

Standortwahl und Siedlungsgröße im Bergischen Land in der frühen Neuzeit

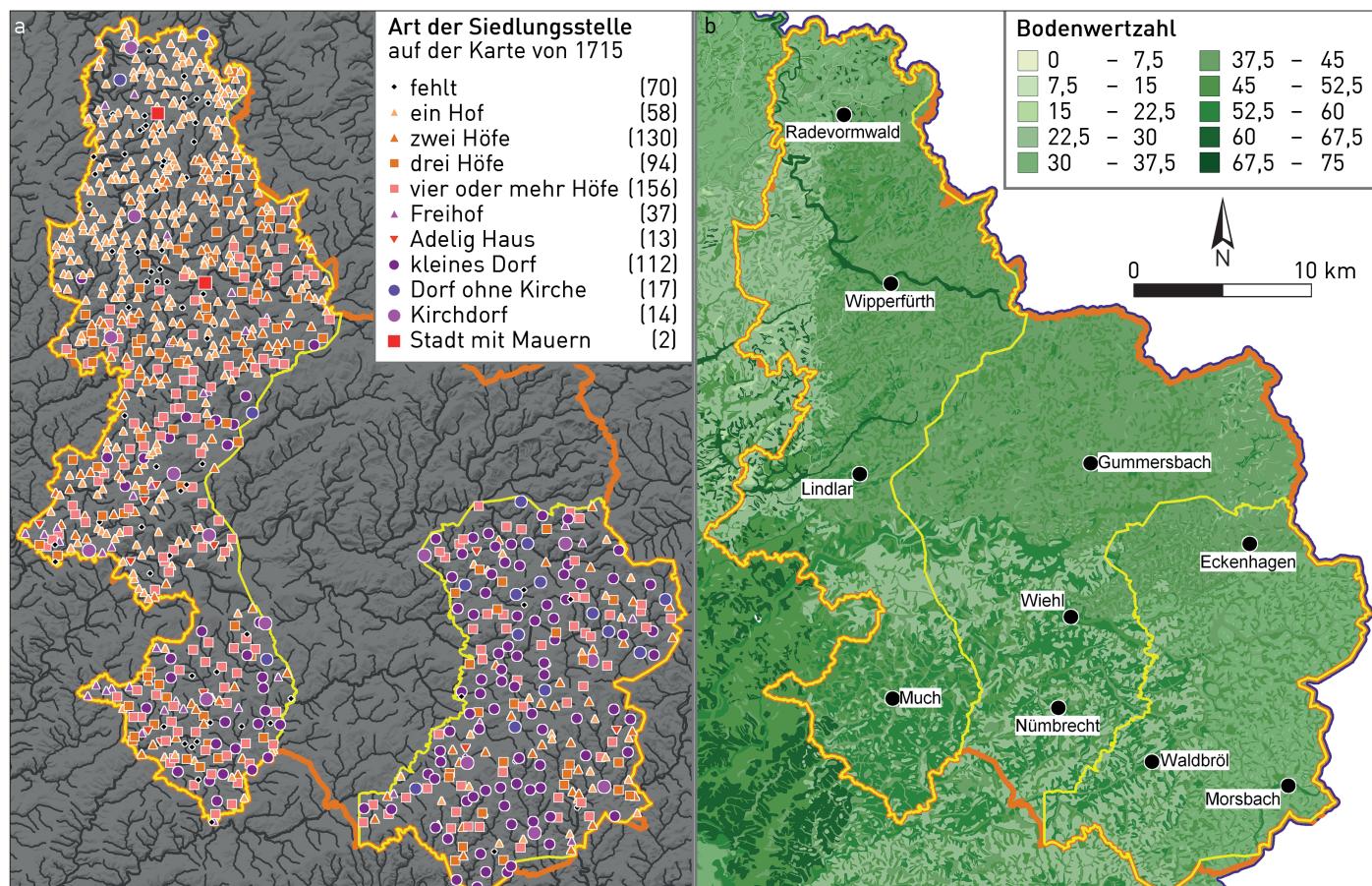
Irmela Herzog

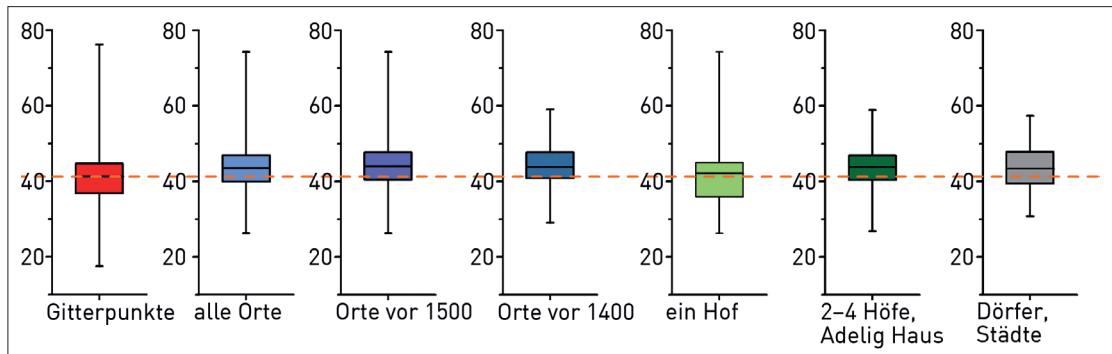
1 a Verteilung und Art der Siedlungsstellen von 1715 im Untersuchungsgebiet; b Karte der modernen Bodengüte und Kirchorte, die im *Liber valoris* (frühes 14. Jahrhundert) verzeichnet sind.

Bei den Arbeiten zur Siedlungsgeschichte in einem Untersuchungsgebiet, das den Oberbergischen Kreis und die Gemeinde Much umfasst (Abb. 1, orange abgegrenzt), können historische Karten aus dem Jahr 1715 helfen, das frühneuzeitliche Siedlungsmuster im Bergischen Land besser zu verstehen. Der Mathematiker und Kartograph Erich Philip Ploennies bearbeitete ab ca. 1709 nur das damalige Territorium der Herren von Jülich und Berg, sodass ein Teil des Oberbergischen Kreises in seinen Karten fehlt (Abb. 1; sog. Ploennies-Gebiete sind gelb abgegrenzt). Fast alle Ortsnamen auf den Ploennies-Karten lassen sich auf späteren Karten wiederfinden und somit recht genau lokalisieren. Die Karten von 1715 verzeichnen auch die Größe bzw. Art der Siedlungsstellen, wobei einzeln gelegene Bauernhöfe am häufigsten auftreten. Die Kartierung in

Abb. 1a berücksichtigt auch 70 Ortsnennungen aus den Ploennies-Gebieten, die bereits vor 1600 erfolgten und sich nur auf anderen historischen Karten lokalisierten ließen.

Generell ist der Boden im Untersuchungsgebiet von recht schlechter Qualität (Abb. 1b), in anderen Gegenden des Rheinlandes wie z. B. den Lössböden werden weit höhere Bodenwertzahlen erreicht. Dies ist einer der Gründe für die erst im Mittelalter erfolgte intensivere Aufsiedlung dieses Gebietes. Dennoch steht nach Angaben von Ploennies auch im frühen 18. Jahrhundert die landwirtschaftliche Nutzung im Vordergrund, wobei neben dem Anbau von anspruchslosem Hafer Schweine- und Rinderhaltung besonders wichtig waren. Im Jahr 1715 ist eine sehr hohe Dichte an Siedlungsstellen erreicht. Bei der Analyse des Siedlungsmusters stellt sich





2 Verteilung der Bodenwerte insgesamt und für die Siedlungsstellen abhängig von Datierung und Siedlungsart.

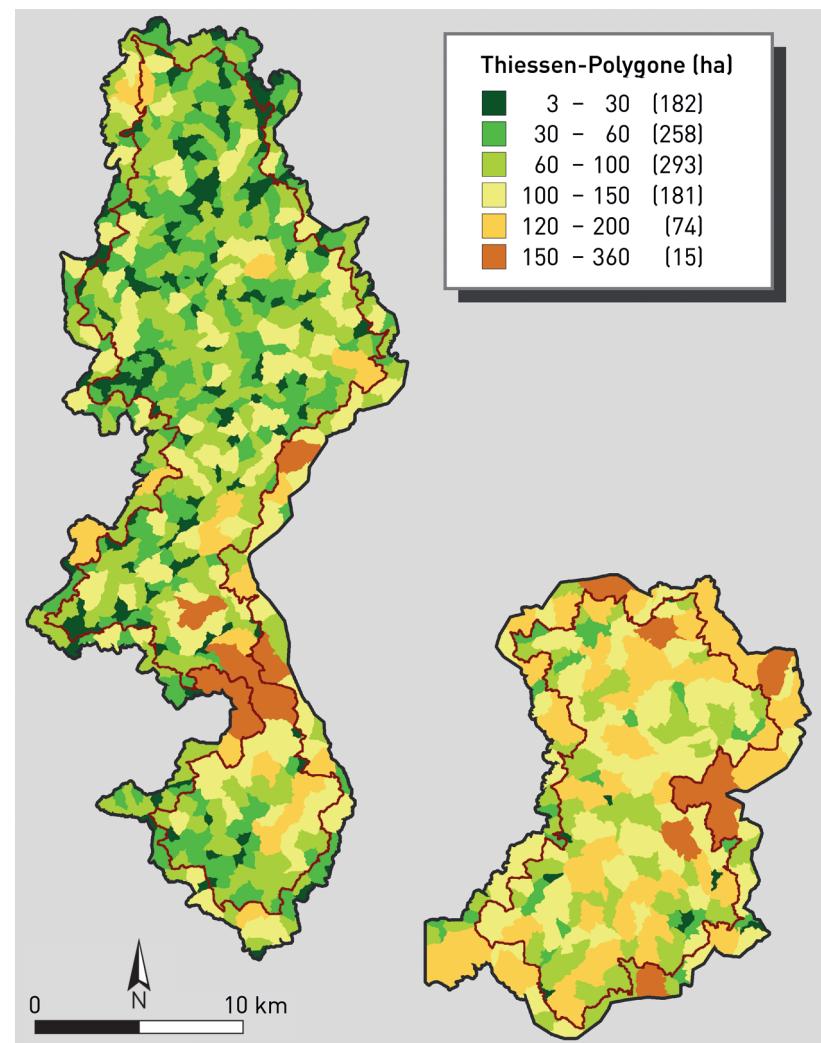
die Frage, ob Standortfaktoren bei der Wahl einer Siedlungsstelle überhaupt eine Rolle spielten oder ob die Ploennies-Karten eine regelhafte Besiedlung etwa nach dem Zentralort-Modell von Christaller abbilden. Die Gegenüberstellung der Karten in Abb. 1 lässt bereits einen Zusammenhang zwischen Bodengüte und dem Besiedlungsmuster vermuten. Beispielsweise fällt ein siedlungsleerer Raum zwischen Lindlar und Much auf, der besonders schlechte Böden aufweist.

Die Boxplots in Abb. 2 weisen nach, dass fast alle Siedlungsstellen die besseren Böden bevorzugen, dies gilt insbesondere für Orte mit einer Ersterwähnung vor 1500. Eine Ausnahme bilden die Einzelhöfe, die vielfach auch auf schlechteren Böden anzutreffen sind. Der erste Boxplot zeigt die Verteilung der Bodenwertzahlen insgesamt im Untersuchungsgebiet oder genauer, die Bodenwertzahlen für die Mittelpunkte eines 250×250 m-Gitters. Aus dem Boxplot für die Gitterpunkte lassen sich von unten nach oben fünf Werte ableSEN: der kleinste Wert (17,5), der 25 %-Wert (36,9), der 50 %-Wert (41,3), der 75 %-Wert (44,7) und der größte Wert (76,2). Der 50 %-Wert 41,3 markiert genau die Mitte der Verteilung: Die eine Hälfte der Gitterpunkte weist Bodenwertzahlen oberhalb und die andere unterhalb dieser Kennzahl auf. Diese Median genannte Kennzahl ist in Abb. 2 mit einer gestrichelten orangefarbenen Linie gekennzeichnet, die einen einfachen Vergleich mit den Boxplots für die Siedlungsstandorte erlaubt.

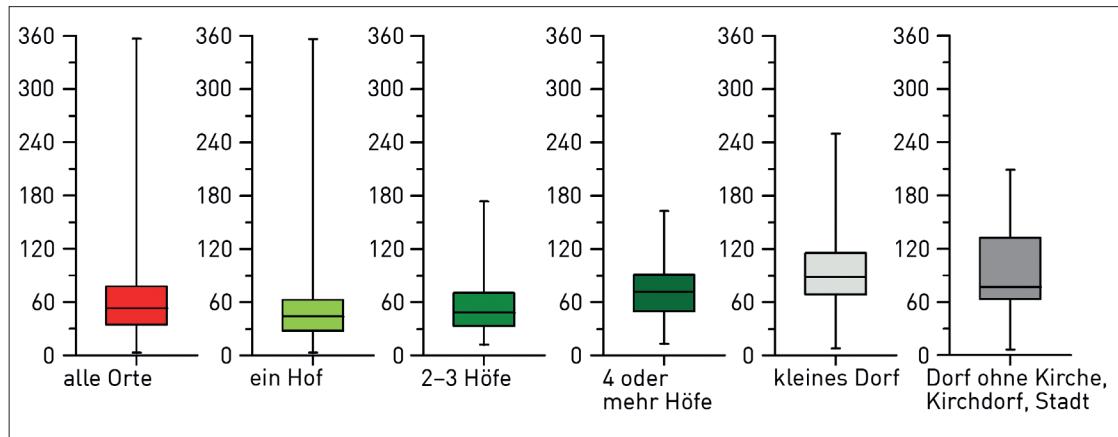
Ziel der hier vorgestellten Untersuchung war es, u. a. mittels Boxplots weitere Standortfaktoren zu identifizieren, wie z. B. Höhenlage, Hangneigung, Ausrichtung zur Sonne, Abstand zum nächsten Fließgewässer, Erreichbarkeit und die Position im Gelände. Bei der Analyse der Höhenlage zeigt sich eine schwache Präferenz der niedriger gelegenen Gebiete, die am deutlichsten für die Orte mit einer Ersterwähnung vor 1400 ausgeprägt ist. Dagegen finden sich besonders viele Einzelhöfe im „hohen“ Norden, d. h. in einem Bereich mit Höhenwerten oberhalb von 292,5 m, dem Median für die Gitterpunkte. Boxplots zeigen auch, dass die Siedlungsstellen Orte mit geringer Hangneigung bevorzugen. Da die landwirtschaftlichen Betriebe in der Regel eine gewisse Wirtschaftsfläche

benötigen, wurde auch die mittlere Hangneigung in einem $525 \text{ m} \times 525 \text{ m}$ großen Umfeld um jede Siedlung untersucht. Doch hier war das Ergebnis weniger deutlich als bei den Boxplots für die Siedlungsstädte. Die Auswertung in kleineren Umfeldgrößen steht noch aus. Die Ausrichtung zur Sonne beeinflusst die Dauer der Vegetationsperiode; sucht man Windschutz, ist eine Ausrichtung nach Westen eher ungünstig. Im Untersuchungsgebiet ließ sich jedoch aus den Boxplots keine bevorzugte Ausrichtung ablesen. Auch die Flüsse bzw. Bachläufe mit einer Breite von mehr als 3 m spielen bei der Standortwahl eher eine untergeordnete Rolle. Wichtiger

3 Aufwandsbasierte Thiessen-Polygone für die Siedlungsstellen von 1715.



4 Flächeninhalt der Thiessen-Polygone (ha) für Siedlungen unterschiedlicher Größe.



ist die generelle Nähe zu einem Fließgewässer, was bei der Berücksichtigung kleiner Bäche besonders deutlich wird, die sich mit einem Rechenverfahren aus dem digitalen Geländemodell ableiten ließen. Bezuglich der Erreichbarkeit der Siedlungsstellen zeigen die Boxplots ein eher unerwartetes Ergebnis: Im Median sind diese Ortslagen sogar schlechter erreichbar als die Gesamtheit der Gitterpunkte. Dies liegt vermutlich an der Nähe zu Fließgewässern, deren Querung in der Erreichbarkeitskarte zu entsprechenden Erschweriszuschlägen führt. Bei der Analyse des Standortfaktors Position im Gelände ergab sich, dass die Siedlungspunkte vor allem in weniger exponierten, also geschützten Lagen anzutreffen sind.

Eine versuchsweise durchgeführte sehr einfache Archäoprognose auf der Basis von Hangneigung, Bodenwertzahl und Abstand zu Fließgewässern erbrachte bereits Ergebnisse, deren Prognosequalität anderen aufwändigeren Studien nicht nachsteht. Somit gelang der Nachweis, dass auch in diesem Raum mit einer hohen Dichte an Siedlungsstellen Standortfaktoren eine wichtige Rolle spielen.

Ein Standort kommt jedoch nur als potenzielle Siedlungsstelle in Betracht, wenn diese noch nicht besetzt ist. Dieser Aspekt findet in der traditionellen Archäoprognose normalerweise keine Berücksichtigung, ist aber in einem Raum mit hoher Dichte an Siedlungsstellen von Bedeutung. Ein einfaches Modell hilft, sich dieser Frage zu nähern: Jeder Siedlungsstelle lässt sich durch Thiessen-Polygone ein zugehöriges Territorium zuordnen. Nach diesem Modell besteht das Territorium einer ausgewählten Siedlungsstelle aus allen Punkten, die dieser Stelle am nächsten liegen. Die Abstandsmessung erfolgt in der Regel mit dem Luftlinienabstand, realistischer ist jedoch ein Abstandsmaß, das den Aufwand zur Bewältigung einer Strecke schätzt. Ein solches kam bei den aufwandsbasierten Thiessen-Polygonen in Abb. 3 zum Einsatz. Je nach Flächengröße sind die Thiessen-Polygone unterschiedlich eingefärbt, sodass sich Unterschiede im Besiedlungsmuster z. B. zwischen dem nördlichen und dem östlichen Bereich deutlich abzeichnen. Um Randeffekte zu

vermeiden, bilden nur die Territorien innerhalb der rotbraunen Grenze in Abb. 3 die Grundlage für die Auswertung in Abb. 4. Diese zeigt, dass die Größe der Territorien mit der Größe der Siedlung zusammenhängt, wobei die Territorien von Einzelhöfen im Vergleich zu denen für zwei oder drei Höfe recht groß sind. Hier wäre eine Ursache bei der eher ungünstigen Lage der Einzelhöfe auf schlechteren Böden und in Höhenlagen zu suchen. Bei Städten und Kirhdörfern ist zu erwarten, dass ihr Einflussbereich auch umliegende Höfe umfasst, was erklären mag, dass der Median für die zugehörigen Territorien unter dem von kleinen Dörfern liegt. Der Zusammenhang zwischen errechneter Territoriumsgröße und Siedlungsgröße ist ein Hinweis darauf, dass es 1715 nicht mehr viele freie Siedlungsstellen gab. Die hier vorgestellten Analysen lassen auf ein recht komplexes Siedlungsmuster im Untersuchungsgebiet schließen, mit einer ungleichen Verteilung von Siedlungsstellen unterschiedlicher Art und Größe, mit einer deutlichen Beeinflussung durch Standortfaktoren, mit leicht abweichenden Standortfaktoren für Einzelhöfe und mit Einflussbereichen, die von der Siedlungsgröße abhängen. Weitere Analysen sind notwendig, um diese komplexen Zusammenhänge intensiver zu erforschen.

Literatur

- W. Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland (Jena 1933). – J. Conolly/M. Lake, Geographical Information Systems in Archaeology. Cambridge Manuals in Archaeology (Cambridge 2006). – K. Pampus, Urkundliche Erstnennungen oberbergischer Orte. Beiträge zur Oberbergischen Geschichte. Sonderband (Gummersbach 1998).
- E. P. Ploennies, Topographia Ducatur Montani (1715), herausgegeben von B. Dietz. Bergische Forschungen XX (Neustadt/Aisch 1988).

Abbildungsnachweis

- 1–4 I. Herzog/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 1 auf Grundlage des DGM 25 von ©Geobasis NRW und der digitalen Bodenkarte des Geologischen Dienstes NRW, Krefeld.