

Karben - Bebauungsplan 210 „ClimAir“ - Am Spitzacker
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung
von archäologischen Bodendenkmälern



Auftraggeber:

ClimAir PLAVA Kunststoffe GmbH
Am Spitzacker 20-22 in 61184 Karben

Datum:

11. 01. 2017

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	5
5. Zusammenfassung und Ausblick	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 - 25 nT/m bis + 25 nT/m, Maßstab 1 : 1.000
- Abb. 4: Ergebnis der geomagnetischen Kartierung mit Ausweisung der erfassten Strukturen, Maßstab 1 : 1.000



Karben / Bebauungsplan 210 „ClimAir“ / Am Spitzacker
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern

Seite 3 von 6

1. Auftrag, Fragestellung und Untersuchungsgebiet

Die Geophysik Rhein-Main GmbH, Frankfurt am Main wurde von der ClimAir PLAVA Kunststoffe GmbH mit einer geophysikalischen Prospektion auf einem Gelände in der Stadt Karben im Stadtteil Okarben in der Randlage zu dem bestehenden Gewerbegebiet beauftragt.

Im Rahmen der Planung zur Erweiterung des Betriebsgeländes (Bebauungsplan 210 „ClimAir“) gab es von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen wegen hier möglicherweise vorliegender archäologischer Fundstellen die Beauftragung zu einer Voruntersuchung. Daher wurde als vorbereitende Untersuchung eine geomagnetische Prospektion durchgeführt. Bei der Hessen-Archäologie wurde eine entsprechende Nachforschungsgenehmigung beantragt.

Die Untersuchung erstreckte sich über als Acker genutzte Flächen (Flurstücke 19/1 und 47/3). Sie werden von einem Geländestreifen (Flurstück 200/6) gequert. Zum Zeitpunkt der Messungen war das Gelände abgeerntet; der westlich des Geländestreifens gelegene Abschnitt lag flach, während der östlich gelegene Abschnitt frisch gepflügt war und damit eine sehr unruhige Oberfläche aufwies (siehe Foto auf dem Deckblatt).

Im Westen wird die Messfläche von der Bundesstraße B3 begrenzt. Im Süden befinden sich eine asphaltierte Fahrstraße und Eisenzäune. Im Osten befindet sich ebenfalls ein Metallzaun. Nach Norden schließen sich weitere Ackerflächen an.

2. Durchführung der Messungen

Die Einmessarbeiten und die geophysikalischen Untersuchungen wurden am 02. und 03. Januar 2017



durchgeführt. Die ungleichmäßig geschnittene Fläche wurde in Rechtecke eingeteilt, ausgepflockt und mittels GPS in Landeskoordinaten Hessen100 eingemessen. Die Lage ist den Abbildungen zu entnehmen.

Foto: Leica-GPS zum Einmessen der Messabschnitte



Karben / Bebauungsplan 210 „ClimAir“ / Am Spitzacker
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern

Seite 4 von 6

Für die geomagnetische Prospektion wurde ein mehrkanaliges Fluxgate-Magnetometer mit Sonden der Fa.



Sensys verwendet; damit wird das Erdmagnetfeld in Gradientenanordnung aufgenommen. Die Messungen wurden in einem Raster von 0,375 m x 0,25 m 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

Die Prospektion wurde auf einer Fläche von insgesamt etwa 16.000 m² durchgeführt.

3. Bearbeitung und Darstellung der aufgenommenen Daten

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

Die Ergebnisse der geomagnetischen Kartierung sind in den Abbildungen 1, 2 und 3 in einer Graustufenverteilung dargestellt. 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) und von - 25 nT/m bis + 25 nT/m (Abb. 3) dargestellt.

In der Abbildung 4 sind zusammen mit den Messergebnissen die erfassten Strukturen gekennzeichnet und mit Ziffern versehen. 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 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.



Karben / Bebauungsplan 210 „ClimAir“ / Am Spitzacker
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern

Seite 5 von 6

4. Interpretation

Zunächst wird die oben angesprochene unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheit auf den Messabschnitten deutlich. Die Messwerte im westlichen Abschnitt weisen gegenüber denen im östlichen Abschnitt einen deutlich ruhigeres Bild auf. Im östlichen Abschnitt sind die in West-Ost-Richtung verlaufenden frisch aufgeworfenen Ackerspuren deutlich zu erkennen. Im südlichen und östlichen Randbereich führen die Metallzäune zu Störungen des Messbilds. Über die gesamte Fläche verteilt wurden magnetische Dipole erfasst, die Kleinteile abbilden.

Es wurden wenige Abfolgen von magnetische Anomalien erfasst, die möglicherweise auf archäologische Bodendenkmäler hinweisen. Dabei handelt es sich jeweils um Hinweise auf verfüllte Gräben:

1 - hier deutet sich über eine Länge von etwa 55 m ein verfüllter Graben an, der in NW-SO-Richtung verläuft.

2 - hier deutet sich über eine Länge von etwa 55 m ein verfüllter Graben an, der parallel zur Bundesstraße in N-S-Richtung verläuft; möglicherweise findet die Struktur weiter südlich noch eine Fortsetzung (insgesamt



etwa 110 m). Auf Google-Earth findet sich ein Luftbild auf dem sich als Bewuchsmerkmal parallel zum heutigen Verlauf der Bundesstraße möglicherweise eine ehemalige Trassenführung der Straße abbildet. Bei dem verfüllten Graben könnte es sich demnach um einen ehemaligen Straßenbegleitgraben handeln.

3 - ebenfalls in N-S-Richtung verlaufen weitere schmale Strukturen mit leicht positiven magnetischen Messwerten. Außerdem findet sich hier eine schmale NNW-SSO verlaufende Linie mit leicht positiven Messwerten. Dabei könnte es sich um ehemalige Ackerspuren oder um Drainageleitungen handeln.

4 - der westlich gelegene Abschnitt wird nach Norden von einem unbefestigten Fahrweg begrenzt, der sich in den Daten abzeichnet.

5 - bei der auffälligsten Struktur mit Abfolgen von kräftigen magnetischen Anomalien handelt es sich um eine Eisenleitung, die in dem Flurstück 200/6 im Erdreich verlegt ist.

6 - Im Randbereich zur Bundesstraße wurden weitere Abfolgen von kräftigen magnetischen Anomalien erfasst. Diese werden möglicherweise durch einen Kanal und/oder den Straßenunterbau aus Schotter verursacht.

Magnetische Anomalien, die auf verfüllte Gruben oder Steinlagen hinweisen, konnten nicht erkannt werden.



Karben / Bebauungsplan 210 „ClimAir“ / Am Spitzacker
Geophysikalische Prospektion zur Erfassung von archäologischen Bodendenkmälern

Seite 6 von 6

5. Zusammenfassung und Ausblick

In Karben wurde im Stadtteil Okarben auf einer etwa 15.000 m² großen Fläche eine geomagnetische Prospektion durchgeführt.

In den Ergebnissen der magnetischen Prospektion finden sich nur wenige Hinweise auf möglicherweise archäologisch relevante Strukturen in Form von verfüllten Gräben.

Geophysik Rhein-Main GmbH

11. Januar 2017

Frankfurt am Main

Dipl. Geophys. Richard Vogt