

Maintal - Wachenbuchen Bebauungsplan "Am Berghof"
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von
archäologischen Bodendenkmälern



Auftraggeber:

Maintal Immobiliengesellschaft GmbH & Co. KG
Am Spitzen Sand 1 ~ 63477 Maintal

Landesamt für Archäologie Hessen:

NFG: 344/2022 / **EV: 2022 / 340**

Datum:

31.03.2022

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. Zusammenfassung	5

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 2.5 nT/m bis + 2.5 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 2: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 5 nT/m bis + 5 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 3: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 10 nT/m bis + 10 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 4: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 20 nT/m bis + 20 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 5: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung in Graustufendarstellung, Messwertbereich - 50 nT/m bis + 50 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 6: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung mit Ausweisung der erfassten Strukturen, Maßstab 1 : 1.000



1. Auftrag, Fragestellung und Untersuchungsgebiet

Die Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt am Main wurde von der Maintal Immobiliengesellschaft GmbH & Co. KG mit einer geophysikalischen Prospektion auf einem Gelände in Maintal - Wachenbuchen beauftragt.

Im Rahmen des Bebauungsplans "Am Berghof" gab es von Seiten der archäologischen Denkmalpflege wegen hier möglicherweise vorliegender archäologischer Fundstellen die Beauftragung zu einer Voruntersuchung. Daher wurde als vorbereitende Untersuchung eine geomagnetische Prospektion durchgeführt. Beim Landesamt für Denkmalpflege Hessen war eine entsprechende Nachforschungsgenehmigung (NfG 344/2022 - Aktenzeichen: **EV 2022/340**) eingeholt worden.

Das Gelände befindet sich westlich der Ortsrandlage des Maintaler Stadtteils Wachenbuchen. Es handelt sich um ein vormals überwiegend als Gärtnerei genutztes Gelände mit einer Ausdehnung von insgesamt etwa 46.000 m². Ein Abschnitt mit einer Ausdehnung von etwa 10.000 m² im Norden des Geländes wurde bislang landwirtschaftlich (Grünland) genutzt. Das Gelände wird von befestigten Fahrstraßen und im Norden von den Gärten der Ortsrandbebauung begrenzt. Es wird von zwei befestigten Wegen und einer Baumreihe durchzogen. Im südlichen Abschnitt befinden sich ein Wohngebäude und befestigte Stellflächen.

Das Gelände ist überwiegend eben mit einer leichten Hangneigung von Westen nach Osten.

2. Durchführung der Messungen

Die Einmessarbeiten und die geophysikalischen Untersuchungen wurden im März 2022 durchgeführt.

Für die geomagnetische Prospektion wurden mehrkanalige Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa. Sensys verwendet; damit wird das Erdmagnetfeld in Gradientenanordnung aufgenommen. Die Fläche wurde in rechtwinklig angelegte Messraster eingeteilt und mit GPS eingemessen. Die ungleichmäßig geschnittenen Randbereiche des Geländes wurden mit GPS-gesteuertem mehrkanaligen Magnetometer vermessen.

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



Fotos: Mehrkanalige Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa. Sensys auf der zu untersuchenden Fläche



Die Prospektion wurde auf der Fläche mit einer Ausdehnung von insgesamt etwa 45.000 m² in einem Messpunktraster von 0,375 m x 0,10 m bzw. 0,50 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 Lageplan eingepasst und sind im Maßstab 1 : 1.000 dargestellt.

Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 1, 2, 3, 4 und 5 in einer Graustufenverteilung abgebildet. Dabei werden die Daten in Wertebereichen von - 2.5 nT/m bis + 2.5 nT/m (Abb. 1) von - 5 nT/m bis + 5 nT/m (Abb. 2), von - 10 nT/m bis + 10 nT/m (Abb. 3), von - 20 nT/m bis + 20 nT/m (Abb. 4) und von - 50 nT/m bis + 50 nT/m (Abb. 5) dargestellt.

In der Abbildung 6 sind zusammen mit den Messergebnissen die erfassten Strukturen gekennzeichnet. Dabei wurden nur die deutlichsten Befunde markiert.

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, Kleiseisenteile von Landmaschinen und vergleichbares.

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

4. Interpretation hinsichtlich archäologischer Bodendenkmäler

Das Messbild wird zum überwiegenden Teil durch teilweise kräftige Anomaliefolgen geprägt, die die ehemalige Nutzung des Geländes als Gärtnerei abbilden. Es sind nach dem Rückbau im Erdreich verbliebene Leitungen, Fundamente und Kleiseisenteile sowie mit vulkanischem Schotter belegte Abschnitte zu erkennen. Wegen der Vielzahl an kräftigen positiven und negativen Anomalien wurden diese nicht im einzelnen markiert.

Am westlichen Rand des ehemals als Gärtnerei genutzten Geländes gibt es einen Abschnitt [A] mit einer Ausdehnung von etwa 1.000 m², bei dem der gewachsene Boden ungestört erscheint. Hier lassen sich einige wenige Strukturen erkennen, die möglicherweise archäologisch relevante verfüllte Gruben (in Abb. 6 sandfarben markiert) anzeigen. Das gleiche gilt für den als Grünland genutzten Streifen im Norden des Geländes. Auch hier [B] lassen sich einige Strukturen erkennen, die möglicherweise verfüllte Gruben anzeigen. Eine dieser Strukturen [C] im Nordwesten weist eine auffällig hohe Magnetisierung von + 45 nT/m (orange) auf.



5. Zusammenfassung

In Maintal - Wachenbuchen wurde auf einem ehemals überwiegend als Gärtnerei genutzten Gelände eine geomagnetische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern durchgeführt. Die Prospektion erfolgte auf einem Abschnitt mit einer Ausdehnung von insgesamt etwa 45.000 m².

Dabei wurden in den ungestörten Abschnitten einige wenige Hinweise auf eine frühere Besiedelung in Form von verfüllten Gruben erfasst. Eine endgültige Bewertung der archäologischen Strukturen kann nur in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Landes- bzw. Bezirksarchäologen getroffen werden.

Das weitere Vorgehen ist mit den Vertretern der zuständigen Denkmalbehörden abzustimmen.

Geophysik Rhein-Main GmbH

31. März 2022



Frankfurt am Main

Dipl. Geophys. Richard Vogt

