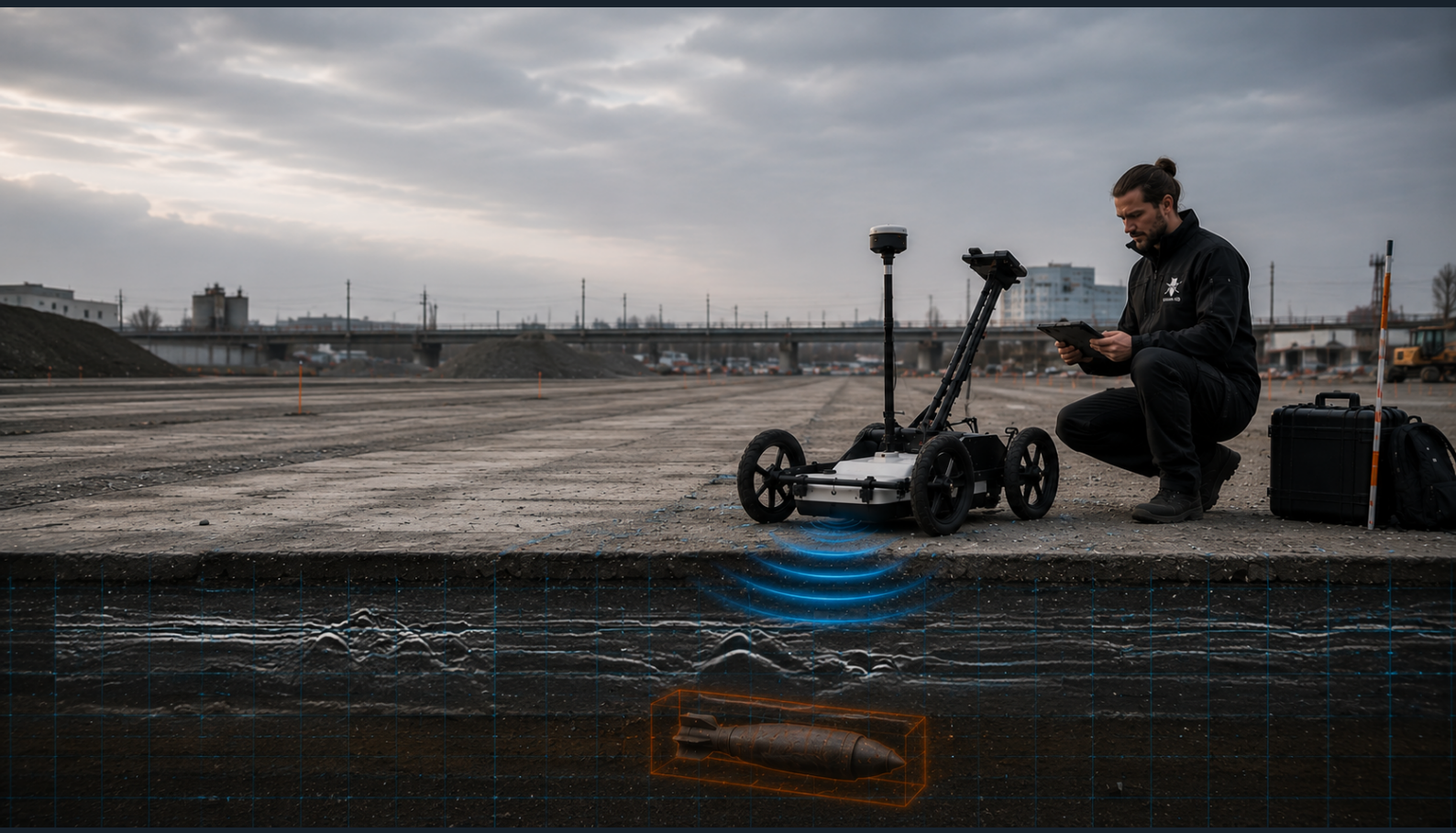
FONTANA-EOD

Consulting & Engineering GmbH

KAMPFMITTELKOMPETENZ

Georadar / GPR.



Untergrundstrukturen fachlich einordnen.

Georadar kann sichtbar machen, wie der Untergrund aufgebaut ist und wo sich Strukturen ändern. Wir prüfen, ob das Verfahren für Ihre Frage geeignet ist, planen die Aufnahme und werten die Profile aus. Eine auffällige Reflexion ist dabei noch keine Kampfmittelidentifizierung.

Strukturinformation mit konkretem Ziel.

Georadar reagiert auf Unterschiede im Untergrund. Wir klären vor der Messung, welche Strukturfrage Sie beantworten möchten und welche Bedingungen auf der Fläche vorliegen.



01 Schichten und Auffüllungen erkennen

Bei geeigneten Bedingungen liefern Radarprofile Hinweise auf Materialwechsel und den Aufbau des Untergrunds. Für die Bewertung ist wichtig, welche Tiefe Sie benötigen und wie sich Boden und Feuchte auf die Daten auswirken.

02 Leitungen und Einbauten einordnen

Leitungen, Fundamente, Steine und Feuchtewechsel können ähnliche Reflexionen erzeugen. Wir lesen die Profile deshalb zusammen mit den Bestandsunterlagen. Ein einzelnes auffälliges Bild reicht nicht zur sicheren Objektbenennung.

03 Ergänzungen gezielt einsetzen

Magnetik und TDEM messen andere Eigenschaften. Eine zusätzliche Messung soll eine konkrete offene Frage beantworten. Ihre Ergebnisse müssen denselben Bereich beschreiben und mit den Grenzen beider Verfahren gelesen werden.

Ein zweiter Datensatz ist erst dann eine Ergänzung, wenn sein Beitrag zur ursprünglichen Fachfrage erklärt wird.

Der Untergrund bestimmt die Datenqualität.

Die Aussage wird für Fläche und Untersuchungsziel geprüft, nicht aus dem Verfahrensnamen versprochen.



Boden und Feuchte

Leitfähigkeit, Tonanteil und Feuchte beeinflussen die Wellenausbreitung.

Oberfläche und Aufnahme

Belag, Kontakt, Profilführung und Antennenkonfiguration gehören zum Messkonzept.

Einbauten und Überlagerung

Leitungen, Steine, Bauwerksreste und Materialwechsel können ähnliche Signaturen erzeugen.

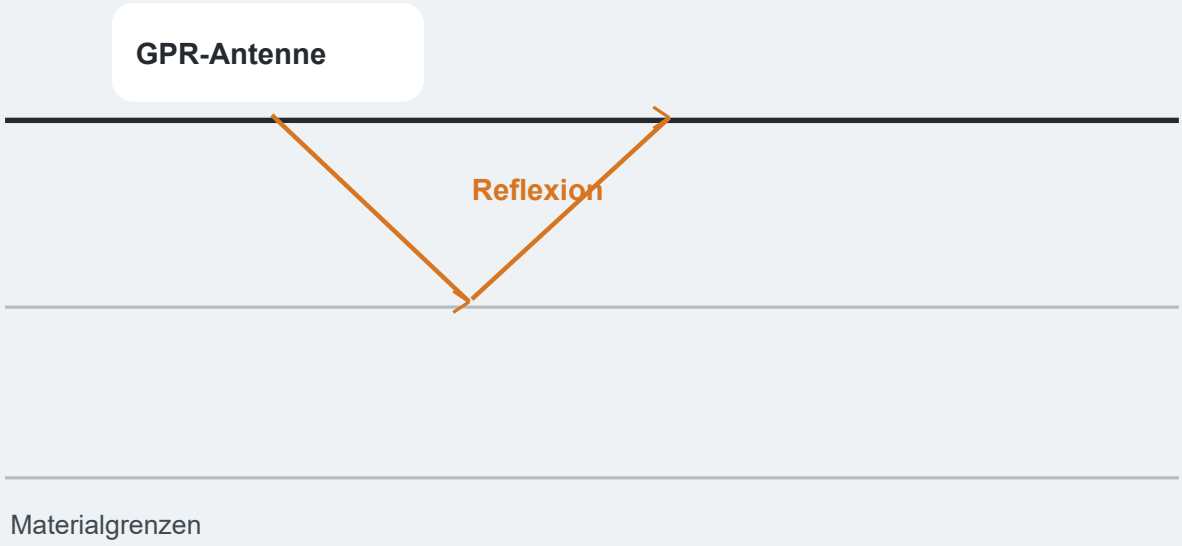
Dokumentierte Grenzen

Verwertbarer Bereich, Datenqualität und notwendige Anschlussuntersuchungen bleiben sichtbar.

Wie eine Radarreflexion zustande kommen kann.

Die Linien erklären das Messprinzip. Sie sind keine echten Radarprofile und keine Aussage über eine bestimmte Tiefe oder Objektart.

Prinzipskizze



Eine Grenze im Boden kann ein Signal erzeugen

Elektromagnetische Impulse werden an Unterschieden der Materialeigenschaften reflektiert. Das kann bei einer Leitung, einem Fundament, einem Schichtwechsel oder anderen Strukturen geschehen. Die Ursache wird fachlich eingeordnet.

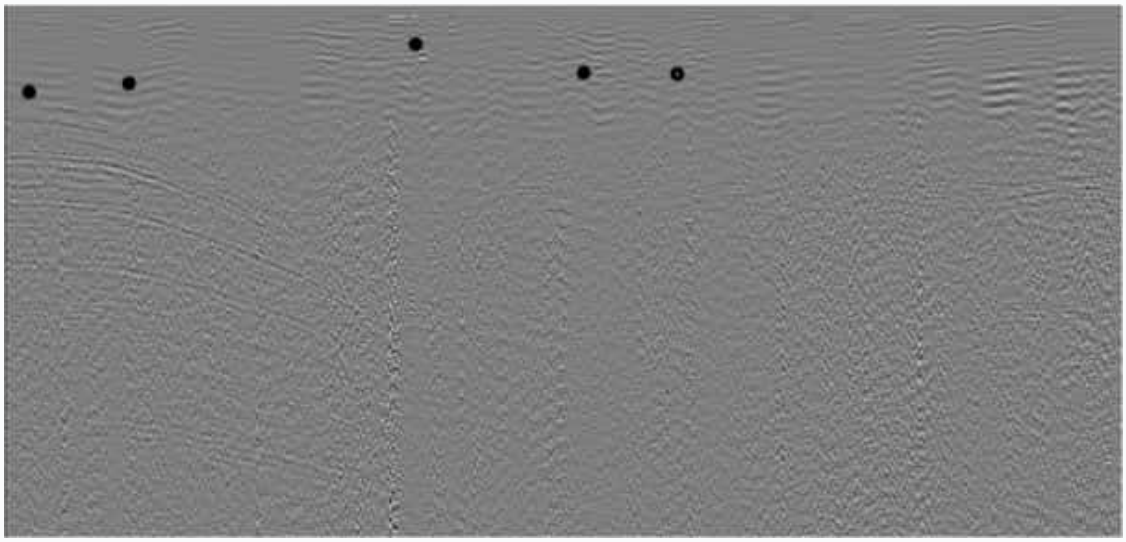
Das Bild allein genügt nicht

Wir betrachten die Messbedingungen und die vorhandenen Bestandsangaben gemeinsam. Wenn die Daten eine Frage nicht ausreichend beantworten, wird der zusätzliche Untersuchungsbedarf beschrieben, statt eine sichere Objektart zu behaupten.

Plattling - Gleis 20. Parameter und Grenzen.

Messung und nachfolgende Bearbeitung waren im Projekt Plattling getrennte Phasen.

Aufnahme	IDS Opera Duo mit 250 und 700 MHz auf ca. 1.432 m².
Messgeometrie	0,50 m Profilabstand und 0,04 m Messpunktabstand im dokumentierten Fall.
Messbefund	294 Anomalien waren Messauffälligkeiten. Signalüberlagerungen begrenzten die Objektansprache.
Weitere Bearbeitung	Räumung und Abschlusskontrollen folgten. Gemessene Fläche und kartierte Räumgrenzen sind getrennte Angaben.



Original-Radargramm aus dem Projekt Plattling.

294 Anomalien sind nicht gleich 294 Kampfmittel. Die Parameter dieses Falls sind keine allgemeine Leistungsgarantie.

AUSGEWÄHLTE GPR-REFERENZEN

Georadar in konkreten Aufträgen.

Plattling - Gleis 20

10/2026

1.432 m² Georadar, 5 Projekttage. Auftrag GR-261. Messung und nachfolgende Räumung sind getrennte Projektphasen.

Auftraggeber: ARGE GS Passau-Plattling BL1

Offenburg - Niederschopfheim

09/2026

19.767 m² Georadar und 7 Projekttage für den Bahnoberbau. Auftrag GR-259.

Auftraggeber: Schweerbau GmbH & Co. KG

CargoBeamer-Terminal Kaldenkirchen

09/2026

5.200 m² Georadar und 1 Projekttag am Schienenumschlagterminal. Auftrag GR-258.

Auftraggeber: CargoBeamer Terminal Kaldenkirchen GmbH

IHR NÄCHSTER PROJEKTSCHRITT

Radarfrage und Baufeld abstimmen.



01 **Messziel**

Welche Struktur- oder Verdachtsfrage soll die Untersuchung beantworten?

02 **Fläche und Untergrund**

Lageplan, benötigte Tiefe, Belag, Bodenangaben, Feuchte und bekannte Einbauten.

03 **Vorliegende Daten**

Historische Erkundung, frühere Messungen und gewünschte Ergebnisformate.

FONTANA-EOD Consulting & Engineering GmbH

+49 (0) 6843 999 499 7

info@fontana-eod.de | www.fontana-eod.de

FONTANA-EOD

Consulting & Engineering GmbH

Geschäftsstellen

Hauptgeschäftsstelle

Am Kaninchenberg 5
66453 Gersheim

Zweigniederlassung

Bonner Straße 72
50389 Wesseling

Kontakt

Zentrale: 06843-999 499 7
Mobil: 0170-322 323 9

info@fontana-eod.de
www.fontana-eod.de

Vertretung	Oliver Fontana
Register	HRB 111333, Amtsgericht Saarbrücken
Steuerdaten	Steuernummer 040/108/33847 USt-IdNr. DE465444678

Erlaubnis nach § 7 Abs. 1 SprengG

Nummer 2 / 2025-7, Datum 24.07.2025
Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz des Saarlandes (LUA)
Don-Bosco-Straße 1, 66119 Saarbrücken

Urheber, Herausgeber und Redaktion

FONTANA-EOD Consulting & Engineering GmbH
Vertreten durch Oliver Fontana

© 2026 FONTANA-EOD Consulting & Engineering GmbH