

## Sensorische Verfahren

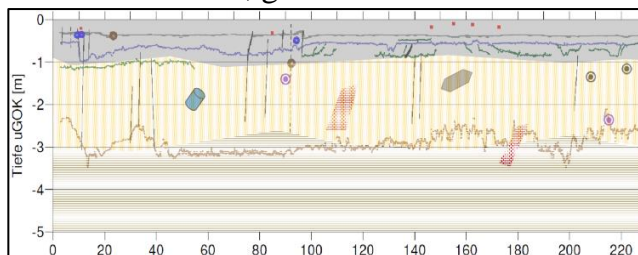
Die Sensorischen Verfahren durchleuchten Boden, Bauwerke oder Verkehrsflächen von der Oberfläche aus. Mit einem ferngesteuerten Träger ist die Beweglichkeit auf jedem Untergrund gegeben, Beispiel INN Technik.



Die Radarsensorik kann auf dem Träger installiert, händisch oder an einem Fahrzeug eingesetzt werden.



Das Streckenprofil zeigt die Merkmale in der Trasse lückenlos, georeferenziert auf.

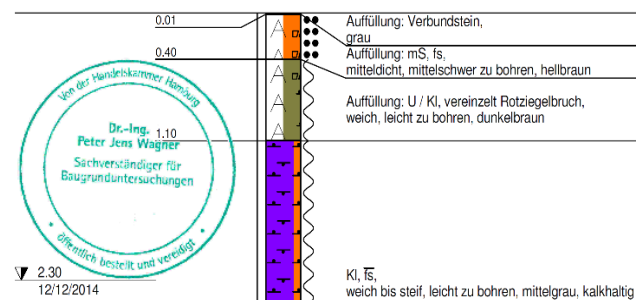


## Konventionelle Verfahren

Für die Untersuchung des Baugrunds unter Verkehrsflächen oder Bauwerken wird die Oberfläche mittels Kernbohrung geöffnet. Auf unbefestigten Flächen kann direkt gebohrt oder ein Schurf angelegt werden.



Es wird ein Bohr- / Schurfprofil erstellt und Proben für Untersuchungen entnommen.



## Trassen- und Flächenprüfung für Neubau und Sanierung von Verkehrsflächen

22147 Hamburg  
Stolpmünder Str. 15

27570 Bremerhaven  
Stresemannstraße 46

### Zentrale Kontakte

☎ 0049 (0) 40 638 56 98 0  
📠 0049 (0) 40638 56 98 29  
@ info@pjwagner.eu  
🌐 www.pjwagner.eu

## Grundlagen

Um den bautechnischen Aufwand für Neubau und Sanierung von Verkehrsflächen kalkulieren zu können, die Anforderungen an den Arbeitsschutz zu erfüllen sowie Schäden an Bestandsbauwerken und dem Eigentum Dritter zu vermeiden, sind vorab die Prüfkriterien

- Aufbaudaten und Bauzustand (Schäden),
- Bodenarten / -klassen und Verdichtung,
- Grundwasserverhältnisse,
- Reliktische Bausubstanz (Fundamente,...)
- Hindernisse wie Findlinge,
- Schadstoffe in Boden und Baustoffen oder
- Kampfmittel

zu bestimmen.

Für diese Untersuchungen stehen konventionelle Verfahren wie Bohrungen, Drucksondierungen, Schürfe etc. und moderne, sensorische Verfahren wie die Impuls Neutron Neutron Technik INN, das Bodenradar GPR oder die Geoelektrik zur Verfügung.

Die Qualität und die Repräsentativität der Aussagen sind verfahrensabhängig.



## Konventionelle Verfahren

Der bekannteste Weg Aussagen zu Baustoffen, Bauwerken und Untergrundverhältnissen zu erhalten, stellen konventionelle Öffnungen, Erkundungs- / Aufschlussverfahren dar.

Nach Öffnen der Oberfläche (Boden, Beton, Asphalt, Pflaster) werden mittels Bohrungen oder Drucksondierungen der Baugrund mehrere Meter tief untersucht. Baggerschürfe reichen meist weniger tief in den Baugrund, erlauben jedoch dafür einen repräsentativeren Einblick in den Baugrund.



Bauwerke werden mittels Kernbohrungen oder Stemmarbeiten geöffnet.

Neben der Boden- und Baustoffansprache werden Proben für Laboruntersuchungen entnommen oder Messungen vor Ort durchgeführt werden.

Die Aussagekraft der Erkundungsergebnisse ist auf den Aufschlussbereich begrenzt. Durch den Eingriff werden Oberflächen, Bauteile und Baugrund zer-/gestört.

Für räumliche Angaben zu Schäden, Hindernissen und für die Kampfmittelsondierung muss im engen Raster untersucht werden.

## Sensorische Verfahren

Der Einsatz sensorischer Untersuchungsverfahren findet ohne Öffnen von Oberfläche und Baugrund statt. Trasse und Bauwerke werden non-destruktiv von der Oberfläche aus bewertet.

Favorisierte Verfahren sind die Radarsensorik, die Geoelektrik und das Isotopenverfahren INN. Einzelne oder in Kombination werden mit diesen Verfahren die Prüfkriterien

- Aufbaudaten und Bauzustand (Schäden),
- Bodenarten / -klassen und Verdichtung,
- Grundwasserverhältnisse,
- Reliktische Bausubstanz (Fundamente,...)
- Hindernisse wie Findlinge, Leitungen,...
- Altlasten oder
- Kampfmittel

in einem Arbeitsgang bestimmt.

Bauwerke und Trassen werden profiltreu oder flächenhaft, nicht punktuell untersucht.

Als Ergebnis werden Karten, Profilschnitte und / Tabellen erstellt, die je nach Auftrag gutachterlich bewertet werden.

Neben der Bauwerks- oder Trassen**vor**prüfung eignen sich die Verfahren einzeln oder in Kombination zusätzlich zur Qualitätskontrolle nach Fertigstellung oder bei vorgetragenen Schäden zur Beweissicherung gegenüber dem Vertragspartner oder betroffenen Dritten.