

Archäologisch-geophysikalische Prospektion

Gemmerich, Verbandsgemeinde Nastätten, Rhein-Lahn-Kreis

Magnetometerprospektion
vom 13. bis 15.01.2021

Technischer Bericht

Projekt: Bebauungsplan "An der Miehlener Straße II",
 archäologisch-geophysikalische Prospektion

Im Auftrag von: Gemeinde Gemmerich,
 Kirchstraße 2, 56357 Gemmerich

Auftrag vom: 13.12.2020

Genehmigung: Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion
 Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz,
 Niederberger Höhe 1, 56077 Koblenz

Aktivitätsnr.: 2020_0912

Inhaltsverzeichnis

1 AUFTRAGGEBER..... 3

2 AUFGABENSTELLUNG..... 3

3 GELÄNDESITUATION UND ZUSTAND DER FLÄCHE..... 3

4 TECHNISCHE ANGABEN 4

4.1 METHODE, MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN 4

4.2 ABSTECKUNG UND GEODÄTISCHE VERMESSUNG 4

4.3 PLANGRUNDLAGEN..... 4

4.4 DURCHFÜHRUNG FELDARBEIT 5

5 ABBILDUNGEN 6

Inhalt der CD

- ☰ Gemmerich Magnetometerprospektion 01 2021 Technischer Bericht PZP.pdf
- 📁 Abbildung einzeln PDF
- 📁 Messdaten GRD und TXT
- 📁 Messwertbereiche TFW
- 📁 QGIS-Projektdatei QGS
- 📁 Umrisslinie und Hindernisse DXF und SHP

1 Auftraggeber

Am 13.12.2020 beauftragte die Gemeinde Gemmerich, vertreten durch den Ortsbürgermeister Herrn Mario Winterwerber, die Berichtersteller mit einer Magnetometerprospektion in Gemmerich im Rhein-Hunsrück-Kreis.

2 Aufgabenstellung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „An der Miehlener Straße II“ in Gemmerich wurde eine Magnetometerprospektion durchgeführt. Die Prospektionsergebnisse dienen als Basis für eine Beurteilung des archäologischen Potentials der Untersuchungsfläche durch die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz, vertreten durch Herrn Achim Schmidt.

3 Geländesituation und Zustand der Fläche

Die Untersuchungsflächen liegen am nördlichen und am südöstlichen Ortsrand von Gemmerich (Abb. 1).

Die nördlich gelegenen Teilflächen liegen auf Höhen von 350 m bis 375 m ü. NHN (Abb. 1A). Es handelt sich vornehmlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen und eine Wiese im Osten. Mit Störeinflüssen ist generell an den Messflächenrändern zu rechnen, wenn sie an rezente Installationen (Straßen, Wege, Zäune, Grundstücksgrenzen, etc.) stoßen. Dies ist vor allem entlang des ganzen Nordrandes und bei der nordwestlichsten Fläche an der Landstraße der Fall. Die Teilflächen werden durch die Berg-, und die Bachheimer Straße voneinander getrennt. Im Südlichen Teil konnte ein Areal von ca. 140 m x 25 m Größe nicht untersucht werden, da sich hier dichte Vegetation, Lagerschuppen und eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Anhängern befunden haben¹. Landwirtschaftliches Gerät ist auch für die starken Störungen entlang des Südrandes der Messfläche verantwortlich. Hindernisse befanden sich in Form von Obstbäumen nur an der Nordgrenze der östlichen Hälfte der Untersuchungsfläche, sowie je ein einzelner Strommast in der Westhälfte und in der an der Landstraße gelegenen Teilfläche.

Bei der südöstlich von Gemmerich gelegenen Fläche handelt es sich um eine umzäunte Weide auf einem nach Südosten geneigtem Hang auf Höhen von 320 m bis 315 m ü. NHN (Abb. 1B). Hier befanden sich keine Hindernisse, jedoch konnte der südliche Teil aufgrund des dichten Bewuchses nicht untersucht werden. Im Norden und Westen können sich durch einen Weidezaun geringe Störungen der Messwerte ergeben.

¹ Nach telefonischer Rücksprache mit dem Auftraggeber und der GDKE wurde entschieden diese Fläche auszulassen.

4 Technische Angaben

4.1 Methode, Messgeräte und Messverfahren

Methode: Kartierung des oberflächennahen Gradienten der vertikalen Komponente der magnetischen Flussdichte des Erdmagnetfeldes. Veränderungen der Messgröße werden vor allem durch nahe unter der Oberfläche befindliche magnetische Störkörper hervorgerufen. Als Störkörper werden hierbei natürliche Gebilde oder durch menschliche Eingriffe entstandene Objekte im Boden bezeichnet, deren Stoffeigenschaften sich von denen des sie umgebenden homogenen Bodens unterscheiden. Für die Magnetometerprospektion ist die entscheidende Eigenschaft die Magnetisierbarkeit bzw. Suszeptibilität. Sie unterscheidet sich etwa bei archäologischen Befunden (z.B. Grubenverfüllungen) vom ungestörten Boden, ebenso aber auch bei geologischen Störkörpern oder bei modernen Bodeneingriffen.

Bestimmende physikalische Eigenschaft: Magnetische Suszeptibilität

Geräteausstattung: Fluxgate-Gradiometer Ferex 4.032 DLG mit vier CON650-Sonden (Gradiometeranordnung, Basisabstand 0,65 m), maximale Auflösung 0,1 nT, Messfrequenz: 10 Hz je Kanal (Institut Dr. Förster, Reutlingen)

Auflösung: 0,5 m x 0,2 m (crossline x inline)

Messrichtung: Zick-Zack-Modus in Nord-Süd-Richtung bzw. alternierend in Süd-Nord-Richtung und Zick-Zack-Modus in Ost-West-Richtung bzw. alternierend in West-Ost-Richtung.

Größe der untersuchten Fläche: 3,65 ha.

Datenprocessing: Loggerausgabe als regelmäßiges Raster mit einem Datenabstand von 0,2 m x 0,5 m (inline x crossline) in Gridkoordinaten; Ausgleich von Geräteschwankungen durch Sondenabgleich (Mediansubtraktion); Berechnung von UTM-Koordinaten (32N) für jeden Gridpunkt (Datenbankanwendung für Translation und Rotation); Neuberechnung eines Abbildungsrasters von 0,1 m x 0,1 m (Rechtswert x Hochwert) in UTM-Koordinaten.

Software: Dataload (Institut Dr. Foerster, Reutlingen), Dataline (Institut Dr. Foerster, Reutlingen), TeslaView (Martin Dürrenberger und PZP GbR), Surfer 20 (Golden Software, Inc. USA), Microsoft Access 2016, QGIS Desktop 2.4.0

4.2 Absteckung und geodätische Vermessung

Absteckung: Pflockraster 50 m x 50 m oder enger in einem lokalen Koordinatennetz.

Einhängung: Das lokale Pflockraster wurden mittels GPS in UTM-Koordinaten (32N) eingemessen. Es wurden keine Punkte vermarktet.

Gerät/Genauigkeit: GPS-System GS 15 (Leica Geosystems GmbH); SAPOS-HEPS-Korrekturdaten (RTK-Lagegenauigkeit: +/- 1-2 cm)

4.3 Plangrundlagen

Topographische Karte: DTK5_RP, Datenlizenz Deutschland – ©Geo-Basis-DE / LVerm-GeoRP 2019, Lizenz-ID: dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Katasterauszug: zur Verfügung gestellt durch die Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten

4.4 Durchführung Feldarbeit

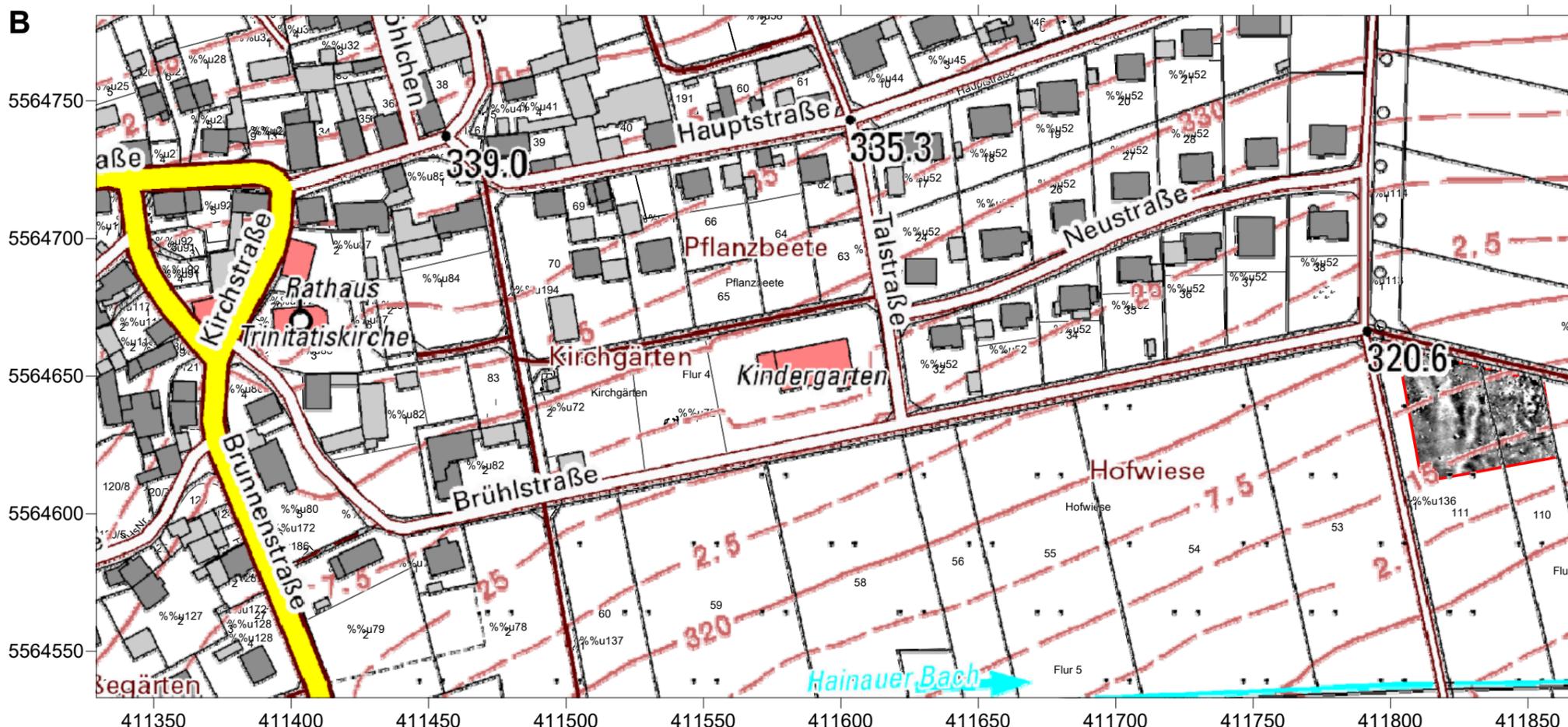
Die Prospektion wurde unter der Leitung von Herrn Sebastian Pfnorr M.A. vom 13.01. bis 15.01.2021 durchgeführt. Unterstützt wurde er durch die Herren Flemming Nauk und Emil Zickgraf (Posselt & Zickgraf Prospektionen).

5 Abbildungen

Abb. 1 Graustufenabbildung der Magnetometerprospektion

B. Zickgraf M.A. / S. Pfnorr M.A.

Marburg a. d. Lahn, den 21.01.2021



Projekt: Bebauungsplan „An der Miehlerer Straße II“, archäologisch-geophysikalische Prospektion im Januar 2021		Auftraggeber:  Gemeinde Gemmerich Kirchstraße 2 56357 Gemmerich	
Lage: Gemmerich, Verbandsgemeinde Nastätten, Rhein-Lahn-Kreis			
Plan: Graustufenabbildung der Magnetometerprospektion			
Bemerkungen:			
Plangrundlage: Topografische Karte 1:5.000 (RP_dtk5), Datenlizenz Deutschland ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP 2019, Lizenz-ID: dl-de/by-2-0 (http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Katasterauszug, zur Verfügung gestellt durch die Verbandsgemeindeverwaltung Nastätten			
Messgerät und -raster: FEREX 4.032 DLG mit vier Sonden CON 650 (Institut Dr. Foerster); Messung: 0,2 m x 0,5 m (inline x crossline), Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)			
Koordinatensystem: UTM (32N)		Maßstab: 1:2.000	Erstellt am: 21.01.2021
		Possett & Zickgraf Prospektionen Inhaberin S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de	
		Abb. 1	