunehmend Bodenverschmutzungen und schadstoffhaltige Ablagerungen.

Neben verfahrens- und produktionsspezifischen Emissionen führten Kriegseignisse und Havarien, oft auch fehlende Sachkenntnis sowie der unbedachte Umgang mit Schadstoffen, zur Entstehung von Altlasten.

Aufgrund unerfreulicher Erfahrungen in der Vergangenheit ist das Problembewusstsein bezüglich der Altstandorte und Altlasten gestiegen. Dem trug der Gesetzgeber 1998 mit dem Bodenschutzgesetz und der zugehörigen Bodenschutz- und Altlastenverordnung Rechnung.

Bei Altlastverdachtsflächen sind neben der reinen Gefahrenbeurteilung oft auch Fragestellungen des Baugrundes, des Bau- und Abfallrechts (Aushub, Abbruchmaterial) oder bzgl. Kampfmittel zu klären. Heute wird im Grundstücksverkehr, bei Bauvorhaben oder bei Flächenumnutzungen der Altlastenfrage gezielt nachgegangen, um Gefahren vorzubeugen oder aus der Vornutzung resultierende Risiken für die Flächenentwicklung abschätzen und minimieren zu können.

Insbesondere bei der altlastentechnischen Risikobewertung von Gebäuden und Grundstücken, bei Maßnahmen zur Sanierung und Sicherung von Altlasten oder beim Flächenrecycling muss der Gutachter bzw. Planer langjährige und fachübergreifende Erfahrungen besitzen, über die **GeoKlipsch** verfügt. In Kombination mit einer strukturierten Vorgehensweise kann dann für das jeweilige Projekt eine wirtschaftlich und fachlich optimierte Lösung erarbeitet werden.



### Arbeitsfelder

- Historische Erkundung (beprobungslose Luftbild-, Karten- und Aktenauswertung)
- Gefährdungsabschätzung (Orientierende / Detail Untersuchung)
- Sanierungsuntersuchung
- Sanierungskonzepte  
Kosten-Nutzen-Analysen  
Machbarkeitsstudien
- Geotechnische Erkundung
- Sanierungsplanung gem. §13 BBodSchG
- Ausschreibung / Vergabe
- Arbeitssicherheitskonzepte
- SiGeKo (BGR 128, BaustellV)
- Sanierungsbegleitung / Qualitätssicherung / Erfolgskontrolle
- Projektsteuerung
- Umweltmediation / Öffentlichkeitsarbeit
- Folgenutzungskonzepte
- Ermittlung und Bewertung des Altlastenrisikos von Immobilien
- Nachsorge / Monitoring von Deponien und sanierten Altlasten

# Flächenrecycling

## Baureifmachung

Die Verfügbarkeit von Boden „auf der grünen Wiese“ nimmt stetig ab. Als Konsequenz werden verstärkt gewerblich oder industriell vorgenutzte Flächen entwickelt. Diese infrastrukturell meist gut erschlossenen Flächen werden im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels zunehmend für neue Nutzungen freigesetzt.

Beim Flächenrecycling sind oft vielfältige planungsrechtliche Aspekte abzuklären sowie Fragen der Marktperspektiven, der Finanzierung und Haftung zu regeln. Besonders wenn Altlasten im Spiel sind besteht bei vorgenutzten Immobilien ein hohes Risikopotential, das im Einzelfall die Wirtschaftlichkeit eines Investitionsvorhabens zunichte machen kann.

Auch bei Umbau- oder Erweiterungsmaßnahmen in bestehenden Betrieben zeigt sich häufig, dass der Kenntnisstand zur Historie der Immobilie unzureichend ist, um die daraus resultierenden Kostenrisiken in ausreichendem Maße abschätzen zu können. Dies gilt für das Schadstoffpotential des Grundstücks und ggf. der Gebäude, aber auch für andere Bauhindernisse im Untergrund, wie Bomben, Fundamente, Leitungen oder nicht tragfähige Schichten.

Zum Gelingen einer Flächenentwicklung ist eine interdisziplinäre, sukzessive und flexible Vorgehensweise, wie von GeoKlipsch praktiziert, wichtig. Weiter ist eine parallele Entwicklung der altlasten- und geotechnischen Planung mit der übrigen Neubauplanung unabdingbar, um so mögliche Synergien für den Vorhabensträger auszuschöpfen und Kosten minimieren zu können.



## Arbeitsfelder

- Altlasten- / Kampfmittel- / Baugrunduntersuchung
- Sanierungs- / Erd- / Tiefbauplanung
- Erschließungs- / Infrastrukturplanung
- Landschaftspflegerische Begleitplanung / UVU
- Gefährdungsanalysen / Rückbauplanung (bei Abriss)
- Arbeitssicherheitskonzepte
- SiGeKo (BGR 128, BaustellV)
- Belassungs- / Verwertungs- / Entsorgungskonzepte
- Emissionsschutzkonzepte
- Ausschreibung, Vergabe
- Qualitätssicherung, Dokumentation
- Umweltmediation / Öffentlichkeitsarbeit
- Genehmigungsmanagement
- Projektsteuerung / Controlling
- Fachgutachterliche Beratung

# Geothermie

## Nutzung von Erdwärme

Je tiefer man in Richtung Erdkern vordringt, desto wärmer wird das Gestein. Heiße Quellen oder Vulkane sind ein sichtbarer Beleg für den heißen Erdkern. Das Potential an geothermischer Energie ist riesig. Die Erde strahlt täglich etwa viermal mehr Energie in den sie umgebenden Weltraum ab, als wir Menschen derzeit im Jahr an Energie verbrauchen. Theoretisch würde allein die in den oberen 3 Kilometer der Erdkruste gespeicherte Energie ausreichen, um die Welt für etwa 100.000 Jahre mit Energie zu versorgen.

Wichtigster Vorteil der Geothermie gegenüber anderen erneuerbaren Energieträgern ist die ständige Verfügbarkeit unabhängig von der Tages- und Jahreszeit od. Wind und Wetter. Je nach Tiefe, aus der die Wärme entnommen wird und der dort herrschenden Temperaturen gibt es verschiedene Verfahren diese Energie zu nutzen. Unabhängig von besonderen Gunststandorten lässt sich diese Energie mittels Erdkollektoren und Wärmepumpen prinzipiell überall zum Heizen und Kühlen nutzen. Dabei kann neben der im Erdreich gespeicherten Wärme auch das Wärmepotential des Grundwassers genutzt werden.

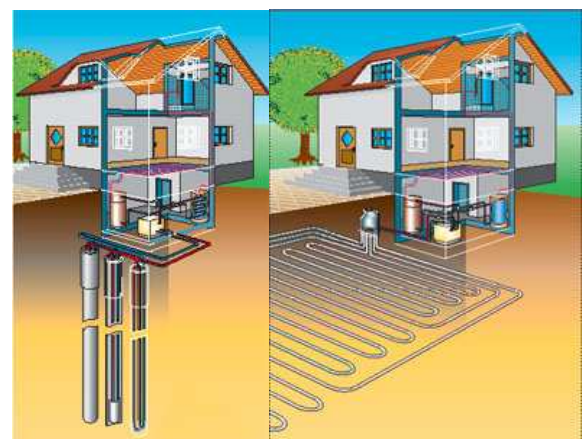
Die richtige Dimensionierung von Erdwärmesonden, -kollektoren, Energiepfählen oder auch Grundwasserbrunnen hängt u.a. ab, vom Wärmebedarf des Gebäudes, der eingesetzten Gebäudetechnik und den geologischen Verhältnissen. Darüber hinaus sind wirtschaftliche, rechtliche und ökologische Aspekte relevant.

Von der Konzeption, über die Planung und den Bau einer geothermischen Anlage bis hin zur Qualitätssicherung und Dokumentation sind daher Fachleute verschiedenster Arbeitsgebiete erforderlich, die den Bauherrn kompetent beraten und unterstützen können. **GeoKlipsch** ist mit seinen Kooperationspartnern in der Lage, für Ihren Einzelfall die jeweils optimale Lösung zu erarbeiten sowie eine ökonomisch günstige und qualitativ hochwertige Umsetzung sicherzustellen.



Es gibt viele Möglichkeiten sich die elementaren Kräfte des Erdinneren zur behaglichen Temperierung des trauten Heims nutzbar zu machen.

Im Einzelfall sind allerdings viele geologische, technische und wirtschaftliche Aspekte zu beachten, um auch eine dauerhaft sichere, ökologisch sinnvolle und ökonomisch optimierte Lösung sicher zu stellen. Dabei kann Sie unser Team kompetent unterstützen.



Erdwärmesonden  
(i.d.R. bis max. 100 m)

Erdwärmekollektoren  
(i.d.R. 1 bis 1,4 m tief)

# Deponietechnik

## Planung / Überwachung / Begutachtung

Der Büroinhaber blickt im Deponiebau auf über 20 Jahre Berufserfahrung zurück. Somit steht Ihnen mit **GeoKlipsch** für alle Fragen rund um die Deponietechnik, von der Klärung der Standortfrage über die Genehmigung und den Betrieb bis hin zur Abschlussplanung und Nachsorge stets ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung.

Für spezielle Teilaufgaben kann im Bedarfsfall auf ein Team aus bewährten Kooperationspartnern zurückgegriffen werden. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Leistungsphasen der HOAI sowie die qualitätssichernde Baubegleitung und gutachterliche Beratung des Bauherren u. a. für:

- Genehmigungsfragen, Standortsuche, UVS
- Geotechnische Erkundung und Beratung
- Horizontale und vertikale Abdichtungssysteme (mineralisch, polymer und bituminös)
- Einrichtungen zur Fassung und Ableitung von Sicker-, Oberflächenwasser und Gas
- Konzepte zur Folgenutzung und zur Rekultivierung
- Wasserhaushaltsbetrachtungen
- Landschaftspflegerische Planungen
- Untersuchung, Sicherung / Sanierung und Überwachung von Deponien und Altablagerungen
- Deponieselbstüberwachung (DepSüVO)
- Wartungsmanagement, Monitoring
- Planung und Durchführung der Deponienachsorge
- Kostenschätzungen, Rückstellungen



## Leistungsspektrum

- Erkundung, Überwachung (Boden, Wasser, Gas)
- Planungen, / Konzepte / Machbarkeitsstudien
- Standortsuche (ROV)
- Fachgutachten (z. B. Wasserhaushalt, Geologie, DepSüVO)
- (Ober-) Bauleitung / Controlling
- Arbeitssicherheitskonzepte
- SiGeKo gem. BaustellV, RAB 30
- Sachkunde gem. BGR 128 (kontaminierte Bereiche)
- Geotechnische Berechnungen (Hydraulik, Geotextilien, Gleitsicherheit, Setzungen, etc.)
- Gasmessungen / Absaugversuche / Abfalluntersuchungen
- Projektsteuerung / Umweltmediation / Öffentlichkeitsarbeit
- Qualitätssicherung (FÜ, EÜ)
- Ökologische Fragestellungen (UVU, LBP)

# Geotechnik, Geologie

## Baugrund

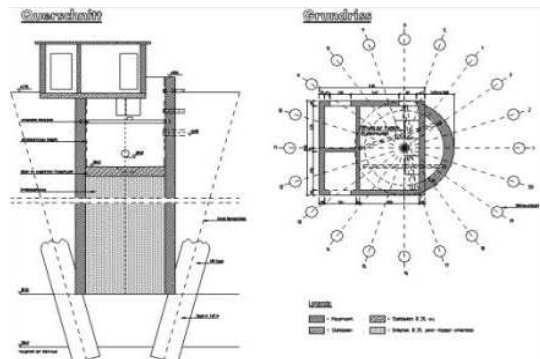
Für jegliches Bauwerk ist die Gründung, d. h. die Tragfähigkeit des Untergrundes, von entscheidender Bedeutung. Das gilt sowohl für Gebäude als auch für Erdbauwerke wie Deponien, Deiche, Strassen etc. oder auch erdverlegte Kanäle und Leitungen. Ohne ausreichende Informationen über den Baugrund ist das Schadensrisiko in jedem Fall immens.

Geotechnische Untersuchungen werden meist nur im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung durchgeführt. Oft sind aber auch in den weiteren Planungsstufen oder bei der Bauausführung spezifischen Baugrundfragen maßgeblich. Darüber hinaus ist bei Gründungsarbeiten die Eignung der Baumaterialien zu prüfen und deren ordnungsgemäßer Einbau zu kontrollieren sowie zu dokumentieren, um die erforderliche Qualität der Gründung sicherzustellen.

Kritische Lastzustände sind oft gerade für den Bauzustand zu verzeichnen. Hier sind zur Sicherstellung der Arbeitssicherheit geeignete Verfahren z. B. zur Baugrubensicherung oder Grundwasserhaltung auszuwählen, zu bemessen und in der Ausführung zu überwachen.

Bei vorgenutzten, insbesondere altlastenbehafteten Flächen stehen neben der Konzeption geeigneter Gründungs- und Ausführungsmethoden oft auch altlastenspezifische, hydraulische und abfallrechtliche Fragestellungen im Vordergrund. Im Rahmen der geo-technisch-/boden-mechanischen Feld- und Laboruntersuchungen sind dann auch entsprechende hydro-logische und chemische Analysen einzubeziehen und zu bewerten.

Durch das breite und fachübergreifende Leistungsspektrum kann **GeoKlipsch**, durch die Zusammenarbeit mit bewährten Kooperationspartnern auch bei speziellen Anforderungen, stets eine fachlich und wirtschaftlich optimierte Projektabwicklung sicherstellen.



## Arbeitsfelder

- Geotechnische Feldarbeiten
- bodenmechanische Laboruntersuchungen
- Chemische Analysen
- Grundwassermessungen
- Durchlässigkeitsermittlungen
- Baugrundbeurteilung
- Gründungskonzepte
- Altlastenbeurteilung
- Material- und Baustoffprüfungen
- Einbaukontrollen
- Baugrundverbesserungen
- Einsatz von Geotextilien
- Hangsicherung
- Ingenieurbiologie
- Standsicherheitsnachweise
- Setzungsberechnungen
- Baugrubensicherung
- Abdichtungen
- Ingenieurbetreuung
- SiGeKo (BGR 128, BaustellV)
- Aushubdeklaration
- Entsorgungsmanagement
- Grundwasserhaltung
- Wasserhaushaltsberechnung
- Entwässerungsplanung
- Geothermie
- Regenwasserversickerung

# Regenwasserbewirtschaftung

## Versickern statt Ableiten

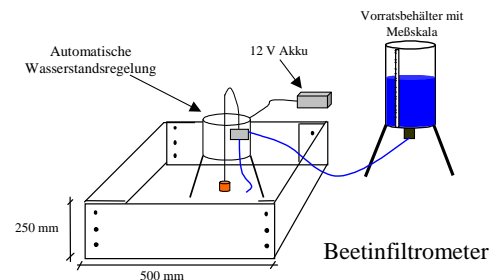
Seit der Änderung des Landeswassergesetzes in 1995 hat die dezentrale Versickerung oder ortsnahe Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer Vorrang vor der Einleitung in die Kanalisation/Kläranlage. Wurde bis dahin nur aus ideellen oder Kostengründen versickert, so ist jetzt bereits im Rahmen der Bauleitplanung die Möglichkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen.

Auch haben immer mehr Städte und Gemeinden erkannt, dass wasserundurchlässig befestigte Flächen entsiegelt und Niederschlagswasser versickert werden müssen, um Vorfluter, Kanalisation und Kläranlagen zu entlasten. Daher werden diese Maßnahmen teilweise gefördert, so dass sich viele Systeme innerhalb kürzester Zeit amortisieren. Die Versickerung bietet aber darüber hinaus auch ökologisch entscheidende Vorteile:

- Reinigung des Regenwassers durch kontrollierte Bodenpassage
- Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Versickerung
- Abflussvermeidung und -dämpfung (Hochwasserschutz)
- Vergleichmäßigung des Abflusses in Gewässern insbes. Aufhöhung der Niedrigwasserführung
- Verbesserung des lokalen Klimas durch Verdunstung

Bei der dezentralen Versickerung wird Niederschlagswasser von Dach- und Hofflächen ortsnah versickert. Aber nicht jeder Untergrund eignet sich hierfür gleich gut. Weiter kann es bei unsachgemäßer Ausführung zu Bauschäden oder Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen. In vielen Fällen erweist sich auch eine Kombination mit Maßnahmen zur Regenwassernutzung als sinnvoll.

**GeoKlipsch** verfügt - von der hydrogeologischen Untersuchung und Beurteilung des Untergrundes bis hin zur Dimensionierung, Planung und Überwachung der Bauausführung - über das erforderliche Know How, Versickerungsanlagen optimal zu konzipieren und erfolgreich umzusetzen. Darüber werden bei Bedarf Wirkungs- und Funktionskontrollen zur Prüfung der Reinigungs- und Versickerungskapazität der Anlagen durchgeführt.



## Leistungsspektrum

- Genehmigungsmanagement
- Wasserhaushaltsbetrachtungen
- Hydrogeologische Gutachten
- Bodenaufschlüsse
- Pedologische Kartierungen
- Durchlässigkeitsversuche
- Korngrößenbestimmungen
- Chemische Analysen
- Hydraulische Berechnungen
- Entwässerungs- / Bewirtschaftungskonzepte
- Konzepte zur ökologischen Dachentwässerung / Wasserreinigung
- Anlagendimensionierungen / -planungen
- Ökologische Planungen
- Vergabemanagement
- Bauüberwachung
- Qualitäts- / Funktionskontrollen
-

# Bodenschutz

## Vor- und Nachsorge

Beim Bodenschutz wird grundsätzlich zwischen vor- und nachsorgendem Bodenschutz unterschieden.

Der **Vorsorgende Bodenschutz** konzentriert sich auf Gefahrenvermeidung, d. h. Maßnahmen, die schon das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen ausschließen und beitragen zur Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen:

- Lebensraum (besondere Standorteigenschaften, Naturnähe, natürliche Bodenfruchtbarkeit)
- Regelungsmechanismen (Wasserrückhaltevermögen, Bodenwasserhaushalt, Filterpotential)
- Filter- und Pufferfunktion
- Archivfunktion (natur- und kulturgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit)

Der **Nachsorgende Bodenschutz** betrifft bereits eingetretene schädliche Bodenveränderungen und damit verbundene konkrete und definierte Gefahren. Zu diesem Themenkomplex (s. Altlasten) bietet **GeoKlipsch** ein umfangreiches Leistungsspektrum von der Erfassung, Untersuchung, und Bewertung von Altlastverdachtsflächen bis hin zur Entwicklung und Umsetzung von Planungen zu deren Sanierung und Überwachung.

Vor allem in der Stadt besteht der vorsorgende Bodenschutz zunächst und wesentlich darin, möglichst viel Bodenfläche unversiegelt zu lassen. Als weitere Aufgabe kommt das Vermeiden von stofflichen Belastungen, von Bodenverdichtungen und von Bodenerosionen dazu.

Gesunde Böden bewirken gleichzeitig den Schutz von Grundwasser. So wird durch Maßnahmen zur Entsiegelung, Begrenzung des Stoffeintrags in den Boden oder Regenwasserbewirtschaftung auch ein wichtiger Beitrag zum Grund- und Hochwasserschutz geleistet



## Arbeitsfelder

- Pedologische Kartierungen
- Bodenaufschlüsse
- Verdichtungskontrollen
- Durchlässigkeitsermittlung
- Korngrößenbestimmungen
- Chemische Analysen
- Nutzungskartierung
- Flächenmanagement
- Brachflächen- / Baulückenkataster
- Bodenschutzkonzepte
- ökologische Bodenwirtschaft
- Bodenbelastungskarten
- Bodenkataster
- Regenwasserbewirtschaftung
- Erosionsschutz
- Bodenumlagerung / -verwertung