

Die hallstattzeitliche Besiedlung im Maindreieck

Promotionsarbeit an der Universität Marburg (O.-H. Frey)

GIS-gestützte Fundstellenanalysen



Definition GIS: ([Geo]Graphisches Informationssystem)

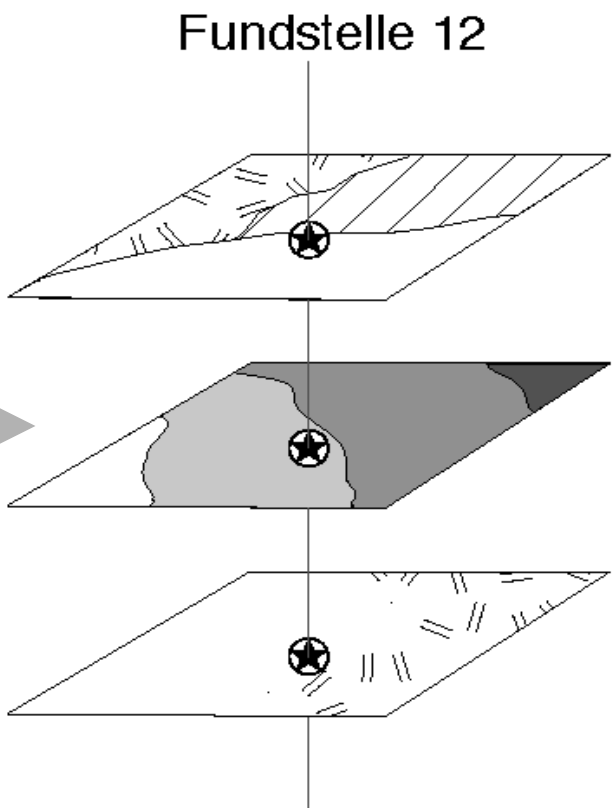
Graphische Informationssysteme sind Computersysteme, die Datenbanken mit graphisch-interaktiven Komponenten integrieren zum Zweck der Erfassung, Visualisierung, Bearbeitung und Analyse der Daten

(Quelle: Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD [Hrsg.], Leistungen und Ergebnisse. Jahresbericht 1997 [Darmstadt o. Jahr] 72)

Kombination der Daten:

Karte aus Punkt-, Linien- und Flächenobjekten im Gauß-Krüger Netz oder gescannte, im Gauß-Krüger Netz registrierte Karte

Topographische, klimatische und andere Daten als Flächenobjekte im Gauß-Krüger Netz



Bodengüte:
6

Höhenstufe:
200–300 m NN

Bodenart:
Löß

Datenbank

Fundstelle n. 12		Datum: Änderung/Übersicht, 11. Februar 1993							
12	Stellung	Kartelevial	0325/0615						
Gemeinde	Wüzburg	Gemeindeg.	Wüzburg						
Bezirk	Wüzburg	Landkreis	Wüzburg						
TTT re von der Ebene von Wüzburg, Seftungsfunde der Untereckfläche der Halbkreis der rhyogenen Leitha und der rhyogenen Guss									
TT 0325	1224	1244	Fläche	Fläche	1224/0615				
Topographie									
Bestandteil	Richter Hang	Begehbarkeit	Hangsteil	Hangsteil	3%				
Bestandteil	steil	Bestandteil	LGS	Bestandteil	6				
Bestandteil	12	Bestandteil	12	Bestandteil	120				
Bestandteil	12	Bestandteil	12	Bestandteil	120				
Sehenswürdigkeiten									
Graben	1E	1E	1E	1E					
Graben	6	1E	1E	1E					
Graben	12	1E	1E	1E					
Graben	6	1E	1E	1E					
Andere Sehenswürdigkeiten				Stellung	1224/0615				
Zusatz				Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil
Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil
Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil	Bestandteil
Literatur				Schwar	1966	S. 100	100		
Dokument				1966	100	100	100	100	100
von				1966	100	100	100	100	100

Vorteile & Grenzen:

- » Schnelle, einfache, exakte und anschauliche Visualisierung komplexer Sachverhalte
- » Flexible Auswertungsmöglichkeiten
- » Umfangreiche Grunddatenauswahl
- » Komplexe Programmstruktur erfordert gute Programmkenntnisse
- » Große Datenmengen erfordern gute Hardwareausstattung

Einsatz des GIS:

- » Graphische Umsetzung komplexer Daten mit geographischem Bezug
- » Verknüpfung von geographischen, klimatischen, topographischen und archäologischen Daten
- » Automatischen Kartierungs- und Auswertungsmöglichkeiten
- » Visualisierung und graphische Aufbereitung von Daten

Verwendete Ausgangsdaten:

- » ADC-WorldMap-Dateien mit Kartengrundlagen (MapInfo-Format)
- » Geologische Karte (vektorisierter Scan)
- » Klimaatlas von Bayern (vektorierte Pixeldateien, z.T. als „Höhen“linien-darstellung über SURFER importiert)
- » Fundstellendatenbank des BLfD Würzburg (Fundstelleninformationen)
- » Grabungspläne (vektoriert)
- » Befund- und Funddatenbanken

Soft- & Hardware:

- » GIS-Programm: MapInfo 4.0 (MacOS), MapInfo 4.5 mit VerticalMapper (Win95), zusätzlich Surfer 6.0 (Win95)
- » Datenbank: FileMaker 3.0 (MacOS)
- » Datenexport: PS-Druckertreiber (Apple Laserwriter 8.5) sowie PDF-Druckertreiber von Adobe Acrobat
- » Bildbearbeitung: PhotoShop 5.0 (MacOS)
- » Grafikprogramm: Illustrator 6.0 (MacOS)
- » Rechner: Apple PowerMac 4400/160, 80 MB RAM, 1.2 GB HD sowie Apple PowerBook G3/233, 160 MB RAM, 2 GB HD (MacOS)
- » Scanner, Farb- und S/W-Drucker

Ziele der Arbeit:

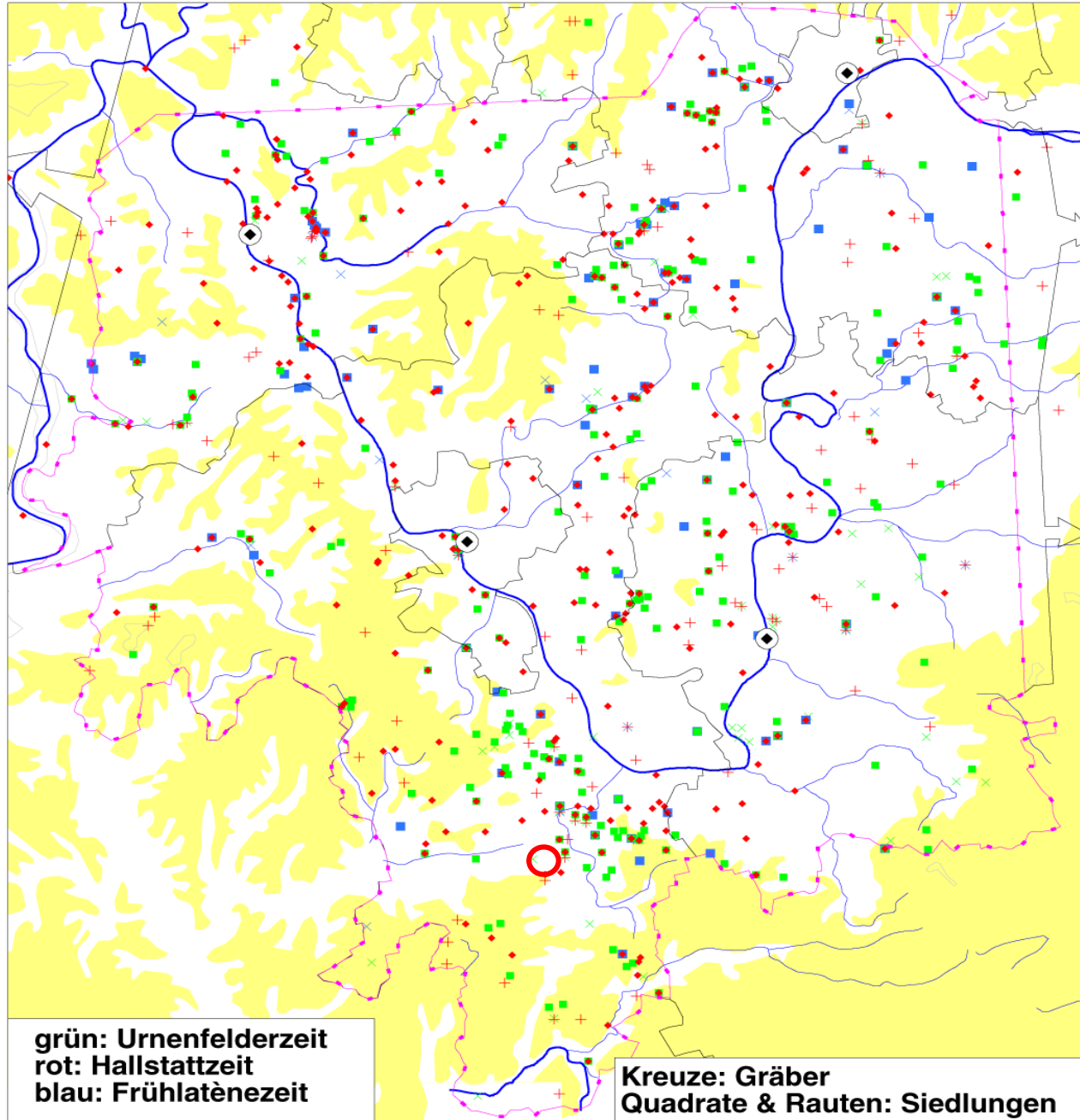
- » Vorlage und Auswertung der hallstattzeitlichen Siedlungsbefunde und -funde des Arbeitsgebietes
- » Herausarbeitung von Siedlungsstrukturen und -präferenzen innerhalb der Ha-Zeit und im Vergleich mit UK und FLt

Vorgestellte Beispiele:

- » **Grabungsplan & -auswertung:**
 - Befunddichte Wolkshausen/Rittershausen
 - Pfostentiefen Wolkshausen/Rittershausen

- » **Fundstellenanalyse:**
 - Siedlungsdichte
 - Niederschlagszonen
 - Höhenstufen
 - Bodenarten

Urnenfelder- bis frühlatènezeitliche Fundstellen im Bereich des Maindreiecks

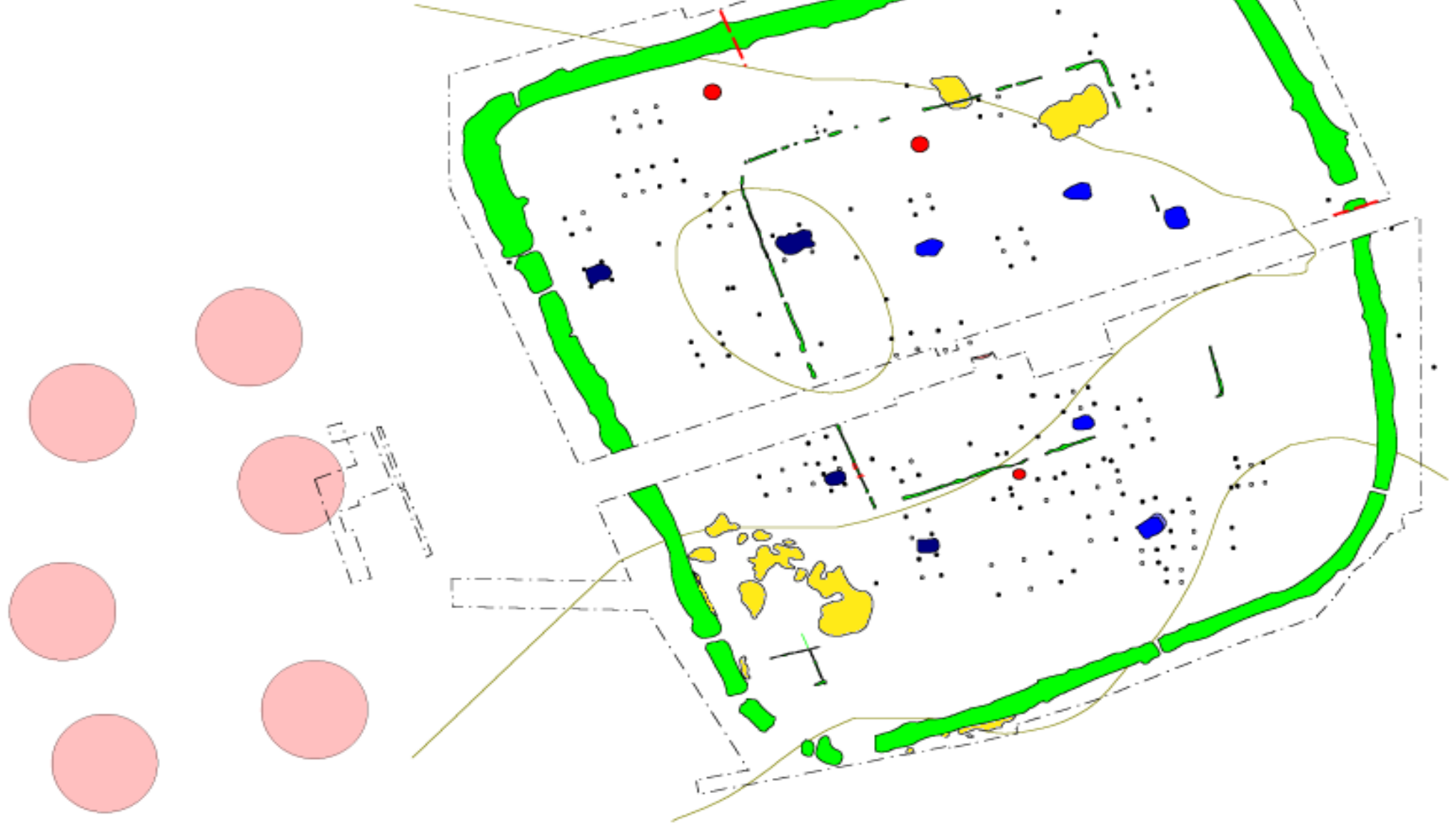


Ha-Siedlung Wolkshausen:

Befunddichte

WOLKSHAUSEN/RITTERSHAUSEN (LDKR. WÜRZBURG)

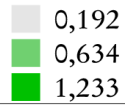
Plan des hallstattzeitlichen Grabenwerkes
mit Eintragung der vermuteten Grabhügel
(Luftbildbefund)



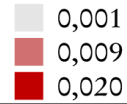
Wolkshausen/Rittershausen

Auswertungen zu den Befunddichten in verschiedenen Siedlungsbereichen (außerhalb des Grabens, zwischen Graben und Palisade, innerhalb der Palisade)

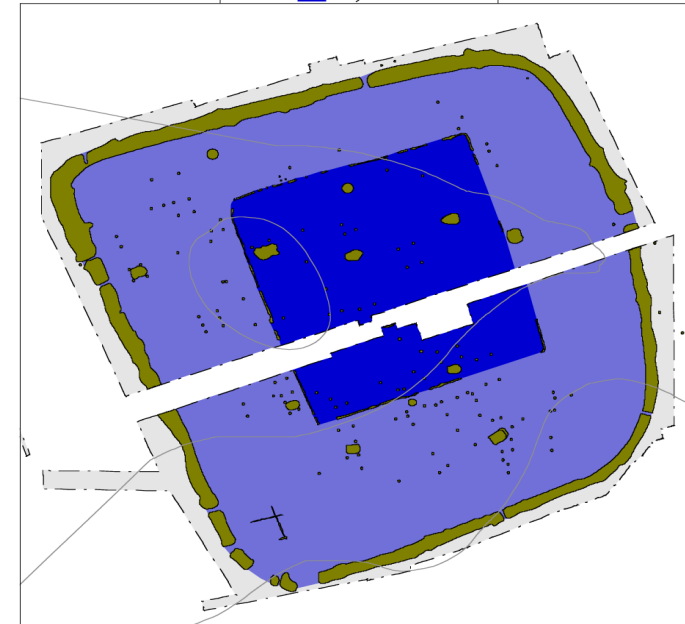
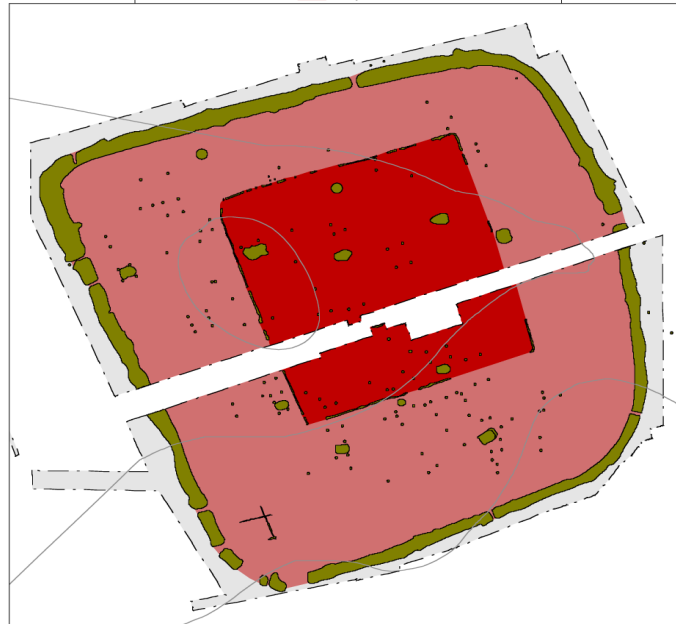
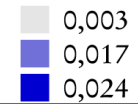
Durchschn. Befundfläche



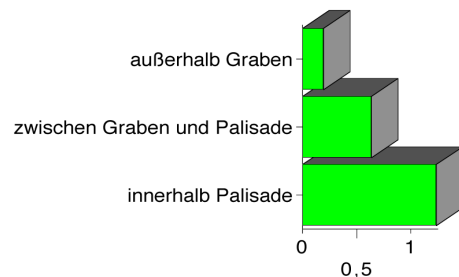
Befundfläche pro qm-Fläche



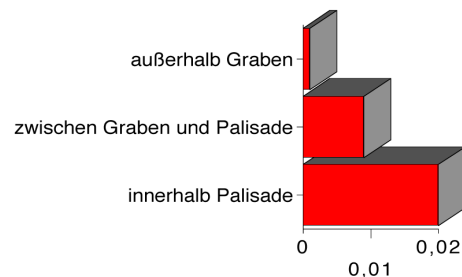
Befunde pro qm



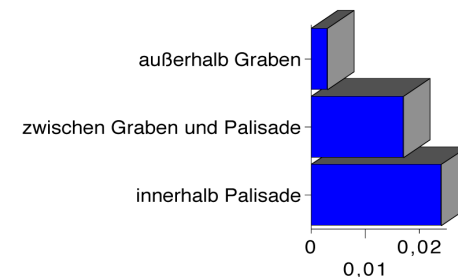
durchschn. Befundfläche



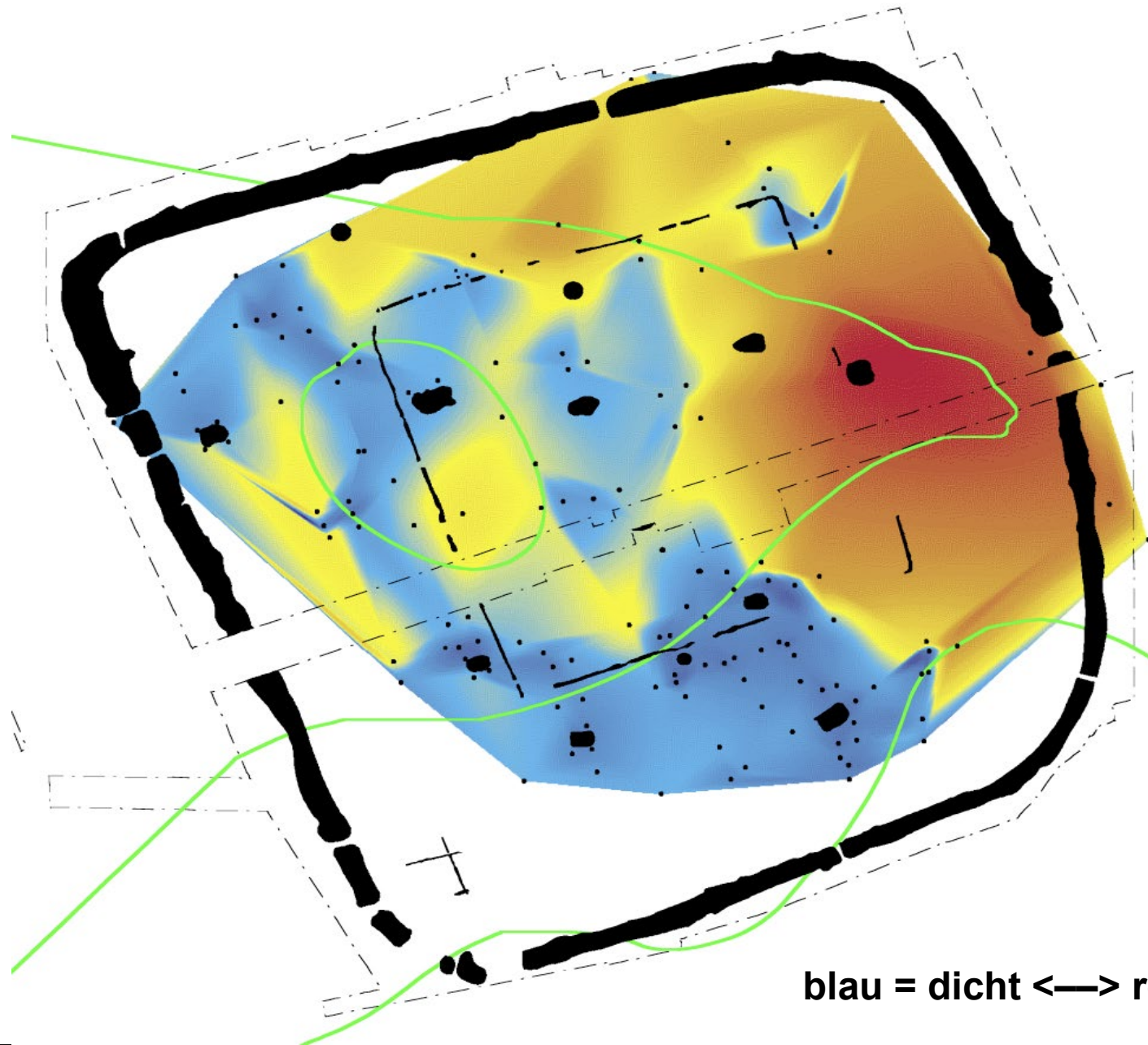
Befundfläche pro qm-Fläche



Befunde pro qm



Befunddichte in der Siedlung von Wolkshausen/Rittershausen

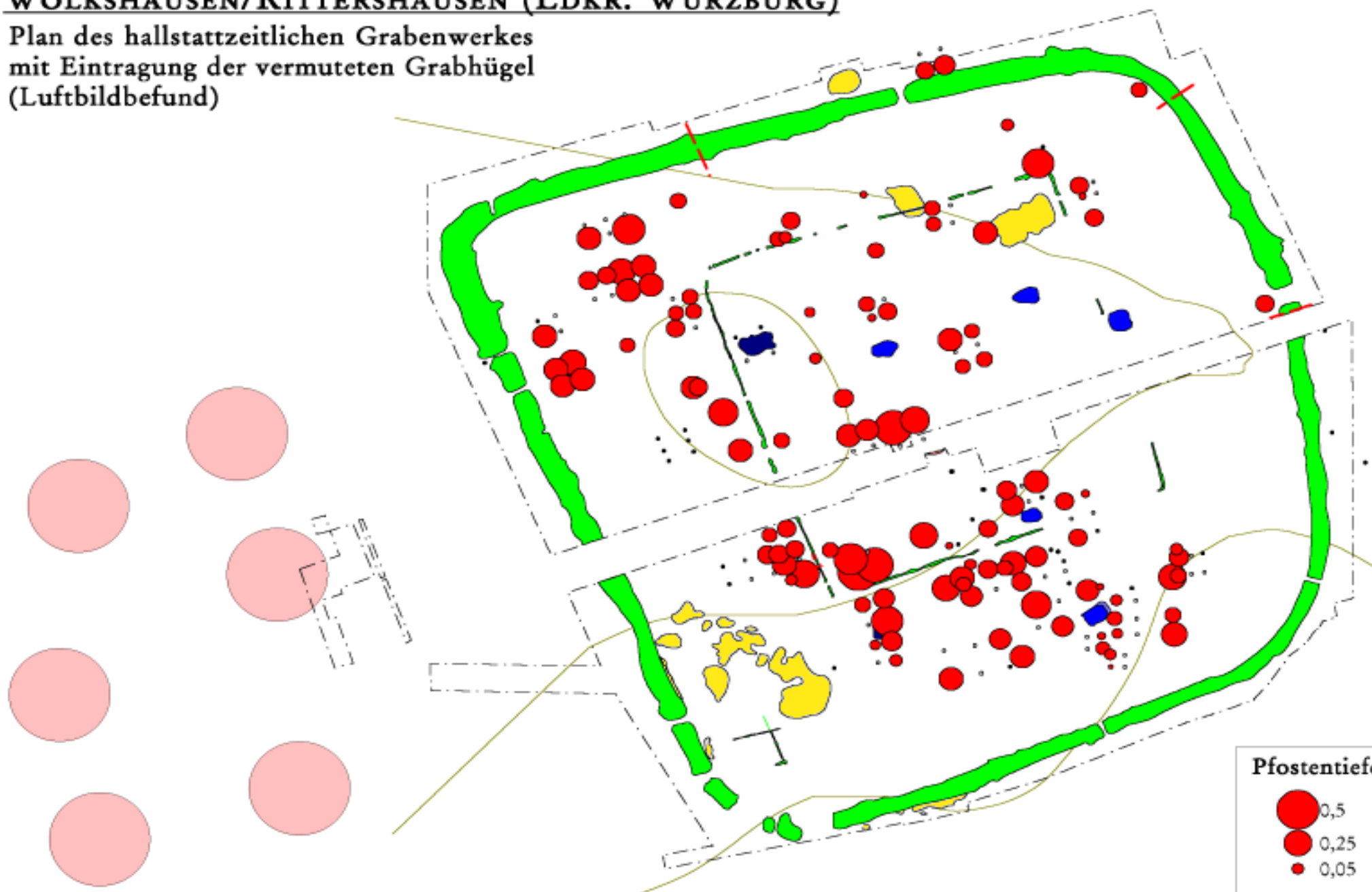


Ha-Siedlung Wolkshausen:

Pfostentiefen

WOLKSHAUSEN/RITTERSHAUSEN (LDKR. WÜRZBURG)

Plan des hallstattzeitlichen Grabenwerkes
mit Eintragung der vermuteten Grabhügel
(Luftbildbefund)



Pfostentiefe
● 0,5
● 0,25
● 0,05

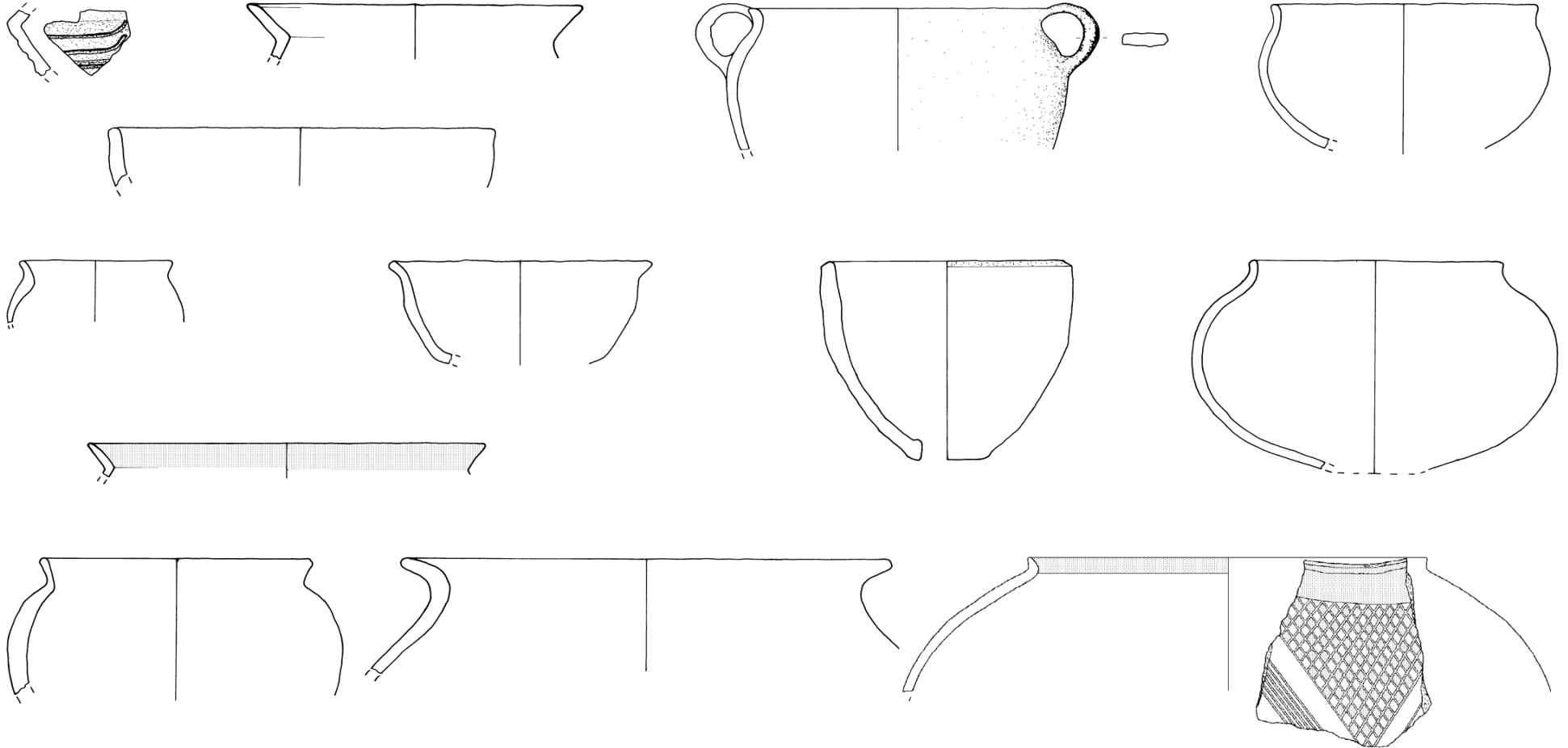


Ha-Siedlung Wolkshausen:

Weitere Auswertungsmöglichkeiten:

- » Kartierung von datierbaren Funden zur Erfassung von Bau-/Nutzungsphasen
- » Kartierung von Fundtypen zur Erfassung von „Nutzungsarealen“

Auswahl von Keramikfunden aus der befestigten Siedlung von Wolkshausen/Rittershausen



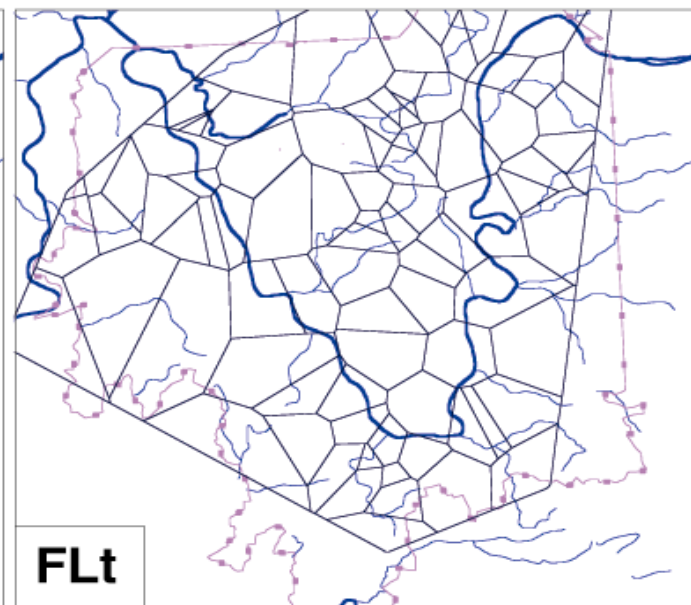
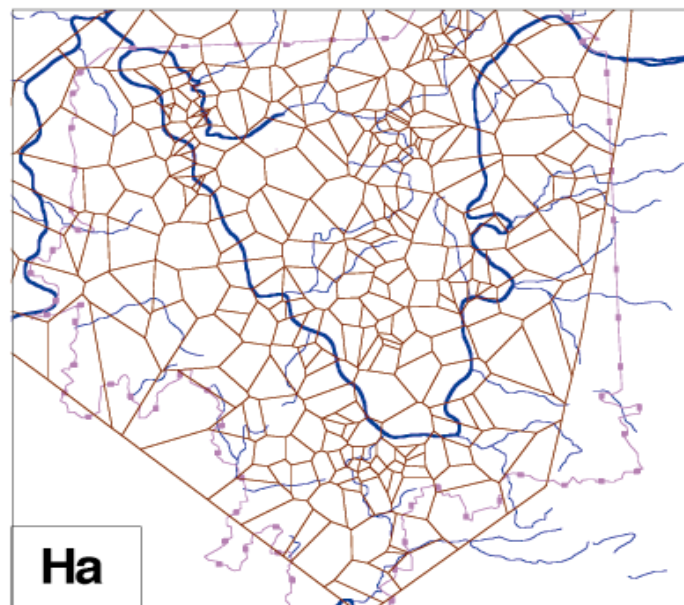
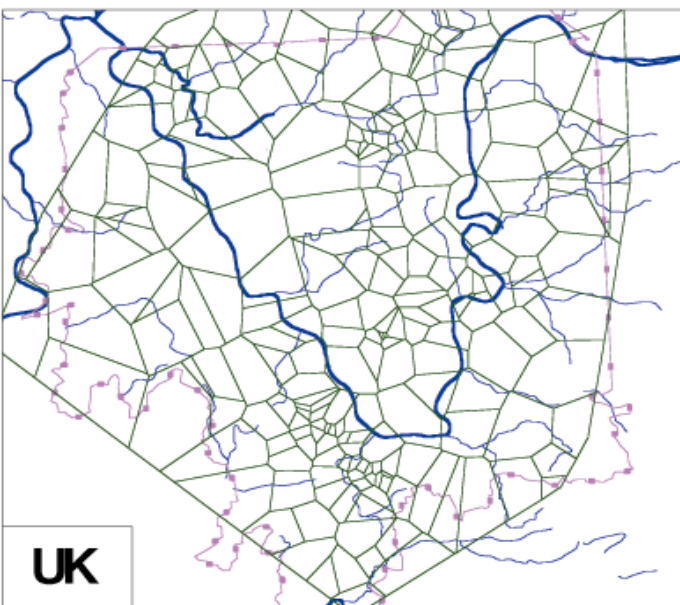
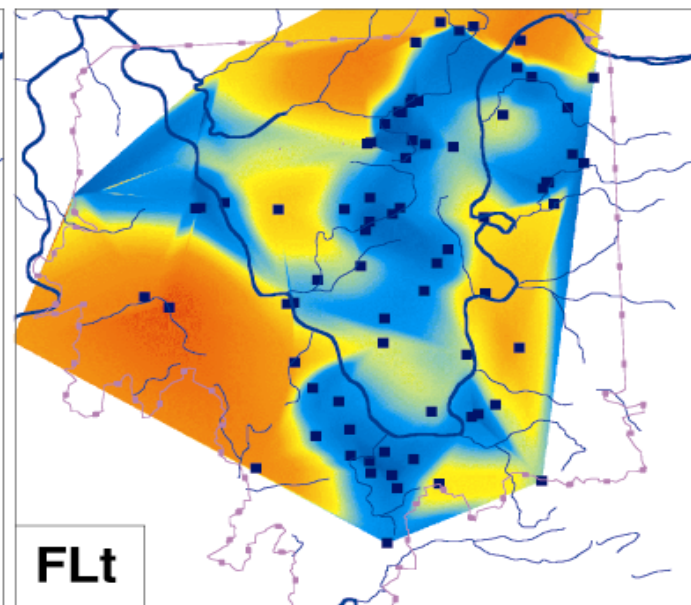
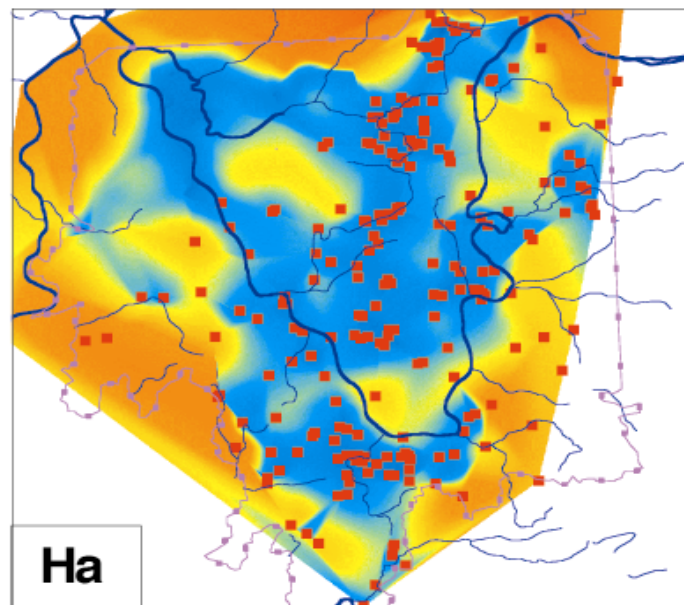
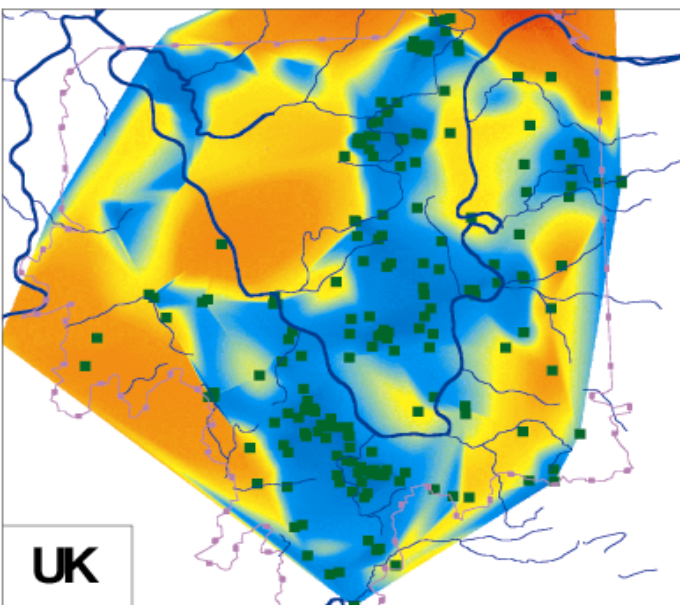
Ha-Siedlungen im Maindreieck:

Fundstellenanalyse:

Siedlungsdichte

DICHTEN DER SIEDLUNGSFUNDSTELLEN IM MAINDREIECK

(BLAU = dicht → ROT = locker)

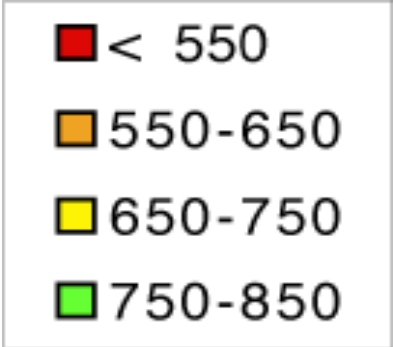


Ha-Siedlungen im Maindreieck:

Fundstellenanalyse:

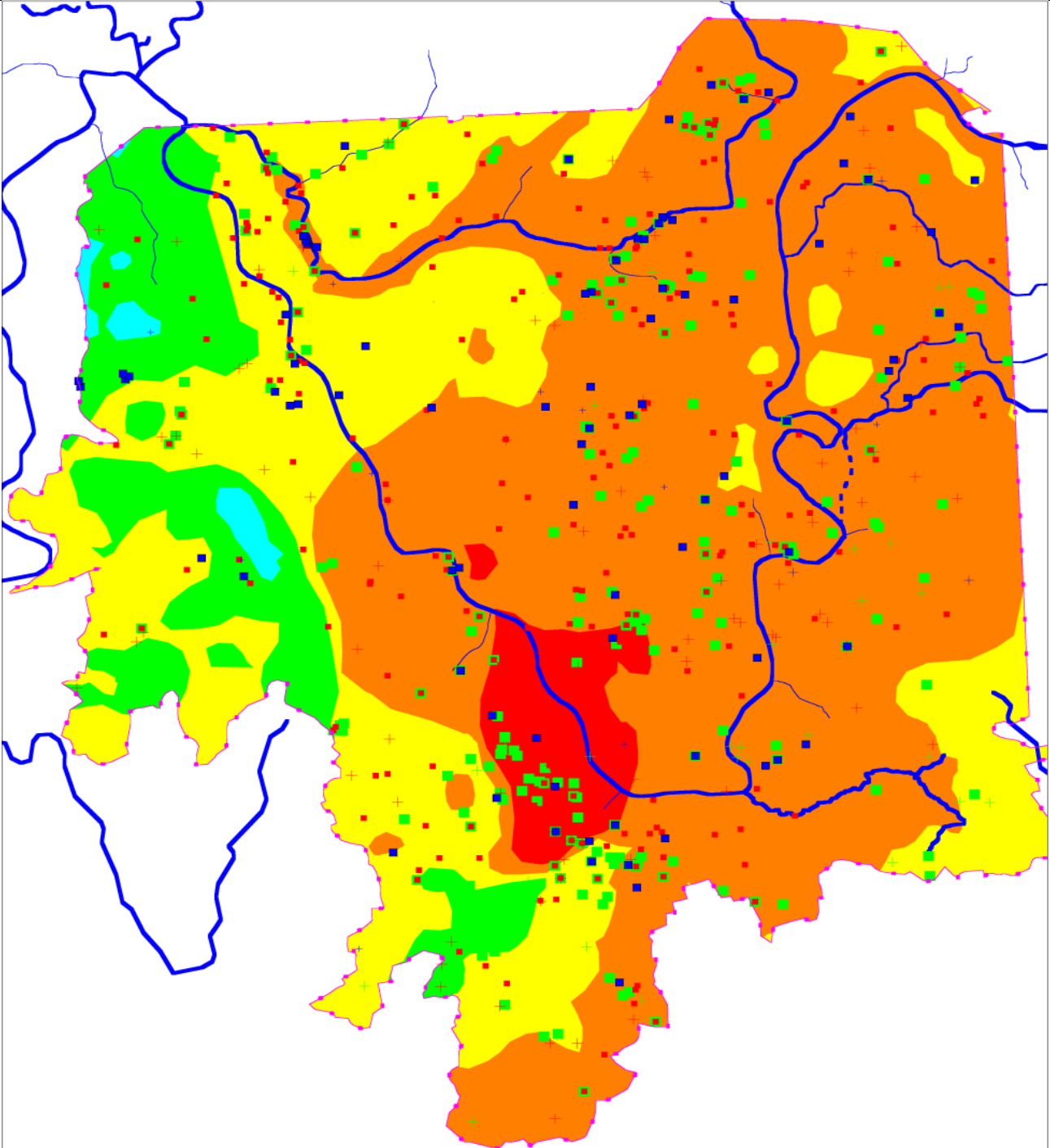
Niederschlagsmengen

Niederschlagszonen im Arbeitsgebiet

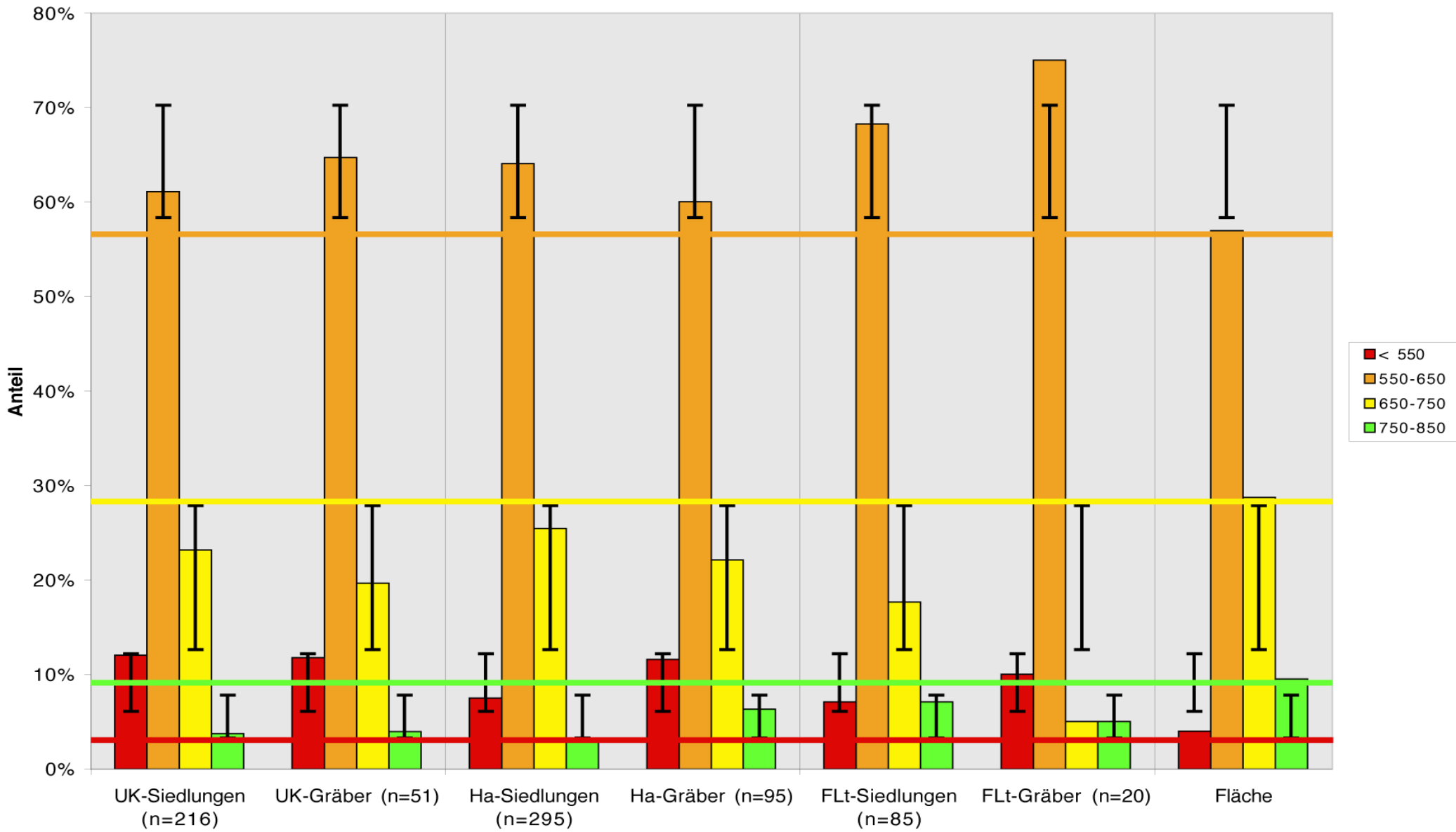


Quadrate: Siedlungen
Kreuze: Gräber

grün: UK
rot: HA
blau: FLt



Verteilung der Fundstellen auf die Regenzone

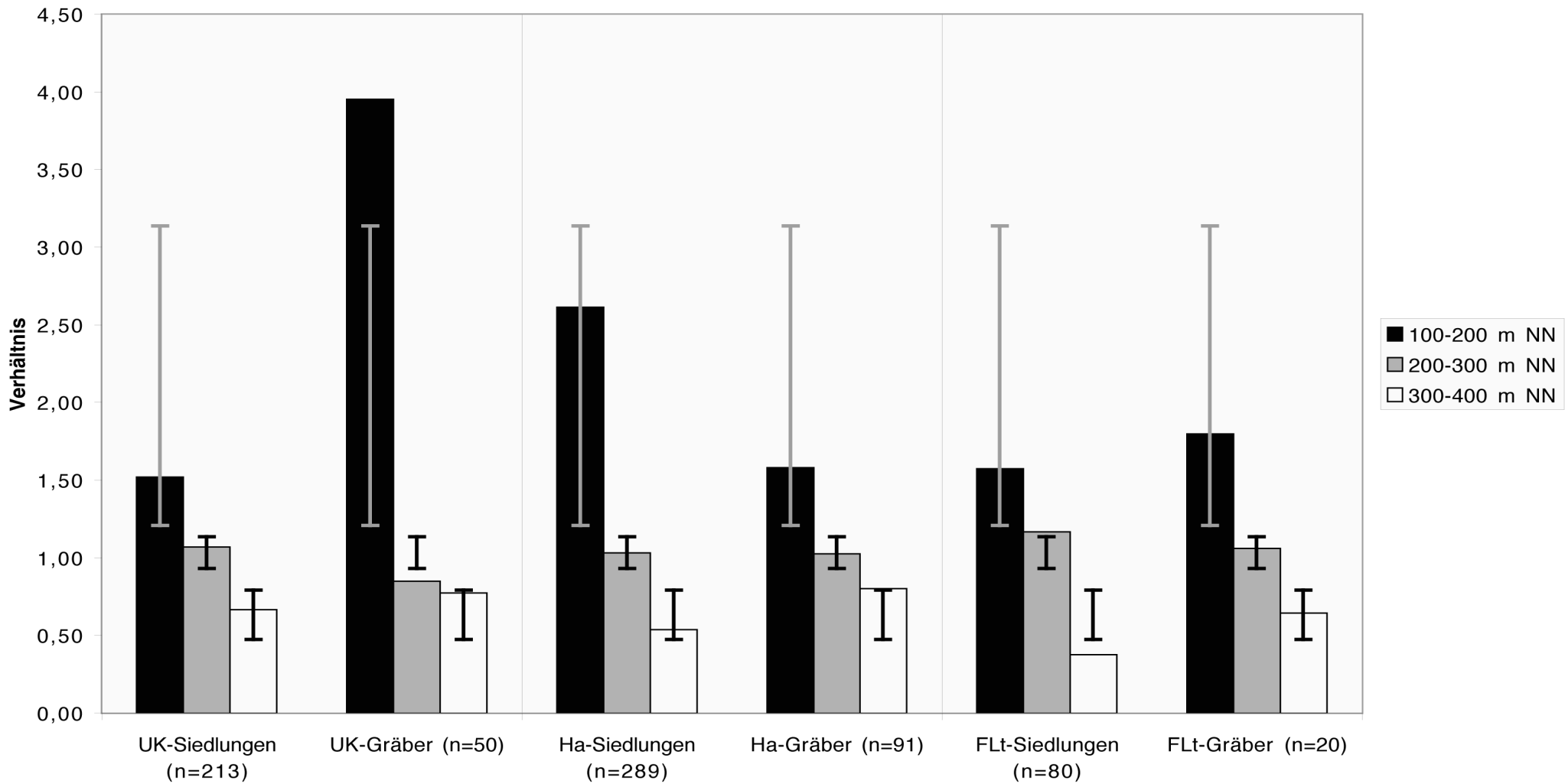


Ha-Siedlungen im Maindreieck:

Fundstellenanalyse:

Höhenstufen

Fundstellenanteil ÷ Flächenanteil (bezogen auf die Höhenstufen)



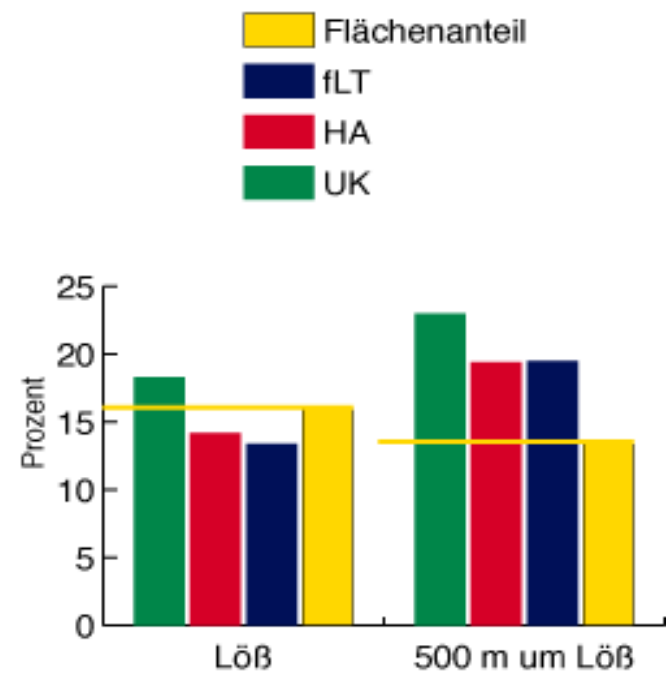
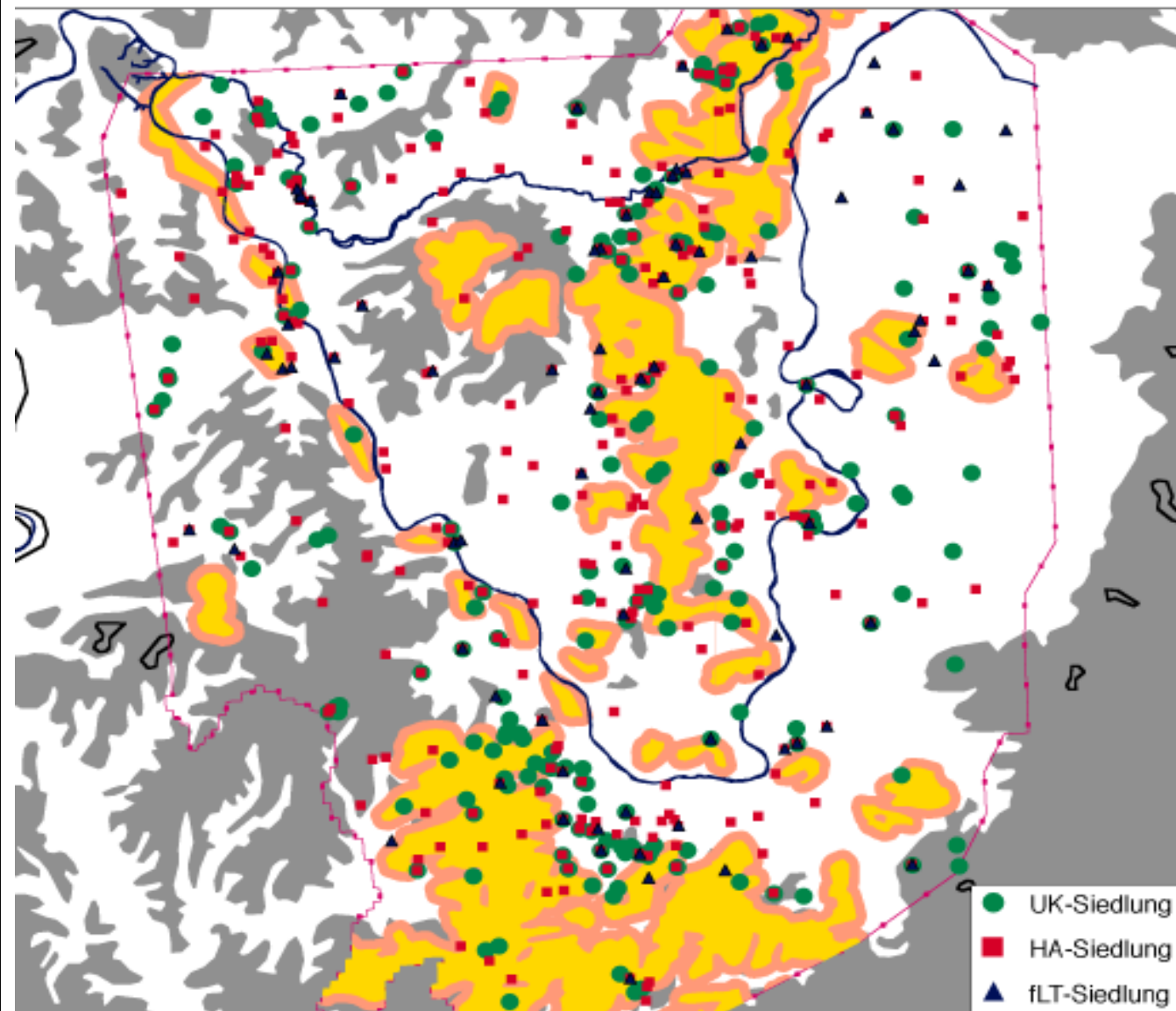
Ha-Siedlungen im Maindreieck:

Fundstellenanalyse:

Bodenarten & Datierung

Beziehung der Siedlungsfundstellen zu den Lößböden

Siedlungen der Urnenfelder-, Hallstatt- und Frühlatènezeit
im Bereich des Maindreieckes (violett markierte Region)



Ha-Siedlungen im Maindreieck:

Weitere Auswertungsmöglichkeiten:

- » Analyse der Fundstellenbeziehung zu weiteren Bodenarten (Sand, Keuper usw.)
- » Analyse der Fundstellenbeziehung zu nutzbaren Gewässern (Schifffahrt, Fischerei u.ä.)
- » Analyse von Begehungsdichten
- » Analyse von Auffindungsfildern (Wald, Bebauung u.a.)
- » Besiedlungsabläufe von der Urnenfelder- zur Frühlatènezeit und innerhalb der Hallstattzeit

Und wenn garnichts mehr geht ...

