

Geländenutzung Gelände­veränderung Geländenu­tzungsänderung

Kulturlandschaftswandel am Beispiel des Elsbachtals im Rheinischen Braunkohlenrevier

Jens Berthold

In den meisten Beiträgen zum Tagungsthema haben wir es mit bewusst konstruierten Landschaften zu tun. Der „Mensch macht sich die Erde untertan,“ um ein bestimmtes, anvisiertes Ziel zu erreichen – egal, ob ihm das gelang oder nicht. Man reagierte auf Probleme mit der Umwelt, gestaltete Gelände und Gewässer, veränderte Vorgefundenes, um Neues zu schaffen. Der vorliegende Beitrag thematisiert hier unter einem etwas sperrigen Titel etwas Anderes: Im rheinischen Elsbachtal bei Grevenbroich werden Umwelteingriffe und -nutzungen fassbar, die zu unbeabsichtigten, aber deutlichen Folgen führten. Auf die ungewollt ausgelösten Umweltveränderungen stellte sich der Mensch daraufhin erneut ein, lebte also in einer gewandelten Landschaft mit den Konsequenzen seines Tuns, sowohl mit neuen Möglichkeiten als auch Einschränkungen. Wir haben es hier also mit einer Wechselwirkung zu tun, die in aller Kürze zusammengefasst werden kann auf: Der Mensch agiert, die Umwelt „reagiert“ und der Mensch reagiert wiederum darauf.

Durch die umfassende Aufarbeitung und Vorlage aller Ergebnisse zu Mittelalter und früher Neuzeit im Elsbachtal können wir uns hier auf einige Kernpunkte beschränken.¹ Das Elsbachtal war ein unscheinbares Bachtal in den rheinischen Lössbörden zwischen Köln, Aachen und Mönchengladbach, nahe der Ortschaft Jüchen. Seit den 1980er Jahren wurde das Gelände durch den Braunkohlentagebau Garzweiler „in Anspruch genommen.“ Heutzutage ist das Areal wieder renaturiert und inklusive Bachtal neu gestaltet: keine konstruierte Landschaft, sondern eine rekonstruierte Landschaft, die aber weniger mit dem Altbestand als vielmehr mit Landart zu tun hat.² Dieses Tal wäre eines von sehr vielen unbekanntem Tälern geblieben, wenn es nicht Gegenstand umfangreicher, interdisziplinärer und langjähriger Grabungs- und Forschungsaktivitäten geworden wäre. Erst dieser intensive Einsatz der Bodendenkmalpflege, verschiedener Universitäten und Förderer machte aus einem Areal von etwa 8 km² etwas Außergewöhnliches und Berichtenswertes. Ergraben durch das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Titz, ermöglichte die Finanzierung durch die Stiftung zur Förderung der Archäologie im rheinischen Braunkohlenrevier eine Auswertung im Rahmen eines Promotionsvorhabens an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Manches Festgestellte wird repräsentativ für andere unscheinbare Bachtäler dieser Region sein, manches bleibt individuell für das Elsbachtal.

Die Eiszeiten formten einen Geländeeinschnitt und sorgten dann durch massive Lössaufwehungen für eine Ausgangslage, in der sich der Mensch mit dauerhaften Siedlungen in Zeiten der Bandkeramik niederließ. Massiv ist auch ein römischer Einfluss zu erkennen, der in diesem fruchtbaren Umland der Metropole Köln zu einer hohen Dichte von Villen führte. Wir fokussieren uns hier aber auf einen Zeitabschnitt von etwa einem Jahrtausend Dauer, vom 8. bis zum 18. Jahrhundert, als nach zögerlichen merowingerzeitlichen Aktivitäten mit der Karolingerzeit eine zunehmende Besiedlung und Geländenutzung einsetzte.

Das etwa 20 Jahre währende Grabungsprojekt im Elsbachtal von den 1980er Jahren bis in die 2000er Jahre war nie langfristig und wohldurchdacht „designed“ worden, sondern es hatte sich über die Jahre entwickelt. Es startete mit geplanten Feldbegehungen im Vorfeld des Tagebaus,

¹ Alle hier angeführten Ergebnisse gründen auf Funden und Befunden aus Grabungen, Bergungen und Prospektionsmaßnahmen unter Hinzuziehung zahlreicher Schrift- und Bildquellen sowie Analyseergebnisse aus einer großen Bandbreite vorwiegend naturwissenschaftlicher Untersuchungen, die bis 2003 erarbeitet wurden und nun gedruckt vorliegen (Berthold 2016). Bis auf Ausnahmen wird in den Fußnoten das entsprechende Kapitel dieses alle hier genannten Fakten und Interpretationen umfassende Werk mit allen Detailangaben und -verweisen genannt. Allen Ausgräbern, Betreuern, Förderern und Wissenszuträgern sei an dieser Stelle gedankt.

² Zum Beispiel https://rp-online.de/nrw/staedte/grevenbroich/land-art-kunst-zerfaellt_aid-12571999.

mit flächigen Ausgrabungen der dabei nachgewiesenen Wüstungen am Talrand und einer teilweise zögerlichen, manchmal nur punktuellen Dorfarchäologie in den beiden Ortskernen Elfgen und Belmen. Dann lenkten zwei Befunde den Blick auf völlig neue, ungeahnte Aspekte: 6 m unter der Oberfläche traten im Profil des Tagebaus eine römische Wasserleitung und eine hochmittelalterliche Wassermühle zutage.³ Das Tal hatte sich offensichtlich innerhalb der letzten zwei Jahrtausende massiv verändert und war durch vornehmlich natürliche Ablagerungsprozesse in Teilen verfüllt worden. Dies war der Ausgangspunkt, um vom üblichen Grabungsschema der Flächenuntersuchungen auf den Lösshochflächen abzuweichen. Nun bildete die Talaue mit ihren teils dauerfeuchten Ablagerungen als Ganzes das Forschungsobjekt.

Es wurden mehrere riesige Talprofile angelegt, geologisch untersucht und an den angetroffenen Feuchtböden archäobotanische Analysen durchgeführt. Nur im Rahmen eines Bodeneingriffs wie einem Tagebau war so ein Unterfangen möglich, und nur mit dem Riesenbagger ließen sich in einer Kernzone von 650 m Tallänge Befunde in der Fläche erfassen. Über fünf Jahre konnten in zehn aneinander ansetzenden Ausgrabungen teilweise völlig unterschiedliche Befundsituationen in bis zu neun Plana übereinander untersucht werden. In erster Linie wurden in der Talsohle und den unteren Hängen Befunde und Niveaus der Römerzeit, des Mittelalters und der Neuzeit freigelegt.

Inzwischen sind wesentliche Teile der Grabungen nicht nur ausgewertet, sondern auch in drei Bänden der Rheinischen Ausgrabungen publiziert. Die botanische Analyse und Landschaftsrekonstruktion machte 2005 den Anfang,⁴ 2014 widmete sich ein Sammelband der Kirche und den Adelssitzen, die im Rahmen einer Dorfarchäologie von Elfgen und Belmen ergraben wurden.⁵ Seit 2016 liegt nun auch die Aufarbeitung der gesamten Kulturlandschaft Elsbachtal in Mittelalter und früherer Neuzeit vor.⁶ Wir schöpfen in diesem Beitrag aus vielen Vor- und Zuarbeiten archäologischer und naturwissenschaftlicher Kolleginnen und Kollegen, ohne dass diese hier alle genannt werden könnten, aus 600 Befunden in etwa 25 Ausgrabungen sowie aus zahlreichen Funden und Proben, die Einblicke in die Besiedlung, Nutzung und Veränderung des Tals geben.

Nach diesen ersten Grundlagen zu Fundstelle und Projekt nun zu den Veränderungen, die in den botanischen Resten, den Erdschichten der Talverfüllungen, den Befunden und verschiedenen Siedlungsflächen zu fassen sind und die Basis unserer Sicht auf die Mensch-Umwelt-Interaktion bilden. Nach dem Rückgang der römischen Besiedlung begann eine Wiederbewaldung des gesamten Talumfelds. So prägte um 500 n. Chr. ein Wald Aue, Hänge und Hochflächen.⁷ Mit den nachlassenden landwirtschaftlichen Aktivitäten in der Spätantike versumpfte die Talaue zusehends. Aus einem Wirtschaftsgrünland im Tal, das in der römischen Kaiserzeit durch einen Bach entwässert worden war, setzte in der vernässten Aue eine Regeneration ein, die zur Ausbildung eines Erlenbruchwalds führte. Das hatte zur Folge, dass sich torfige Ablagerungen bildeten, die eine Mächtigkeit von 1–2 m erreichten (Abb. 1). Auch die darin enthaltenen Mollusken weisen auf stehende oder langsam fließende Gewässer hin. Das Tal war sich in dieser Zeit im Wesentlichen selbst überlassen.

Die Besiedlung setzte zwar nie völlig aus, aber erst mit der jüngeren Merowingerzeit werden die Siedlungsanzeiger in den Pollen deutlicher und der Wald wurde aufgelichtet.⁸ Dieser Einschlag intensivierte sich in der Karolingerzeit noch. Im Tal führte zu dieser Zeit wieder ein Bach das aus Quellen in der Talsohle zutage tretende Wasser ab, das dadurch trockener wurde. ¹⁴C-Datierungen aus der torfigen Schicht belegen ein Ende ihres Wachstums im 9. Jahrhundert und damit ein Ende der Moorbildung in einer versumpften Aue. Schon im 10. Jahrhundert kam es aber zu einer neuen Entwicklung: Im Tal lagerten sich Sedimente aus Schluffen ab. Dies geschah weder ohne Grund, noch blieb es ohne Folgen. Laut botanischen

3 Arora/Franzen 1989.

4 Becker 2005.

5 Jansen/Otten/Päffgen 2014.

6 Berthold 2016.

7 Becker 2005, 172–189.

8 Becker 2005, 189–203.



Abb. 1: Luftbild der Grabung FR120 mit der mäandrierenden Torfschicht und darin eingetieften Gräben.

Analysen resultierten die Rodungen in einer maximalen Ausdehnung des Kulturlandes im 11./12. Jahrhundert in der ganzen Umgebung.⁹ Der Wald war einzelnen Bäumen gewichen, das Land war offen und zu großen Teilen unter den Pflug genommen; der intensive Ackerbau erfasste sogar das Tal selbst. Die Entwaldung und Auflockerung an den Hängen führten unweigerlich zum Abtrag von Hangmaterial, also Löss, das sich als Kolluvien im Tal ablagerte, was für die Folgezeit gravierende Auswirkungen hatte:¹⁰ Im 14./15. Jahrhundert hatten diese Ablagerungen im Tal schon 1–2 m Mächtigkeit erreicht, im 20. Jahrhundert dann 5 m und mehr. Das Tal füllte sich kontinuierlich und verflachte. Als Orientierungswert ist ein gemittelter Zuwachs eines halben Zentimeters pro Jahr anzunehmen; in einem Menschenleben kam es so vielleicht zu einer Akkumulation von 25 bis 30 cm. Das ist wohl zu wenig, als dass es einen einzelnen Menschen während seines Lebens beeinträchtigt hätte, aber genug, um die Landschaft auf Dauer zu verändern.

Interessant sind in diesem Zusammenhang einige besondere Befundtypen und Flurrelikte in der Talaue, die sich unter den mächtigen Kolluvien und teils unter Feuchtbodenbedingungen erhalten haben. An verschiedenen Stellen durchzogen zahlreiche Gräben die Torfschicht, die in der Länge in viele Segmente gegliedert waren und parallel nebeneinander verliefen (Abb. 1).¹¹ Es muss sich um Abbaustellen der anmoorigen bis torfigen Schichten gehandelt haben, die von der Torfoberkante und von den Kolluvien bis zu 70 cm darüber aus, vorwiegend im Hochmittelalter, abgeteuft wurden. Welcher genauen Verwendung das gewonnene Material zugeführt wurde, ist nicht einwandfrei geklärt – möglicherweise zum

9 Becker 2005, 203–217.

10 Berthold 2016, 174–177.

11 Berthold 2016, 159–167.

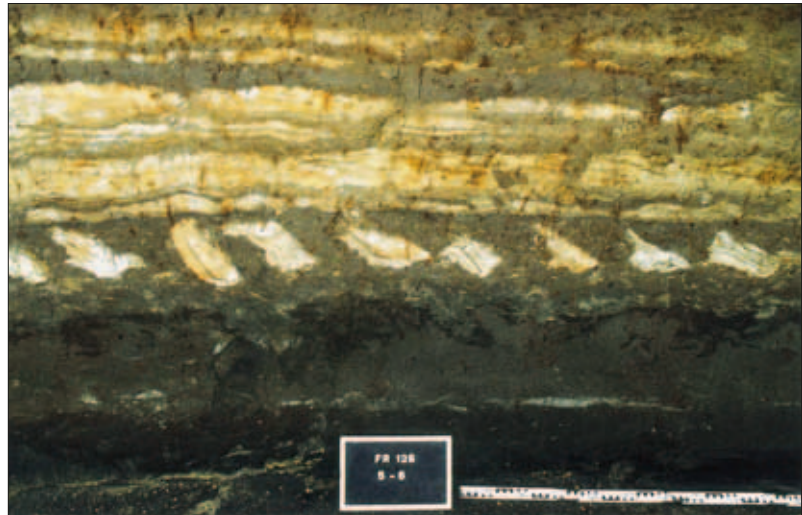


Abb. 2: Gewendete Pflugschollen im Profil.

Verbrennen als Ersatz für fehlendes Feuerholz nach den umfangreichen Rodungen. Die Glühverluste an heutigen Proben erreichen allerdings nur knapp 20%, was für eine Nutzung als Brennmaterial gering wäre.

An mehreren Stellen wurden Pflugspuren in der Aue nachgewiesen, von denen einige sogar noch intakte gewendete Schollen erkennen ließen (Abb. 2).¹² Das Gelände kann deshalb nicht jährlich umgebrochen worden sein und eine reguläre ackerwirtschaftliche Nutzung ist daher unwahrscheinlich. Die Schollen müssen zudem nach dem Wenden schnell durch neue Kolluvien überdeckt und damit konserviert worden sein, da sie weder verwittert noch anderweitig umgewandelt waren und sich ohne schützende Abdeckung definitiv nicht hätten erhalten können.

Das 11. bis 14. Jahrhundert war eine Phase der Wasserwirtschaft in der Talau.¹³ Die Botanik belegt einen Bachlauf seit der Karolingerzeit, nach der spätantiken Versumpfung. Mehrere Quellen, die in der Talsohle austraten, haben dieses Gewässer gespeist. Im 14. Jahrhundert wurden zudem mehrere Teiche angelegt, bei denen sich teils Einrichtungen für einen Grundablass nachweisen lassen, die einen kompletten Ablauf etwa zum Abfischen ermöglichten (Abb. 3). Hier kann man an die Ernte von domestizierten Fischen, möglicherweise von Karpfen, im Rahmen einer Teichwirtschaft denken. Zeitweise waren wohl einige Bereiche der Talau von aufgestauten, flachen, stehenden Gewässern geprägt. Auch die Wassermühle von Elfgen hat den Bach von der Mitte des 11. bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts genutzt.¹⁴ In dieser Zeit scheint demnach genug Wasser vorhanden gewesen zu sein, um eine solche Anlage einzurichten. Im 12. Jahrhundert wurde in der Aue zudem eine Niederungsburg in Belmen angelegt.¹⁵ Die Thematik Wasser ist bei diesen Anlagen nicht von der Hand zu weisen, da wassergefüllte Gräben kennzeichnend sind. Ebenso charakterisiert eine solche Burg im oberen Teil des Tals die Aue hier als einen schwer zugänglichen und daher schutzgewährenden Naturraum, zumindest zur Zeit ihrer Gründung. Insgesamt scheint die Niederung noch bis ins 14. Jahrhundert hinein eine von Bach, Gräben und Teichen geprägte Landschaft gewesen zu sein, in der unterschiedliche stehende und fließende Gewässer eine Rolle spielten. Dabei ist aber auch klar: Eine lange Lebenszeit wird all diesen Gräben und Teichen nicht vergönnt gewesen sein, wenn man die Kolluvienrate bedenkt. Alle Hohlformen sedimentierten zwangsläufig zu und mussten sicher mehrfach neu ausgehoben werden. Gleichzeitig stieg das Talauenniveau durch die Kolluvien stetig an und entfernte sich von den grundwasserführenden Schichten, so dass die Quellen mit der Zeit versiegt sein dürften. Dieser Faktor hat daher über kurz oder lang zur Aufgabe der verschiedenen wasserwirtschaftlichen Nutzungen geführt.

¹² Berthold 2016, 154–159.

¹³ Berthold 2016, 126–132.

¹⁴ Berthold 2009; ders. 2010; ders. 2016, 120–126.

¹⁵ Berthold 2016, 97–105.



Abb. 3: Rekonstruierte Teichflächen und Uferbefestigungen in den spätmittelalterlichen Niveaus der Grabungen FR 112 und 113.



Abb. 4: Spätmittelalterliche bis neuzeitliche Straßenablagerungen im Profil und Planum der Grabung FR 114.

Ab dem 14. Jahrhundert ist in der Talaue erstmals eine Straße belegt, die bis zuletzt das Elsbachtal der Länge nach durchzog, und die die beiden im Tal gelegenen Dorfkerne des 20. Jahrhunderts, Elfggen und Belmen, miteinander verband (Abb. 4).¹⁶ In der Frühphase dieser Trasse lassen sich Fahrspuren und einfache, quer ausgelegte Hölzer als Befestigung einer wohl noch durch feuchten Untergrund geprägten Zone belegen. Später

¹⁶ Berthold 2016, 139–153.

Abb. 5: Siedlungsflächen im Elsbachtal im 8.–13. Jahrhundert aufgrund von Siedlungsgrabungen (rot) und Prospektionsergebnissen (orange).



sind Schichten von gesandeten und gekiesten Straßenbelägen nachzuweisen, die mit den zunehmenden Talverfüllungen ebenfalls stetig anwachsen mussten. Begleitet wurde die Straße von Weidenanpflanzungen, die in langer Reihe der Straße folgten, und von hölzernen Zäunen, die das Tal gliederten und Flächen voneinander abtrennten.

Wenn wir zum Siedlungswesen und den Siedlungsflächen übergehen, sind zwei Karten gegenüberzustellen, die uns für zwei Zeitphasen unterschiedliche Prioritäten bei der Siedlungsplatzwahl belegen.¹⁷ Im frühen und hohen Mittelalter erstreckten sich die ergrabenen Siedlungsareale auf den Hochflächen und den oberen Hangbereichen, die Aue wurde gemieden (Abb. 5). Eine Ausnahme bildete nur die Niederungsburg von Belmen, der ein besonderes Schutzbedürfnis zugewiesen werden kann. Es sind größere Siedlungsflächen des 8. bis 13. Jahrhunderts in drei Grabungen flächig freigelegt worden – leider sind diese Untersuchungen immer noch nicht abschließend ausgewertet, da eine geplante Dissertation nicht realisiert wurde.¹⁸ Pfostenbauten und Grubenhäuser prägen hier das Siedlungsbild. Weitere Siedlungsflächen nördlich und südlich entlang des Tals sind aus den hohen mittelalterlichen Fundkonzentrationen zu erschließen, die aus Begehungen bekannt sind, die aber nicht ergraben wurden.¹⁹ Die Ortsnamen Elfggen und Belmen erscheinen erstmals 1059 und 1274 in den Schriftquellen,²⁰ ohne dass man diese Namen exakt mit archäologischen nachgewiesenen Siedlungsarealen in Verbindung bringen kann.

Mit Blick auf das 13. bis 15. Jahrhundert ändert sich dieses Bild grundsätzlich (Abb. 6). Die Besiedlung konzentrierte sich nun in erster Linie auf das Tal inklusive der Aue und seine Hänge, während die Siedlungen auf den Hochflächen wüstfielen. Es treten etwa Gruben und Erdkeller, aber auch Brunnen als Siedlungsanzeiger auf; erhaltungsbedingt lassen sich aber durch die praktizierte Ständerbauweise kaum Befunde der ebenerdigen Bebauung nachweisen. In den ältesten vertrauenswürdigen Kartengrundlagen decken sich diese neuen Siedlungsareale weitestgehend mit den Dorfkernen des 19. Jahrhunderts, wodurch eine Siedlungskonstanz demonstriert wird. Interessanterweise war die Kirche von Elfggen im Ostteil des Tals bereits in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts mit ihrem umgebenden Bestattungsort in die Hangzone platziert worden.²¹ Das merowingerzeitliche Gräberfeld lag, wie die Siedlungen dieser Zeit vermutlich auch, noch am Rand des Tals auf der Hochfläche.²²

17 Berthold 2016, 114–119.

18 Knöchel/Vogeler 1996; Berthold 2016, 57 f.

19 Berthold 2016, 53–114.

20 Janssen/Kirchhoff/Wiegelmann 1974; Päßgen 2014.

21 Otten 2014.

22 Knöchel/Vogeler 1996.

Zusammenfassung

In gestraffter Darstellung ergibt sich folgende Entwicklung: In römischer Zeit wurde das Tal genutzt, aber nicht besiedelt. In Spätantike und Merowingerzeit entwickelte sich ein naturnaher feuchter Zustand. Rodungen

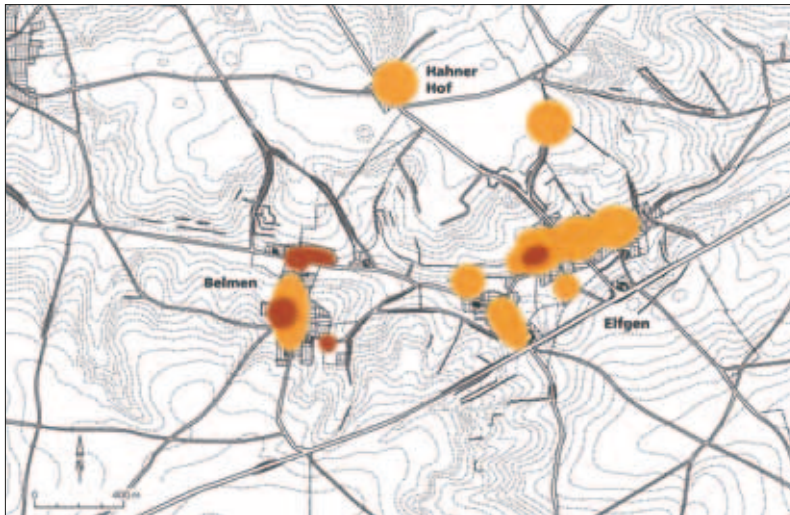


Abb.6: Siedlungsflächen im Elsbachtal im 13.–15. Jahrhundert aufgrund von Siedlungsgrabungen (rot) und Prospektionsergebnissen (orange).

und Beackerungen seit dem 9./10. Jahrhundert ließen die Hänge millimeterweise ins Tal gleiten und verursachten dort in etwa einem Jahrtausend 5 m hohe Ablagerungen. Die im Hochmittelalter und frühen Spätmittelalter noch nutzbaren Quellen sowie künstliche und natürliche Gewässer in der Aue verloren im Spätmittelalter ihre Verlässlichkeit und Bedeutung. Das nun trockenere Tal wurde besiedelt, zwei Ortskerne bildeten sich, die durch eine Straße, jetzt auch in der Niederung, verbunden waren. Die Hochflächen fielen weitgehend wüst. Kolluvien wurden aber nach wie vor im Tal abgelagert.

Insgesamt entwickelte sich eine neue Landschaft, die man nicht bewusst geschaffen hat, die man aber durch das Handeln und Wirtschaften von Generationen verursacht hatte. Die daraus entstehenden Möglichkeiten eines trockeneren Tals nutzte man. Die zuvor etwas gestreutere Besiedlung am Tal konzentrierte sich nun vorwiegend im Tal. Der bereits zuvor in der Aufreihung von Siedlungsplätzen entlang des Tals fassbare Wunsch, nahe am Tal und damit nahe am Wasser zu siedeln, wurde nun in letzter Konsequenz realisiert. Das auch andernorts bekannte Phänomen der Siedlungskonzentration spielt mit hinein, ohne dass die Faktoren und Triebkräfte dafür in den Schriftquellen über das Elsbachtal zu erkennen wären.

Über die Jahrhunderte hatte sich das Tal in Relief und Bewuchs ständig verändert. Der Mensch beeinflusste diese Entwicklung dabei durch seine Aktivitäten oder Abwesenheit maßgeblich. Mit verschiedenen Eingriffen in den Naturraum und wechselnde Nutzungsarten wirkte der Mensch ein und verursachte Veränderungen, auf die er wieder durch neue Nutzungsformen reagierte. Man nutzte, veränderte dadurch und änderte dann seine Nutzung. Das Elsbachtal bietet hier gute Einblicke in das Wechselspiel von Natur und Kultur in Mittelalter und Neuzeit.

Dr. Jens Berthold
LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
Außenstelle Overath
Gut Eichthal, D-51491 Overath
jens.berthold@lvr.de

Literatur

- Arora, Surendra Kumar/Franzen, Jozef H. G.: Eine römische Wasserleitung und eine hochmittelalterliche Wassermühle in der Elsbachniederung; in: *Archäologie im Rheinland 1988*. Stuttgart 1989, 120f.
- Becker, Wolf-Dieter: *Das Elsbachtal. Die Landschaftsgeschichte vom Endneolithikum bis ins Hochmittelalter (Rheinische Ausgrabungen 56)*. Mainz 2005.
- Berthold, Jens: Die hochmittelalterliche Wassermühle von Elfgen; in: *Wasserbau in Mittelalter und Neuzeit (Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 21)*. Paderborn 2009, 199–204.
- Berthold, Jens: Eine hochmittelalterliche Wassermühle in Elfgen. Befunde, Funde, Rekonstruktion; in: *Bonner Jahrbücher 208, 2008 (2010)*, 173–227.
- Berthold, Jens: *Das Elsbachtal im Mittelalter und in der frühen Neuzeit. Archäologie einer Kulturlandschaft (Rheinische Ausgrabungen 74)*. Darmstadt 2016.
- Jansen, Lutz/Otten, Thomas/Päffgen, Bernd: *Dorfarchäologie des Mittelalters und der Neuzeit in Elfgen und Belmen. Die Ausgrabungen in der Pfarrkirche St. Georg und den Kölner Lehnshöfen (Rheinische Ausgrabungen 68)*. Darmstadt 2014.
- Janssen, Walter/Kirchhoff, Hans-Georg/Wiegelmann, Günter: *Elfgen und Belmen. Zwei Dörfer im Grevenbroicher Braunkohlengebiet (Schriftenreihe des Kreises Grevenbroich 9)*. Neuss 1974.
- Kalis, Arie J./Meurers-Balke, Jutta/Schamuhn, Silke/Tegtmeier, Ursula: Archäobotanik zur spätmittelalterlichen Wasserwirtschaft im Elsbachtal; in: Kunow, Jürgen (Hrsg.): *Braunkohlenarchäologie im Rheinland. Entwicklung von Kultur, Umwelt und Landschaft. Kolloquium Brauweiler 5.–6.10.2006 (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 21)*. Weilerswist 2010, 175–179.
- Knöchel, Frank/Vogeler, Ute: Erforschung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Belmen und der mittelalterlichen Siedlungsstellen von Belmen und Elfgen; in: Esser, Ferdinand (Hrsg.): *Zweiter Geschäftsbericht der Stiftung zur Förderung der Archäologie im rheinischen Braunkohlenrevier*. Köln 1996, 108–111.
- Otten, Thomas: Die Pfarrkirche Sankt Georg in Elfgen; in: Jansen/Otten/Päffgen 2014, 35–110.
- Päffgen, Bernd: Die dorfarchäologischen Untersuchungen in Elfgen und Belmen; in: Jansen/Otten/Päffgen 2014, 1–34.

Abbildungsnachweis

- Abbildung 1: Berthold 2016, Abb. 90, Foto: LVR-ABR
Abbildung 2: Berthold 2016, Abb. 83, Foto: LVR-ABR
Abbildung 3: Kalis/Meurers-Balke/Schamuhn/Tegtmeier 2010, Abb. 1
Abbildung 4: Berthold 2016, Abb. 76, Foto: LVR-ABR
Abbildung 5: Berthold 2016, Abb. 52, Grafik: M. Pütz, LVR-LMB
Abbildung 6: Berthold 2016, Abb. 53, Grafik: M. Pütz, LVR-LMB