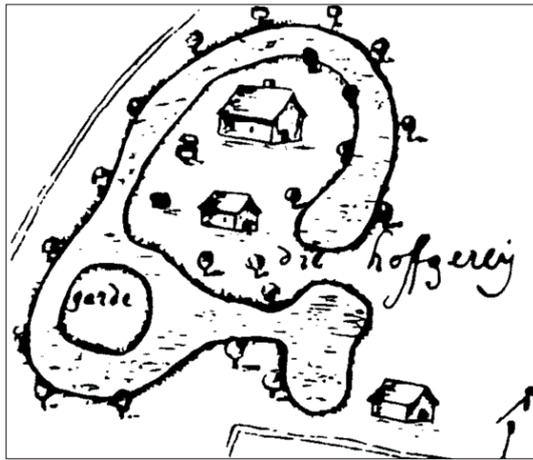


te restaurierte Gutshof eingetragen. Ob es sich bei dem Erdwerk um eine Vorgängeranlage handelt, ist jedoch bei dem aktuellen Kenntnisstand unsicher. Befestigte Höfe mit Spiekerhügel sind eine ländliche Siedlungsform, über die wir ohne die wichtigen Arbeiten Albert Steegers kaum etwas wüssten. 1940 publizierte er neben zahlreichen weiteren Beispielen eine Abbildung des in seiner Struktur vergleichbaren Anwesens von Gut Warbruck (Warbroichshof) in Duisburg-Marxloh mit Spiekerhügel (auf der Darstellung fehlt allerdings der Speicherbau) und fast runder Grabenumwehrgung des Hofareals aus dem frühen 18. Jahrhundert (Abb. 3). Der dürftige Kenntnisstand ist sicher größtenteils den Erhaltungsbedingungen geschuldet, denn die älteren Holzbauphasen sind bei länger bestehenden Höfen häufig längst überbaut und, falls vorhanden, nur noch schwer erkennbar. Eine letztlich sichere Deutung unserer Anlage – wenngleich einiges für einen Spieker spricht – ist ohne Ausgrabung kaum möglich. Mit Steegers Worten ausgedrückt: „[...] kann uns wohl hier am Niederrhein nur der Spaten weiterbringen“.



3 Duisburg-Marxloh. Gut Warbruck (Warbroichshof) mit Spiekerhügel, Darstellung von 1721.

Geilenkirchen. (Düsseldorf 1904) 261–262. – R. Friedrich, Zum Forschungsstand und Verbreitungsbild der Motten im nördlichen Rheinland. In: P. Ettl/R. Friedrich/W. Schier (Hrsg.), Interdisziplinäre Beiträge zur Siedlungsarchäologie: Gedenkschrift für Walter Janssen. Internationale Archäologie. Studia honoraria 17 (Rahden/Westf. 2002) 101–118. – A. Steeger, Über bäuerliche Bergfriedhäuser und Spieker am Niederrhein. Rheinische Vierteljahrsblätter 10, 1940, 120–158.

#### Abbildungsnachweis

1 Grundlage Geobasis NRW, bearbeitet von J. Mergen/LVR-LandesMuseum Bonn (LVR-LMB). – 2 W. Wegener/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland. – 3 J. Mergen/LVR-LMB nach A. Steeger vgl. Lit., Abb. 31.

#### Literatur

P. Clemen (Hrsg.), Die Kunstdenkmäler der Rheinprovinz. Bd. 8,II. Die Kunstdenkmäler der Kreise Erkelenz und

## Hürtgen, Kreis Düren

# Die Erdbeben von Düren 1755/56 – Spurensuche im Wald von Hürtgen

Kira Dähling, Renate Gerlach und Klaus Reicherter

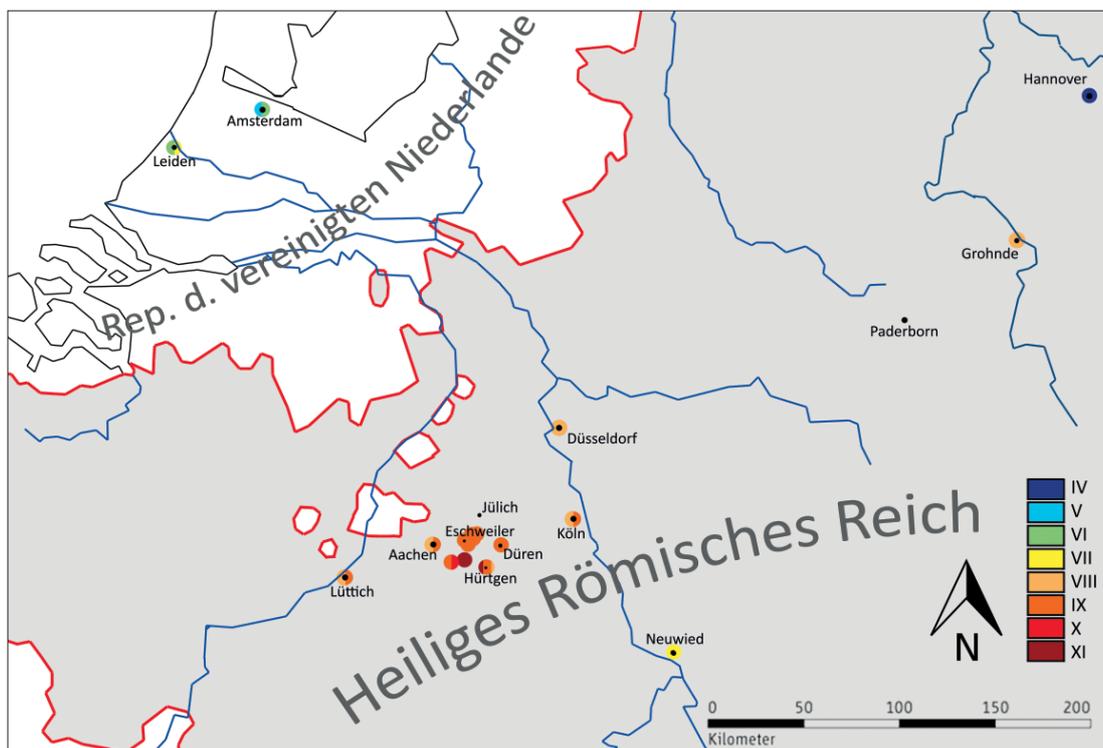
In Deutschland gibt es mehrere seismisch aktive Gebiete, zu denen neben der Schwäbischen Alb, dem Vogtland und dem Oberrheingraben auch die Niederrheinische Bucht zählt.

Erdbebenschäden werden bereits seit dem Mittelalter dokumentiert.

Zu diesen dokumentierten Erdbeben zählt auch eine Erdbebenserie im Gebiet um Düren und Aachen, die zum Ende des Jahres 1755 begann. Die

Höhepunkte der seismischen Aktivität wurden am 27. Dezember 1755 und am 18. Februar 1756 erreicht. Noch bis 1760 waren die Nachbeben der Erdbebenserie zu spüren.

Die Dürener Erdbeben waren die bis dahin stärksten aufgezeichneten Erdbeben in Deutschland und wurden noch in London, Halle, Straßburg und Paris wahrgenommen. Durch die Beben kam es in einem weiten Umfeld zu starken Gebäudeschäden bis hin



1 Schematische Karte der ESI 2007 Intensitätsskala der beiden Hauptbeben.

zu einstürzenden Gebäuden in Aachen. Besonders häufig waren Schornsteine betroffen, unter anderem einige hundert in Aachen und Köln. Selbst die Stadtmauer in Düren bekam Risse und in Münstereifel brachen an zwei Stellen sogar das Mauerwerk sowie ein dazugehöriger Turm der Stadtmauer ein. Durch herabfallende Trümmer wurden in Aachen zwei Personen getötet und Hunderte verletzt. Aus Sorge vor weiteren Beben vermied es die Bevölkerung wochenlang, sich in steinernen Häusern aufzuhalten, sodass auch die Gottesdienste verlegt werden mussten. Stattdessen bevorzugte sie – trotz der winterlichen Bedingungen – in Strohhütten zu wohnen.

Da sich das erste Dürener Erdbeben unmittelbar nach dem verheerenden Erdbeben und Tsunami von Lissabon (1. November 1755; Allerheiligen) ereignete, fand es, obwohl weit weniger katastrophal, in der nationalen und sogar in der internationalen Presse Beachtung. Infolgedessen blieben 1756 sogar die Aachener Kurgäste aus, da sie befürchteten durch das Beben könnten auch die Heilquellen verunreinigt worden sein.

Neben schriftlichen Quellen zu den Dürener Erdbeben aus Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Großbritannien und Frankreich, lassen sich auch materielle Zeugnisse finden. So erinnert ein Gedenkstein im Turminnern der katholischen Kirche in Eschweiler noch heute an das Beben. In Aachen-Brand wurde sogar eine Kapelle in Gedenken an das Erdbeben errichtet. Auch in das lokale Brauchtum fand das Beben Eingang. In Aachen wird bis heute jedes Jahr am Fest Mariä Verkündigung am

25. März von der Pfarre St. Foillan im Aachener Münster eine Kerze in Erinnerung an die Erdbeben von Düren entzündet.

Die Dürener Erdbebenserie mit den beiden Hauptbeben war anhand der historischen Quellen nachweislich an 305 Orten mit einem Schütterradius von 320 km zu spüren. Aufgrund der historischen Berichte konnte für 18 dieser Orte die seismische Intensität nach der ESI Skala bestimmt und eine Intensitätsverteilung ermittelt werden (Abb. 1).

Die ESI Skala (Environmental Seismic Scale, auch ESI 2007 abgekürzt) ist eine von der INQUA (International Union for Quaternary Research) entwickelte zwölfstufige makroseismische Intensitätsskala für Erdbeben, welche denselben Grundstrukturen wie herkömmliche Erdbebenskalen folgt. Anders als andere Skalen, die überwiegend die Auswirkungen auf Menschen und deren Bauwerke untersuchen, stellt die 2007 eingeführte ESI Skala eine Alternative dar, um die Intensität eines Erdbebens anhand der Wirkung auf die natürliche Umwelt zu ermitteln. Es fließen hydrologische Veränderungen, Massenbewegungen, Bodenverflüssigungen und Baumbewegungen in die Ermittlung der Intensität ein. Dadurch ist die ESI Skala besonders gut geeignet, die Intensität von Erdbeben zu untersuchen, deren Epizentrum in dünn besiedelten Gebieten liegt. Basierend auf solchen Interpretationen der Schäden wurde als Epizentrum der Dürener Beben die mittlere Entfernung zwischen Breinig und Hürtgen mit einer Intensität von XI ermittelt (Abb. 1).

Im archäologischen Kontext ist es nicht immer einfach konkrete Schäden an Fundamenten oder an

Gebäuderesten tatsächlich einem bestimmten Erdbeben zu zuordnen. Auch Bauschäden sowie Zerstörungen im Krieg oder durch Feuer können zu vergleichbaren Schäden führen.

Im Falle des zweiten Dürener Erdbebens erwähnen etliche Quellen neben den Personen- und Gebäudeschäden auch eine große Hangrutschung. Dieser Spur war bislang noch nicht nachgegangen worden und so bot sich eine weitere Chance einen Erdbebenschaden im materiellen Bestand zu untersuchen, vorausgesetzt in den Quellen ließen sich genügend Anhaltspunkte für eine Lokalisierung finden. In der Chronik des Kartäuserklosters Vogelsang heißt es: „Den 18. Febr. [1756] Morgens 8 Uhr entstand in den fürstlichen Waldungen, ein halbe Stunde von dem Dorfe Hürtgen, im Pfarrdorfe Lendersdorf, an einer abhängenden Stelle durch ein sehr starkes Erdbeben, ein Erdrbruch, und 2Fuß dicke Eichbäume und Stauden sind mit ihren Wurzeln und Erdklumpen weit weggeschleudert worden. Die Öffnung war bei 400 Schritten lang, 40 breit und 40 Fuß tief.“

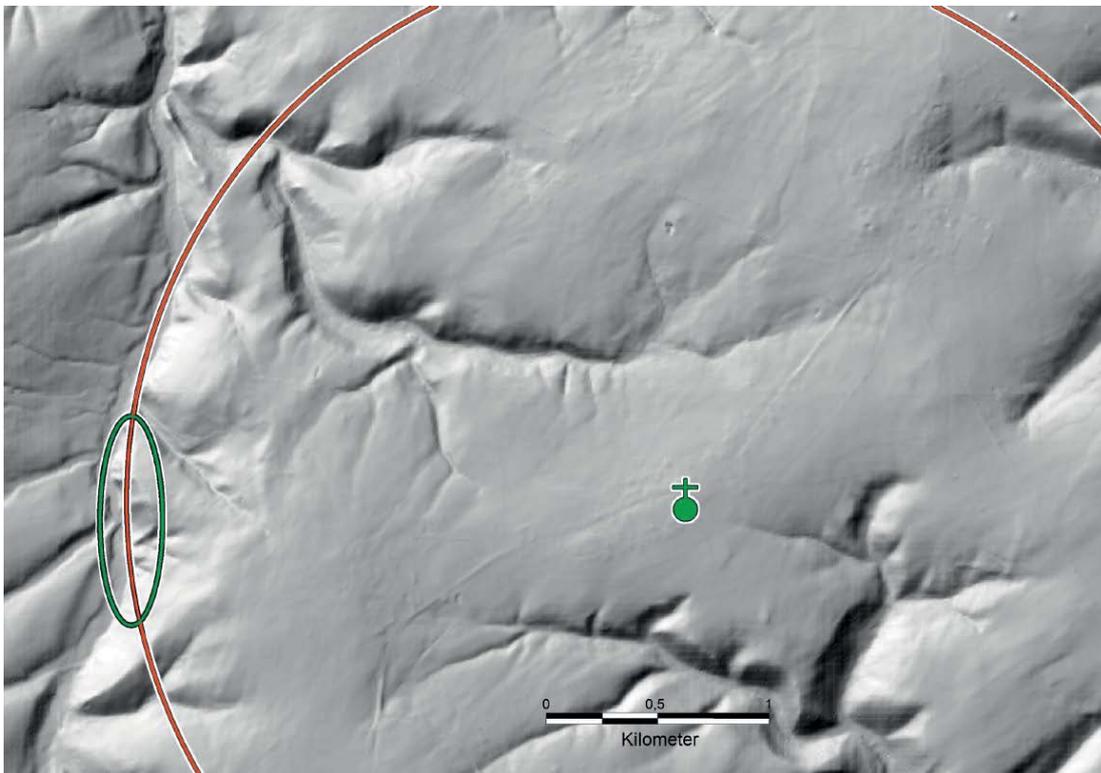
Eine Chronik der niederrheinischen Jesuitenprovinz vermerkt weitere Details:

„Überall findet man kleine, schwarze Plättchen eines gespaltenen Steines (mit ihnen werden Dächer bedeckt). Die Einheimischen sagen, diese Stücke seien der Beweis für einen im Boden liegenden Stein; und man kann ihre Aussagen nicht in Zweifel ziehen, denn zweitausend Fuß von hier liegt ein ergiebiges Bergwerk für solche Plättchen.“ Mit diesen Schilderungen sind einige wichtige Informationen verfügbar, die zusammen mit der Aus-

wertung historischer und geologischer Karten sowie des digitalen Geländemodells dabei helfen, den Bereich des o. g. „Erdrbruches“ näher einzuengen.

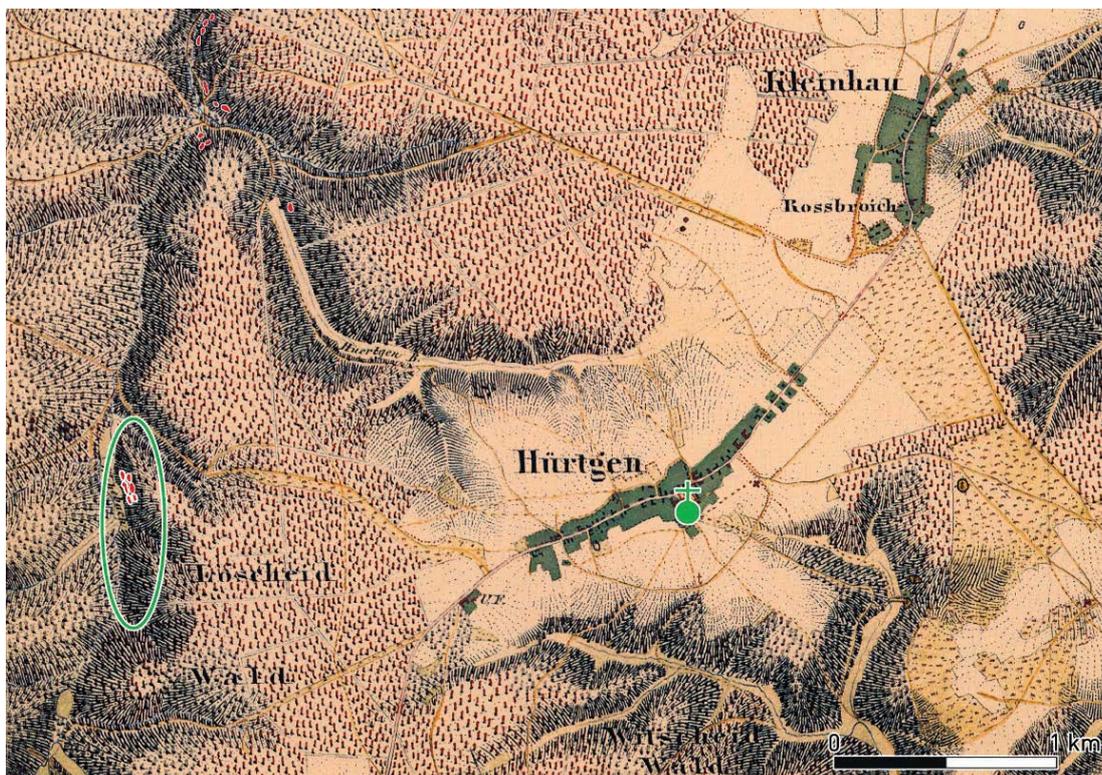
Dabei erfüllte ein Areal mit einem auffällig konkav geformten Hangbereich (Abb. 2) westlich des Ortes Hürtgen im heutigen Nationalpark Eifel am Wehebach am ehesten alle Merkmale und wurde daher bei einer Begehung im Gelände überprüft.

Der halbmondförmige eingebuchtete Hangbereich ist ca. 3 km Luftlinie in westlicher Richtung von der Ortsmitte von Hürtgen entfernt, was einer realen Wegstrecke von einer guten halben Stunde durchaus entspricht. Hier stehen dunkle ordovizische Schiefer an, die früher bekanntermaßen abgebaut und genutzt wurden („schwarze Plättchen“). Dunkelrote, ovale Signaturen auf der Preußischen Uraufnahme von 1846 bezeichnen an dieser Stelle einen blanken, felsigen Hang, während die Umgebung bewaldet ist (Abb. 3). Hinzu kommt, dass bei der Begehung in der unmittelbaren Nähe ein Stollenmundloch und etliche Pingen im Wald kartiert werden konnten. Die Existenz eines historischen Bergbaus in der Umgebung des fraglichen Hangareals stützt die Vermutung, dass durch das Beben auch alte unterirdische Schachtanlagen betroffen gewesen sein könnten, deren Einsturz einen Erdrbruch eventuell erst ermöglicht, auf jeden Fall aber beträchtlich verstärkt haben könnten. Dadurch gewinnen auch manche übertrieben wirkende Schilderungen, wie das Aufreißen eines tiefen Schlundes, aus dem es rauchte, und die Entstehung eines unergründlichen Sees, durchaus an Plausibilität.



**2** Hürtgen. DGM 10. Das potenzielle Areal des Abbruchs westlich von Hürtgen (grün markiert); roter Kreis: Suchradius von 3 km um die Kirche in Hürtgen.

**3** Hürtgen. Preußische Uraufnahme von 1846. Das potenzielle Areal des Abbruchs ist grün umrahmt; dunkelrote, ovale Signaturen im Hang: felsiger, unbewachsener Bereich.



Es ist geplant den fraglichen Hangbereich weiter zu begehen und näher zu untersuchen, denn der ungewöhnlich konkav geformte Hang, der 1846 noch unbewachsen war, lässt sich auch als Folge eines obertägigen Schieferabbaus interpretieren. Allerdings ist es ebenso möglich, dass ein Schieferabbau erst infolge eines Erdbebens, der die „schwarzen Plättchen“ freigelegt hatte, einsetzte. Neben einer genauen Vermessung des Hangbereiches sollen daher auch Handbohrungen am Hangfuß und im Talbereich dabei helfen zu klären, ob es sich tatsächlich um ein Manifest und Überrest des Dürener Erdbebens vom Februar 1756 handelt, der für erdbebengeologische Aussagen verwandt werden kann.

#### Literatur

K. Dähling, Die Erdbeben von Düren 1755/56 (unpubl. Bachelorarbeit Univ. Bonn 2012). – O. Dresemann, Aus einer Chronik des Kartäuserklosters Vogelsang bei Jülich.

Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein 61, 1895, 79–94. – H. Meidow, Rekonstruktion und Reinterpretation von historischen Erdbeben in den nördlichen Rheinlanden unter Berücksichtigung der Erfahrung bei dem Erdbeben von Roermond am 13. April 1992 (Köln 1995). – A. M. Michetti/E. Esposito/L. Guerrieri/S. Porfido/L. Serva/R. Tatevossian/E. Vittori/F. Audemard/T. Azuma/J. Clague/V. Comerci/A. Gürpınar/J. McCalpin/B. Mohamadioun/N. A. Mörner/Y. Ota/E. Roghizin, Environmental Seismic Intensity Scale 2007 – ESI 2007. In: L. Guerrieri/E. Vittori (Hrsg.), Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia 74, Servizio Geologico d'Italia – Dipartimento Difesa del Suolo, APAT (Rom 2007) 15–23. – J. Schwarz/S. Beinersdorf/H. Meidow/L. Ahorner, Magnitudenorientierter Erdbebenkatalog für Deutschland und angrenzende Gebiete – EK DAG erweiterter Ahorner-Katalog. Version 1.0 (Weimar 2010), (online pdf).

#### Abbildungsnachweis

1 K. Dähling/Universität Bonn. – 2–3 K. Dähling/Universität Bonn und R. Lubberich/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 2 Grundlage DGM 10 Geobasis NRW, 3 Preußische Uraufnahme, TK 5204 Geobasis NRW.