FONTANA-EOD

Consulting & Engineering GmbH

KAMPFMITTELKOMPETENZ

Geomagnetik.



Ferromagnetische Auffälligkeiten kartieren.

Geomagnetik hilft, ferromagnetische Auffälligkeiten auf einer Fläche zu kartieren. Wir prüfen zuerst, ob die gesuchten Objekte unter den örtlichen Bedingungen messbar sind. Lageplan, Verdachtsunterlagen und Informationen zu metallischen Einbauten sind dafür wichtig.

Signale räumlich zuordnen.

Magnetometer messen Veränderungen des Erdmagnetfelds. Diese können durch ferromagnetische Gegenstände, eisenhaltige Einbauten oder magnetisierte Materialien entstehen.



01 **Verdacht und Zielobjekte klären**

Historische Informationen helfen, die relevante Fläche und die gesuchten Objekte einzugrenzen. Sie werden mit der geplanten Bodenarbeit verglichen. So richtet sich die Untersuchung auf eine konkrete Frage.

02 **Messung und Lagebezug verbinden**

Sensoranordnung, Aufnahmehöhe und Positionsdaten gehören zusammen. Nur mit nachvollziehbarem Lagebezug lässt sich eine Auffälligkeit später wieder dem richtigen Bereich im Gelände zuordnen.

03 **Signale fachlich bewerten**

Eine Auffälligkeit benennt nicht automatisch die Objektart. Wir unterscheiden verwertbare Daten, magnetische Störzonen und offene Bereiche. Daraus ergibt sich, wo eine weitere Untersuchung nötig ist.

Eine dichte Karte ersetzt nicht die fachliche Prüfung ihrer Datenqualität und räumlichen Grenzen.

Magnetische Einflüsse unterscheidbar halten.

Masse allein bestimmt nicht, wie deutlich ein Körper in den Daten erscheint.



Objektmerkmale

Eisenanteil, Form, Orientierung und Magnetisierung beeinflussen die Messbarkeit.

Metallische Infrastruktur

Schienen, Leitungen, Zäune, Bewehrung und Fahrzeuge können das Signal überlagern.

Boden und Auffüllungen

Magnetisch auffällige Materialien erschweren die Zuordnung einzelner Ursachen.

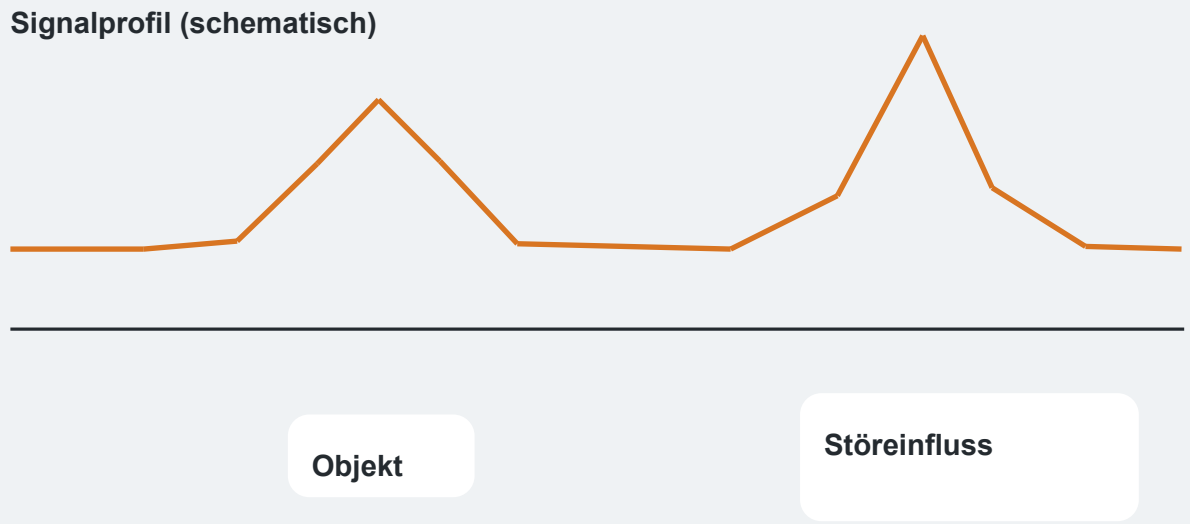
Offene Bereiche

Messlücken, Störzonen und nicht ausreichend bewertbare Flächen bleiben ausgewiesen.

Ein magnetisches Profil kann mehrere Ursachen haben.

Die Kurve ist schematisch und ohne Messwerte. Sie ist kein Ergebnis aus einem realen Projekt.

Prinzipskizze



Metallische Umgebung mitbetrachten

Eine Auffälligkeit kann durch das gesuchte Objekt, aber auch durch Einbauten oder andere magnetische Quellen entstehen. Deshalb betrachten wir nicht nur die Kurve, sondern auch den Lagebezug und bekannte Störquellen auf der Fläche.

Offene Ursachen für den nächsten Schritt benennen

Der Bericht unterscheidet bewertbare Signale und Bereiche, in denen keine ausreichende Aussage möglich ist. Das macht verständlich, wo eine gezielte Ergänzung benötigt wird und warum ein neuer Bodeneingriff nicht einfach vom Nachbarbereich abgedeckt ist.

Gleisabschnitte im Raum Duisburg / Düsseldorf.

Strecken 2670 / 2317 / 2310

04/2024

Geomagnetische Flächensondierung an mehreren Gleis- und Weichenabschnitten; vier getrennte Teilmengen.

Auftraggeber: KMBS Kampfmittelbeseitigung & Service GmbH

Strecke 2650, Gleis 3

03/2024

Geomagnetische Kampfmittelsondierung auf 4.082 m² im Bereich km 48,530 bis 47,470.

Auftraggeber: KMBS Kampfmittelbeseitigung & Service GmbH

Strecke 2650, Gleis 3

02/2024

Geomagnetische Kampfmittelsondierung auf 10.899 m² im Bereich km 51,048 bis 48,533.

Auftraggeber: KMBS Kampfmittelbeseitigung & Service GmbH

Von der Messkarte zur nächsten Fachfrage.

Ergebnisunterlagen sollen die Aussage und ihre Grenzen für die Bauaufgabe nachvollziehbar machen.



Datengrundlage	Messfläche, Sensoranordnung, Aufnahmehöhe und Positionsdaten.
Anomalienkarte	Räumliche Auffälligkeiten zusammen mit der Bewertungsgrundlage.
Störzonen	Nicht ausreichend auswertbare Zonen von verwertbaren Daten unterscheiden.
Weitere Prüfung	Offene Ursachen und zusätzliche Messung oder Bearbeitung gezielt benennen.

Radar- oder TDEM-Daten ergänzen nur dann, wenn ihr eigener Beitrag und ihre Grenzen erkennbar bleiben.

IHR NÄCHSTER PROJEKTSCHRITT

Magnetische Messbarkeit abstimmen.



01 **Fläche und Eingriff**

Aktueller Plan, Eingriffstiefe und tatsächlich benötigte Aussage.

02 **Eisenquellen und Bestand**

Schienen, Stahlbauteile, Bewehrung, Leitungen und bekannte Auffüllungen.

03 **Erkenntnisse und Übergabe**

Verdachtsunterlagen, frühere Messungen, Datenformate und Termine.

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