

Gemeinde Walluf – B-Plan „Kressboden – Erweiterung Teil II“
Geomagnetische Prospektion zur Erfassung von
archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelsondierung



Auftraggeber:

Walluf – Der Gemeindevorstand
Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf

Landesamt für Denkmalpflege Hessen:

NFG: 238/2024 / **EV: 2024 / 0323**

Kampfmittelräumdienst:

AZ: W 1447-2020

Datum:

09.02.2024

Bearbeiter:

Dipl.-Geophys. Richard Vogt

Geophysik Rhein-Main GmbH
Geophysikalische Prospektion und Begutachtung

Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main
Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
1. Auftrag, Fragestellung und Untersuchungsgebiet	3
2. Durchführung der Messungen	3
3. Bearbeitung und Darstellung der aufgenommenen Daten	4
4. Interpretation hinsichtlich archäologischer Bodendenkmäler	4
5. Auswertung hinsichtlich von Kampfmittelverdachtspunkten	5
6. Zusammenfassung	5
Anhang: Liste der Störpunkte	6

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 5 nT/m bis + 5 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
Abb. 2:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 10 nT/m bis + 10 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
Abb. 3:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 20 nT/m bis + 20 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
Abb. 4:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 50 nT/m bis + 50 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
Abb. 5:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung mit Ausweisung der erfassten Strukturen, Maßstab 1 : 1.000
Abb. 6:	Ergebnis der geomagnetischen Kartierung mit Ausweisung der Störpunkte, Maßstab 1 : 1.000



1. Auftrag, Fragestellung und Untersuchungsgebiet

Die Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt am Main wurde vom Gemeindevorstand der Gemeinde Walluf im Rheingau-Taunus-Kreis mit einer geophysikalischen Prospektion im Rahmen der Planung des Gewerbegebiets „Kressboden – Erweiterung Teil II“ im Osten von Walluf beauftragt.

Von Seiten der archäologischen Denkmalpflege gab es wegen hier möglicherweise vorliegender archäologischer Fundstellen die Beauftragung zu einer Voruntersuchung. Daher wurde als vorbereitende Untersuchung eine geomagnetische Prospektion durchgeführt (NFG: 238/2024 / EV: 2024 / 0323).

Da sich das Gebiet in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet befindet (Aktenzeichen KMRD: W 1447-2020), wurde eine Kampfmittelsondierung beauftragt.

Die Untersuchungsfläche befindet sich im Nordosten der Gemeinde Walluf. Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Ausdehnung von etwa 15.000 m². Der zu untersuchende Bereich wird im Norden von einem unbearbeiteten Geländestreifen, im Westen von einem Fahrweg und dahinterliegenden Gewerbegebiet und im Süden und Osten von einem Erdwall mit dahinterliegender Bahnlinie begrenzt. Das Gelände ist nahezu eben.

2. Durchführung der Messungen

Die Einmessarbeiten (Setzen und lagegenaues Einmessen von Holzpflöcken mittels GPS) und die geophysikalischen Untersuchungen wurden am 30.01.2024 durchgeführt.

Für die geomagnetische Prospektion wurde ein mehrkanaliges Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa. Sensys verwendet; damit wird das Erdmagnetfeld in Gradientenanordnung aufgenommen.



Die Messwerte werden zunächst im Datenlogger abgespeichert und später auf PC überspielt. Nach mehreren Bearbeitungsschritten lassen sich die Ergebnisse dann graphisch darstellen.

Foto: Mehrkanaliges Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa. Sensys auf der zu untersuchenden Fläche

Die Prospektion wurde auf der Fläche mit einer Ausdehnung von etwa 12.500 m² in einem Messpunktaster von 0,375 m x 0,10 m durchgeführt.



3. Bearbeitung und Darstellung der aufgenommenen Daten

Die Ergebnisse der geomagnetischen Messungen wurden in einen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Plan eingepasst und sind im Maßstab 1 : 1.000 dargestellt.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 1, 2, 3 und 4 in einer Graustufenverteilung abgebildet. Dabei werden die Daten in Wertebereichen von - 5 nT/m bis + 5 nT/m (Abb. 1), von - 10 nT/m bis + 10 nT/m (Abb. 2), von - 20 nT/m bis + 20 nT/m (Abb. 3) und von - 50 nT/m bis + 50 nT/m (Abb. 4) dargestellt. In der Abbildung 5 sind zusammen mit den Messergebnissen die erfassten Objekte und Strukturen gekennzeichnet, die möglicherweise archäologisch relevante Befunde die Störpunkte anzeigen; in der Abbildung 6 sind die magnetischen Anomaliefolgen markiert, die möglicherweise Kampfmittelverdachtspunkte anzeigen.

Zur Darstellung gilt im Allgemeinen, dass negative oder positive Magnetisierung in Bereichen auftritt, an denen der gewachsene Bodenaufbau gestört ist. Dabei liegen etwa Steinfundamente (negativ magnetisiert) oder mit Oberboden wieder verfüllte Gruben und Gräben (positiv magnetisiert) vor. Abfolgen von kräftigen magnetischen Messwerten zeigen metallische Teile und gebrannte Materialien (Ziegelsteine, Schlacke) an. Es werden aber nicht nur archäologische Strukturen bzw. Kampfmittelverdachtspunkte angezeigt, sondern auch andere Bodeneingriffe und Störkörper wie Baumfallgruben, verschleppte Schottersteine aus vulkanischem Gestein, Kleinteile von Landmaschinen und vergleichbares.

Abweichungen von der durchschnittlichen Graufärbung werden im folgenden als magnetische Anomalien bezeichnet.

4. Interpretation hinsichtlich archäologischer Bodendenkmäler

Es wurden mehrere magnetische Anomalien erfasst, die möglicherweise archäologisch relevante Strukturen abbilden. Diese Strukturen sind in der Abbildung 5 mit sandfarbenen Kreisen markiert.

Die möglicherweise archäologisch relevanten Strukturen können eine frühere Besiedlung abbilden.

Auffälligste Struktur ist ein etwa elliptisch geformter Bereich mit Anomaliefolgen mit leicht positiven magnetischen Messwerten. Diese Struktur bildet möglicherweise einen Grubenkomplex ab, der eine Ausdehnung von etwa 6 m x 9 m aufweist.

Weiterhin lassen sich mehrere kreisförmige Anomalien mit leicht positiven Messwerten erkennen, die möglicherweise verfüllte Gruben anzeigen. Diese Strukturen weisen eine Ausdehnung von 1,5 m bis zu 3 m auf.

Im südwestlichen Bereich ist eine breite Struktur mit leicht positiven magnetischen Messwerten zu erkennen, die sich von der westlichen Ecke des untersuchten Bereichs in Richtung Südosten über die gesamte Fläche zieht. Dabei handelt es sich vermutlich um eine geogene Rinnenstruktur.

5. Auswertung hinsichtlich von Kampfmittelverdachtspunkten

Die Auswertung der Daten hinsichtlich von Kampfmittelverdachtspunkten wurde mit dem Programm „MAGNETO“ der Fa. Sensys durchgeführt. Dazu wurden die Daten auf magnetische Anomalien (Dipole) hin subjektiv (nicht automatisiert) gesichtet. Für die einzelnen Anomalien wurde eine Modellrechnung hinsichtlich magnetischem Moment und Tiefenlage durchgeführt. Die Anomalien mit relevanten magnetischen Moment wurden in einer Störkörperliste in Tabellenform (siehe Anlage 1) abgelegt und sind in der Abb. 6 rot markiert und mit Nummern versehen dargestellt. Dabei ist vor allem der mit der Nummer 1 versehene Störpunkt zu beachten - hier könnte sich eine Sprengbombe im Erdreich verbergen. Bei den übrigen Störpunkten handelt es sich zumeist um oberflächennah befindliche Objekte aus Eisen. Die Störpunkte sind unter der Aufsicht eines Befähigungsscheininhabers nach § 20 SprengG (Feuerwerker) aufzudecken. Dabei angetroffene Munition oder Munitionsreste sind entsprechend zu sichern, zu verwahren und dem staatlichen KMRD zu übergeben.

6. Zusammenfassung

Im Westen der Gemeinde Walluf wurde im Rahmen der Planung des Gewerbegebietes „Kressboden – Erweiterung Teil II“ eine geomagnetische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und militärischen Kampfmitteln durchgeführt. Die Sondierung erfolgte auf einem Abschnitt mit einer Ausdehnung von insgesamt etwa 12.500 m².

Dabei wurden mehrere Hinweise auf eine mögliche frühere Besiedelung in Form von einigen wenigen Gruben erfasst. Eine endgültige Bewertung der archäologischen Strukturen kann nur in Zusammenarbeit mit der zuständigen Denkmalfachbehörde getroffen werden. Das weitere Vorgehen ist mit dieser abzustimmen.

Es wurden mehrere Störpunkte erfasst, die möglicherweise militärische Kampfmittel im Erdreich anzeigen. Diese Objekte sind unter Einhaltung der Bestimmungen und gesetzlichen Vorgaben unter Aufsicht eines Befähigungsscheininhabers nach § 20 SprengG aufzudecken. Dabei handelt es sich neben wenigen Störpunkten, die Objekte in einer Tiefe bis zu 1,5 m anzeigen, überwiegend um oberflächennah befindliche Objekte aus Eisen.

Geophysik Rhein-Main GmbH

9. Februar 2024

Richard Vogt

Frankfurt am Main

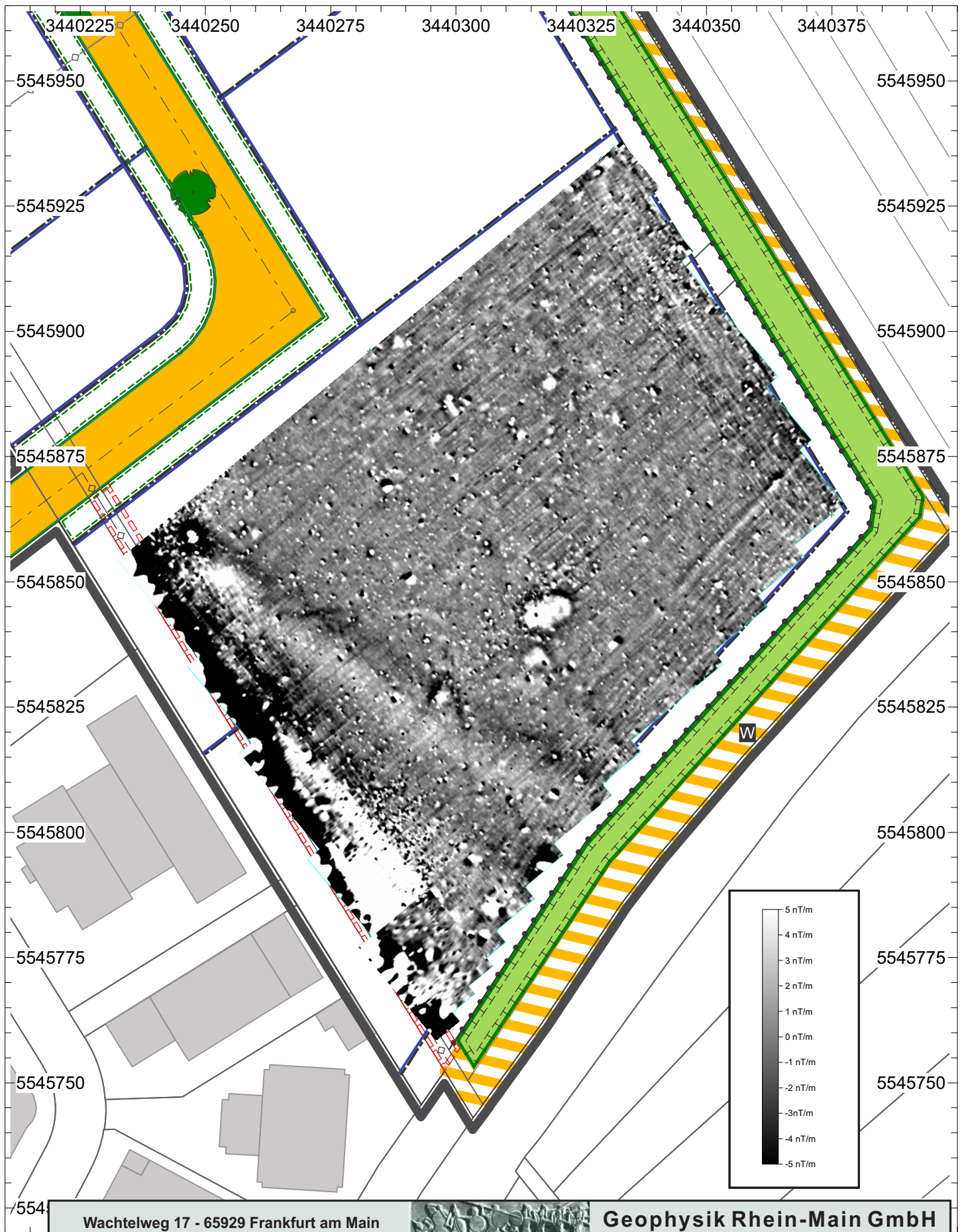
Dipl. Geophys. Richard Vogt (Erlaubnis- und Befähigungsscheininhaber nach § 7 und § 20 SprengG)



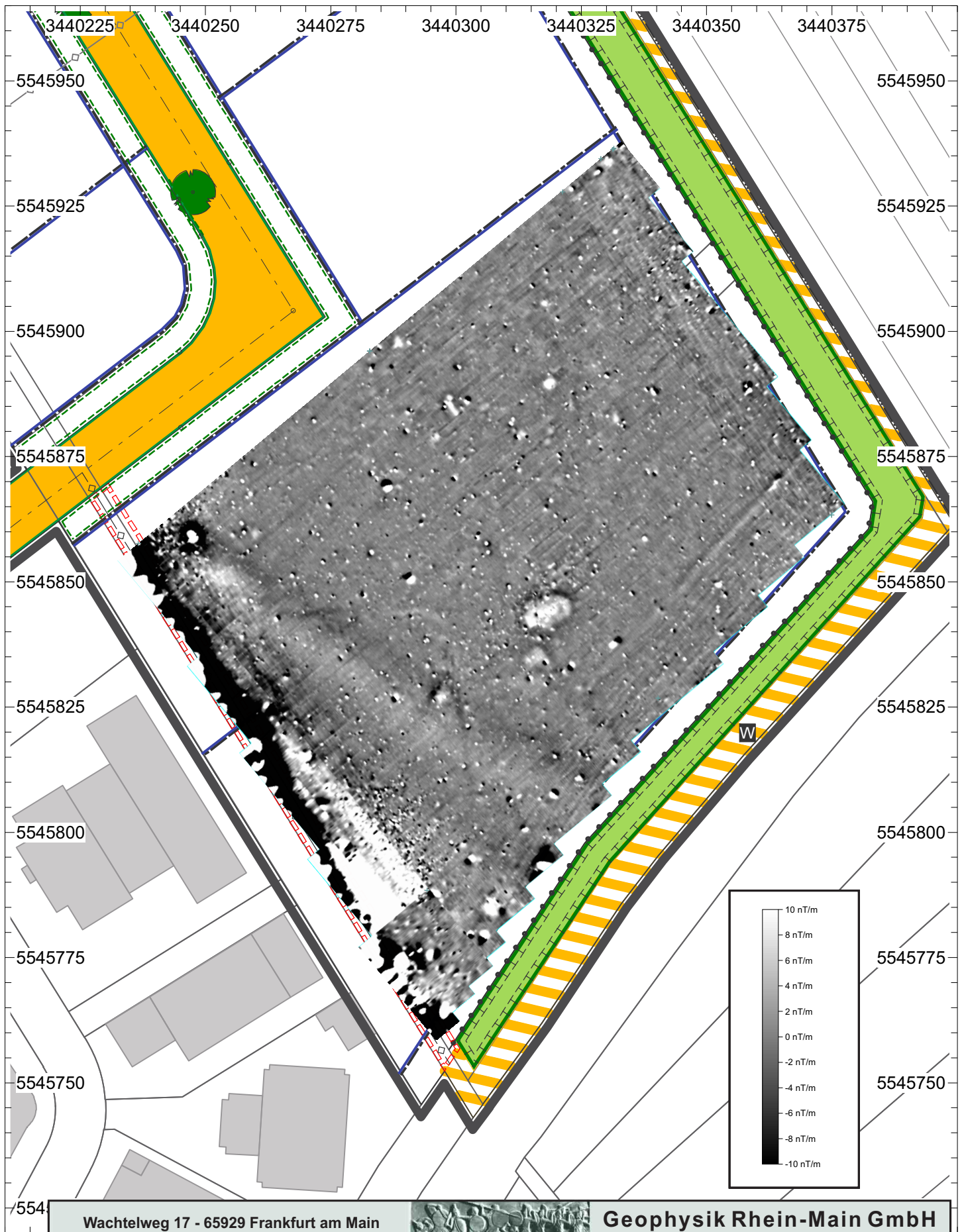
Anhang – Liste der Störpunkte

Nr.	X	Y	Tiefe	Min	Max	Magn. Moment
1	3440318,19	5545793,66	1,3	-319,69	924,56	27,26
2	3440306,02	5545778,89	0,9	-87,78	215,81	1,97
3	3440295,97	5545775,08	1,42	-37,73	75,25	3,47
4	3440308,5	5545784,14	2,36	-26,46	29,12	10,87
5	3440303,47	5545779,28	0,35	-265,37	123,76	0,16
6	3440295,88	5545787,13	2,16	-39,41	46,69	12,17
7	3440303,08	5545794,08	0,89	-32,06	43,4	0,48
8	3440319,9	5545807,42	0,37	-454,86	666,82	0,55
9	3440320	5545815	0,42	-19,32	129,22	0,09
10	3440322,94	5545833,03	0,57	-118,23	97,65	0,34
11	3440331,67	5545837,58	1,8	-42,7	53,97	7,02
12	3440351,85	5545849,87	0,63	-9,59	42,56	0,1
13	3440290,42	5545850,05	0,89	-153,79	140	1,86
14	3440282,66	5545854,86	0,41	-12,11	69,86	0,05
15	3440285,64	5545868,43	0,61	-433,93	523,6	1,84
16	3440247,31	5545858,47	1,45	-1501,08	835,1	77,08
17	3440301,58	5545885,69	0,71	-50,96	31,36	0,26
18	3440317,94	5545888,94	1,66	-4,06	81,2	4,07
19	3440339	5545888,03	0,61	-51,17	71,61	0,24
20	3440357,79	5545889,33	0,77	-964,53	288,26	4,7
21	3440349,95	5545904,34	0,31	-47,32	45,92	0,03
22	3440337,17	5545858,82	0,45	-5,11	38,57	0,03
23	3440323,84	5545914,64	0,48	-6,72	22,61	0,03
24	3440282,41	5545891,82	0,87	-56,77	111,37	0,98
25	3440305,79	5545857,11	0,27	-34,79	261,17	0,06
26	3440305,98	5545855,52	0,5	-7,63	92,26	0,09
27	3440262,36	5545823,93	0,94	-54,25	48,51	0,8
28	3440270,72	5545814,17	0,97	-19,11	92,47	0,87
29	3440273,31	5545804,69	1,18	-79,8	63,21	2,38
30	3440278,09	5545796,6	1,18	-49,91	99,96	2,42
31	3440327,62	5545853,09	0,57	-3,85	25,97	0,04

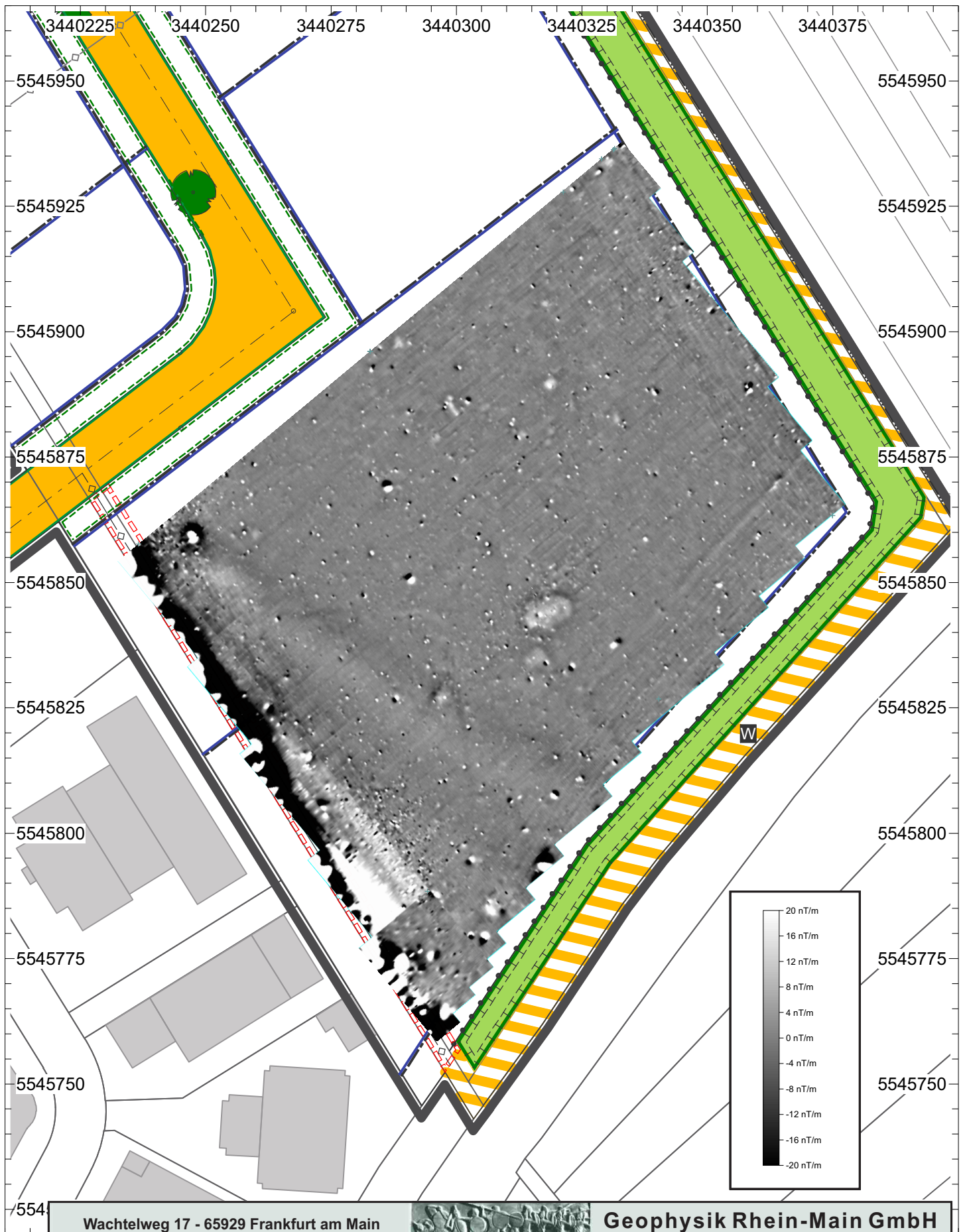




Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211			 Geophysik Rhein-Main GmbH Geophysikalische Prospektion und Begutachtung	
Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung - Messwertbereich - 5 nT/m bis + 5 nT/m			Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“ Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelsondierung	
Datum: 09.02.2024	Maßstab: 1 : 1.000 bei Ausdruck DIN A 4	Abbildung: 1	Auftrag: Gemeinde Walluf Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf	



Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211			Geophysik Rhein-Main GmbH Geophysikalische Prospektion und Begutachtung	
Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung - Messwertbereich - 10 nT/m bis + 10 nT/m			Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“ Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelsondierung	
Datum: 09.02.2024	Maßstab: 1 : 1.000 bei Ausdruck DIN A 4	Abbildung: 2	Auftrag: Gemeinde Walluf Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf	



Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main
Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211



Geophysik Rhein-Main GmbH
Geophysikalische Prospektion und Begutachtung

Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung
in Graustufendarstellung -
Messwertbereich - 20 nT/m bis + 20 nT/m

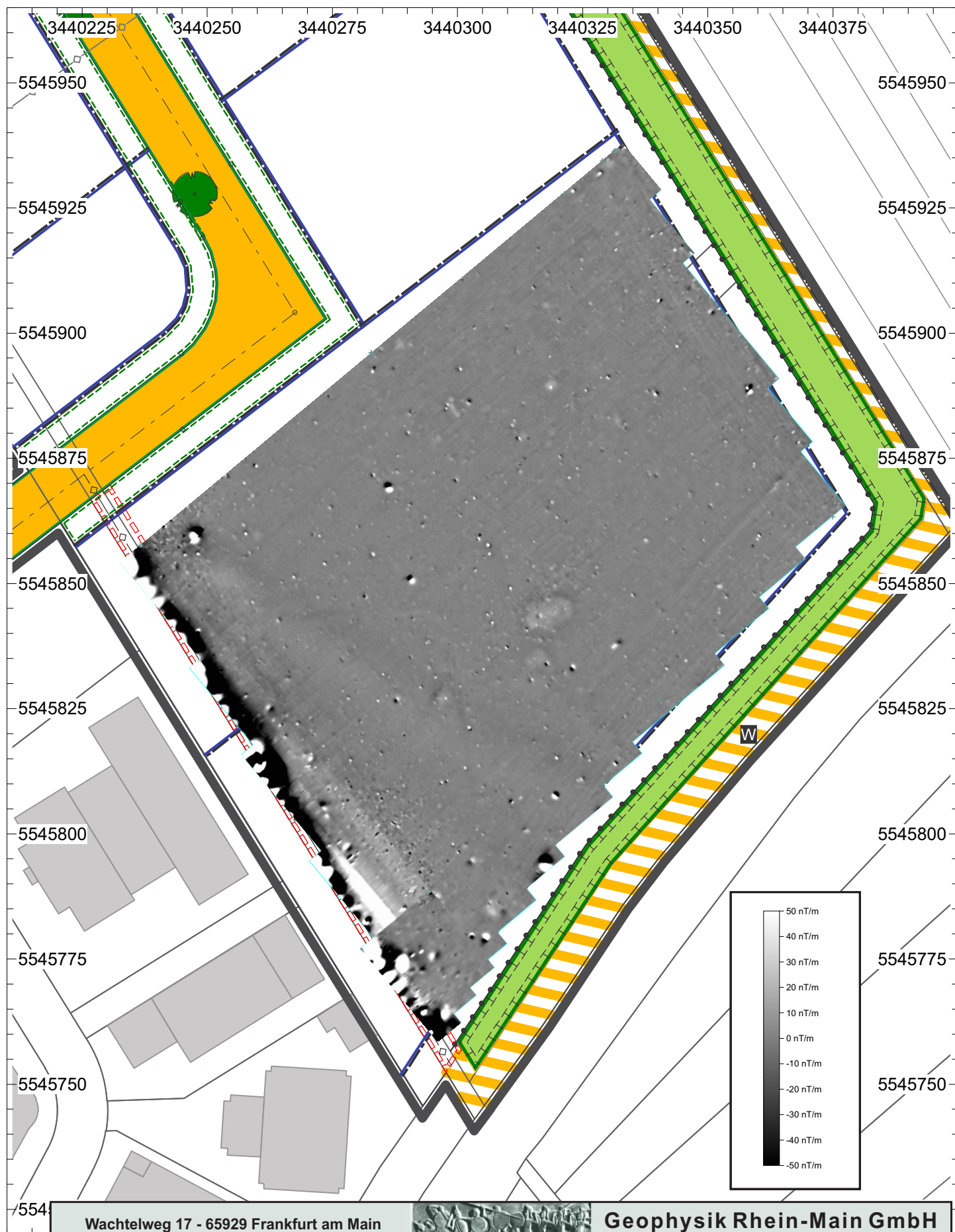
Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung
von archäologischen Bodendenkmälern und
Kampfmittelsondierung

Datum: 09.02.2024

Maßstab: 1 : 1.000
bei Ausdruck DIN A 4

Abbildung: 3

Auftrag: Gemeinde Walluf
Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf



Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main
Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211



Geophysik Rhein-Main GmbH
Geophysikalische Prospektion und Begutachtung

Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung
in Graustufendarstellung -
Messwertbereich - 50 nT/m bis + 50 nT/m

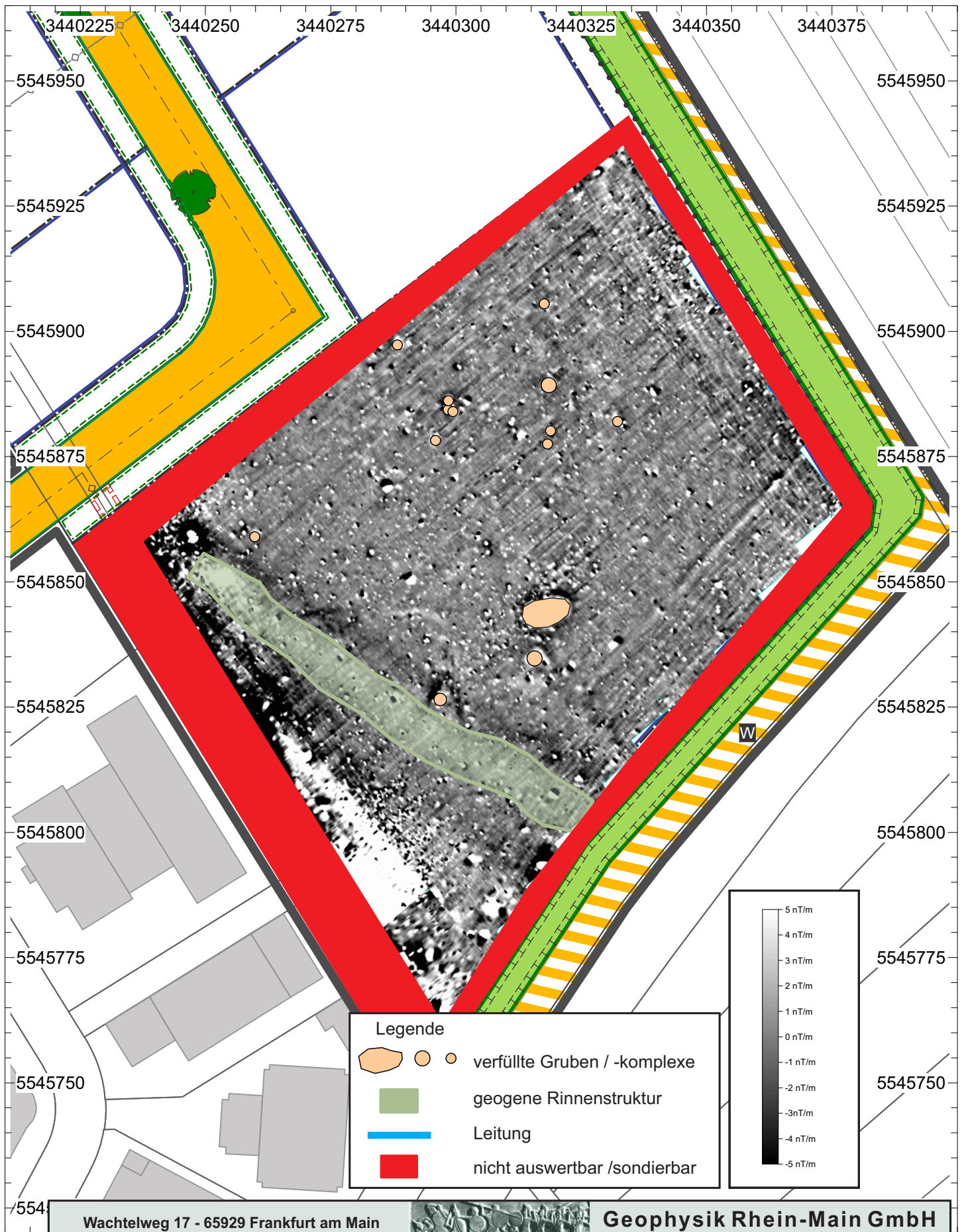
Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung
von archäologischen Bodendenkmälern und
Kampfmittelsondierung

Datum: 09.02.2024

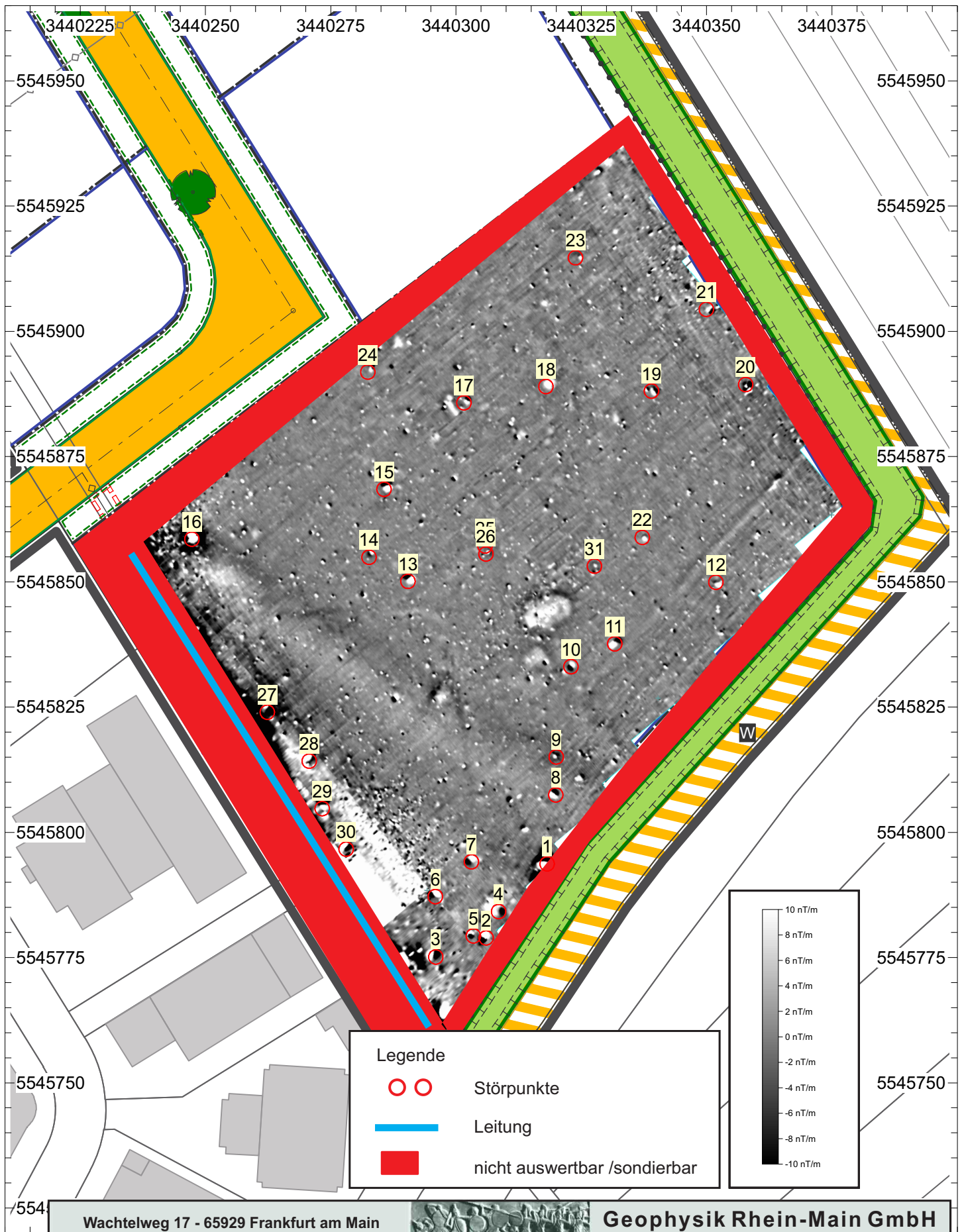
Maßstab: 1 : 1.000
bei Ausdruck DIN A 4

Abbildung: 4

Auftrag: Gemeinde Walluf
Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf



Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211			Geophysik Rhein-Main GmbH Geophysikalische Prospektion und Begutachtung	
Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung - Messwertbereich - 5 nT/m bis + 5 nT/m mit Ausweisung der erfassten Strukturen			Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“ Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelsondierung	
Datum: 09.02.2024	Maßstab: 1 : 1.000 bei Ausdruck DIN A 4	Abbildung: 5	Auftrag: Gemeinde Walluf Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf	



Wachtelweg 17 - 65929 Frankfurt am Main Tel.: 069 - 300 654 96 mobil: 0160 - 9455 1211			Geophysik Rhein-Main GmbH Geophysikalische Prospektion und Begutachtung	
Planinhalt: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung - Messwertbereich - 10 nT/m bis + 10 nT/m mit Ausweisung der Störpunkte			Projekt: Walluf - B-Plan „Kressboden - Erweiterung Teil II“ Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern und Kampfmittelsondierung	
Datum: 09.02.2024	Maßstab: 1 : 1.000 bei Ausdruck DIN A 4	Abbildung: 6	Auftrag: Gemeinde Walluf Mühlstraße 40 ~ 65396 Walluf	