Graduiertenkolleg 1024 Interdisziplinäre Umweltgeschichte
Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handeln in Mitteleuropa

Peter Reinkemeier
und
Ansgar Schanbacher (Hg.)

Schauplätze der Umweltgeschichte in Nordrhein-Westfalen

Universitätsdrucke Göttingen

Peter Reinkemeier und Ansgar Schanbacher (Hg.)

Schauplätze der Umweltgeschichte in Nordrhein-Westfalen

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

erschienen in der Reihe der Universitätsdrucke
im Universitätsverlag Göttingen 2016

Peter Reinkemeier und
Ansgar Schanbacher (Hg.)

Schauplätze der Umweltgeschichte in Nordrhein-Westfalen

Werkstattbericht

Graduiertenkolleg 1024
Interdisziplinäre Umweltgeschichte

Universitätsverlag Göttingen
2016

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Dieses Buch ist auch als freie Onlineversion über die Homepage des Verlags sowie über den Göttinger Universitätskatalog (GUK) bei der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (http://www.sub.uni-goettingen.de) erreichbar.
Es gelten die Lizenzbestimmungen der Onlineversion.

Redaktion, Satz, Layout: Ansgar Schanbacher
Umschlaggestaltung: Jutta Pabst
Titelabbildung: Titelbild unter freundlich genehmigter Verwendung einer Abbildung aus MS 12322 Bibliothèque Nationale Paris, Section des Manuscriptes Occidentaux.

Verlag und Herausgeber weisen darauf hin, dass die Verantwortung für die Nutzung von Bildmaterial bei den Beitragsautoren liegt. Wo nicht ohnehin das Recht am Bildzitat in Anspruch genommen werden kann, sind etwaige Schutzverletzungen unbeabsichtigt oder irrtümlich.

© 2016 Universitätsverlag Göttingen
http://univerlag.uni-goettingen.de
ISBN: 978-3-86395-199-3

Inhaltsverzeichnis

Einleitung
Schauplätze der Umweltgeschichte zwischen Aachen und Münsterland
Peter Reinkemeier und Ansgar Schanbacher *3*

I. Landschaft und Landnutzung

Die Geschichte des Naturschutzes am Beispiel des Drachenfelsens bei Bonn
Katharina Kottrup *9*

Gewässer und Gedanke. Ästhetisierung, Nutzung und politische Bedeutung des Rheins im 19. Jahrhundert
Roman Kirk *27*

Umwelt und Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen
Ernst-Peter Reuter *41*

II. Katastrophen und Erinnerung

Die geplante Umweltkatastrophe im Möhnetal
Tom Franke *55*

Die Möhnetalsperre und ihre Zerstörung im Zweiten Weltkrieg
Julian Weiss *73*

III. Energie und Ressourcen

Das Rheinische Braunkohlenrevier
Dino Kulenovic *89*

Vom Nutztier zum Begleiter. Wandel der Mensch-Tier-Beziehung am Beispiel der Dülmener Wildpferde
Christine Zenker *103*

Städtewachstum und Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen 1800-2014
Ansgar Schanbacher *125*

IV. Industrie und Verschmutzung

Wie die Industrialisierung das Ruhrgebiet beeinflusst(e)
Roman Dortelmann *141*

Von der Industrie- zur Naturlandschaft – Strukturwandel am Beispiel der Zeche Zollverein
Beatrice Burchert *157*

Der Schnelle Brüter in Kalkar
André Zuschlag *169*

Einleitung

Schauplätze der Umweltgeschichte zwischen Aachen und Münsterland

Peter Reinkemeier und Ansgar Schanbacher

Der Mensch hat in seiner Geschichte stets die ihn umgebende Natur beeinflusst, so wie diese bis heute auch auf den Menschen und seinen Kulturraum einwirkt. Mit dem boomenden Forschungsfeld der Umweltgeschichte ist diese Thematik mittlerweile auch zum integralen Bestandteil der geschichtswissenschaftlichen Forschung geworden. Dabei ist die Interaktion von Mensch und Natur einmal in globaler Perspektive zu beobachten, wofür historische und gegenwärtige Klimaveränderungen beispielhaft stehen. Gleichzeitig können Wechselwirkungen zwischen dem Menschen und seiner Umwelt auch lokal untersucht werden. Einen solchen Ansatz verfolgt die Reihe „Schauplätze der Umweltgeschichte".

Der vorliegende siebte Band der Reihe setzt mit der Betrachtung von Schauplätzen in Nordrhein-Westfalen die Behandlung von regionalen Fallbeispielen fort, wie sie bereits für Schleswig-Holstein und Niedersachsen vorliegen. Wie in den Vorgängerbänden ist auch hier der Begriff des umweltgeschichtlichen Schauplatzes weit gefasst: So kann er als geographische Region, aber auch als Idee oder imaginärer Ort verstanden werden, an dem sich Mensch-Umwelt-Interaktionen exemplarisch aufzeigen lassen.

Die im Folgenden versammelten Beiträge entstanden im Rahmen zweier Seminare zu Schauplätzen der Umweltgeschichte in Nordrhein-Westfalen, die im Sommersemester 2014 und im Wintersemester 2014/15 an der Georg-August-Universität Göttingen im Bereich der Geschichtswissenschaften stattfanden. Ähnlich wie in den anderen Bänden der Reihe ist es nicht primäres Ziel der Publikation, neue historische Quellen zu erschließen und geschichtswissenschaftliche Forschung im klassischen Sinn zu betreiben. Vielmehr geht es darum, Studentinnen und Studenten auf das Feld der Umweltgeschichte aufmerksam zu machen, sie für umweltgeschichtliche Fragestellungen zu sensibilisieren und Texte entstehen zu lassen, die neue Perspektiven auf Bekanntes entwickeln. Die Veröffentlichung im Göttinger Universitätsverlag, die sowohl eine Druck- als auch eine Online-Ausgabe umfasst, soll durch ihre gute Zugänglichkeit die Verbreitung der enthaltenen Artikel an ein interessiertes Publikum ermöglichen, das nicht nur den Fachhistoriker und Fachhistorikerinnen, sondern insbesondere Schülerinnen und Schüler, Studentinnen und Studenten und andere Interessierte einschließt.

Die folgenden Beiträge sind keinen bestimmten historischen Epochen zugeordnet und umfassen teilweise Zeiträume von mehreren Jahrhunderten, was für eine große thematische Vielfalt sorgt. Im ersten Abschnitt des Sammelbandes sind Schauplatzbeschreibungen versammelt, die sich auf historische Landschaften und Landschaftsnutzungen beziehen. Katharina Kottrup widmet sich der historischen Landschaft des Drachenfelsens am Rhein bei Bonn, der nicht nur für die Geschichte des Naturschutzes in Deutschland von großer Bedeutung war, sondern auch einen Bezugspunkt der Rheinromantik darstellte. Roman Kirk weitet in seinem Beitrag die Perspektive auf den Rhein insgesamt aus, dessen Flussgeschichte des 19. Jahrhunderts er durch seine Stilisierung als idealtypische romantische Landschaft, die Begradigungen und Flusskorrektionen, seine Politisierung im Zuge des deutsch-französischen Antagonismus' und seine touristische Erschließung geprägt sieht. Ernst-Peter Reuter beschreibt mit der Geschichte der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen schließlich eine der umfassendsten Mensch-Umwelt-Interaktionen überhaupt, in der der Mensch seine Lebensgrundlage durch die planmäßige Gestaltung von Natur sichert und die zur Entstehung von Kulturlandschaften führt. Die im zweiten Abschnitt des Sammelbandes enthaltenen Beiträge gehen auf die Katastrophengeschichte Nordrhein-Westfalens ein. Beide Artikel untersuchen jeweils unterschiedliche Aspekte der Möhnetalkatastrophe, bei der eine gewaltige Flutwelle Menschenleben forderte und Sachschäden anrichtete, nachdem die Möhnetalsperre durch britische Bomber im Kriegsjahr 1943 bombardiert und zerstört worden war. Tom Franke beschreibt aus der Perspektive der historischen Katastrophenforschung das Geschehen der Möhnetalkatastrophe im Kontext des Kriegsjahres 1943 und hebt die durch sie hervorgerufenen Schäden für Mensch und Umwelt hervor. Julian Weiss widmet sich neben der Katastrophenbeschreibung auch dem Bauwerk der Möhnetalsperre selbst, wobei er sowohl ihre Baugeschichte im Kontext der Regulierung der Wasserversorgung des Ruhrgebiets behandelt als auch ihren symbolischen Charakter als materiellem Ausdruck

einer spezifischen historischen Mensch-Umwelt-Interaktion. Der Sammelband enthält außerdem Beiträge zur Geschichte des Energie- und Ressourcenge- und -verbrauchs in Nordrhein-Westfalen. Dino Kulenovic behandelt den Abbau von Braunkohle im Rheinischen Braunkohlerevier und seine Folgen für Mensch und Umwelt durch Umsiedelungen und Landschaftsgestaltung infolge der Rekultivierung. Christine Zenker lenkt mit einem Beitrag zum Dülmener Wildpferd den Blick auf die historische Beziehung von Tier und Mensch, wobei sie am Beispiel dieses speziellen Wildpferdes den Wandel in der Wahrnehmung des Pferdes vom Nahrungsmittel über seine Arbeitskraft bis hin zum anthropomorphisierten Statussymbol aufzeigen kann. Ansgar Schanbacher beschäftigt sich schließlich mit dem Raum- und Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen verursacht durch das Wachstum der Städte in den letzten 200 Jahren, was eine zunehmende Flächenversiegelung zur Folge hatte und so massiv den Wasserkreislauf sowie Ökosysteme beeinflusst hat. Der Sammelband schließt ab mit Beiträgen aus dem Bereich der Industrie- und Verschmutzungsgeschichte Nordrhein-Westfalens. Roman Dortelmann gibt einen Überblick über die Geschichte der Industrialisierung des Ruhrgebiets und ihre bis heute regional spürbaren Hinterlassenschaften in den Umweltmedien Boden, Luft und Wasser. Beatrice Burchert stellt mit ihrem Schauplatz Zeche Zollverein schließlich ein gelungenes Beispiel für den Strukturwandel in der Region vor, der nicht nur die sozialen und ökonomischen Veränderungen in den letzten Jahrzehnten im Ruhrgebiet widerspiegelt, sondern auch die neue Integration von Industrieanlagen als städtische Naherholungsgebiete verdeutlicht. Den Schluss bildet André Zuschlag mit einem Beitrag zur Geschichte des AKW-Projekts, einen Schnellen Brüter in Kalkar am Niederrhein zu bauen. Er kann dabei aufzeigen, dass das umstrittene Bauprojekt des SNR-300 beispielhaft für die politische Wende in der Beurteilung der Atomkraft steht und zu einer der Keimzellen der Anti-Atomkraft-Bewegung und der späteren Partei der Grünen wurde.

Wir möchten uns bei allen studentischen Seminarteilnehmerinnen und Seminarteilnehmern bedanken, dass sie sich auf das Wagnis der Beschäftigung mit einem für sie unbekannten Forschungsfeld und ihrer daraus hervorgehenden ersten wissenschaftlichen Publikation eingelassen haben, und sind zuversichtlich, dass wir durch diesen ersten Gehversuch im wissenschaftlichen Schreiben und Veröffentlichen auch das Interesse am spannenden Forschungsbereich Umweltgeschichte wecken und stärken konnten.

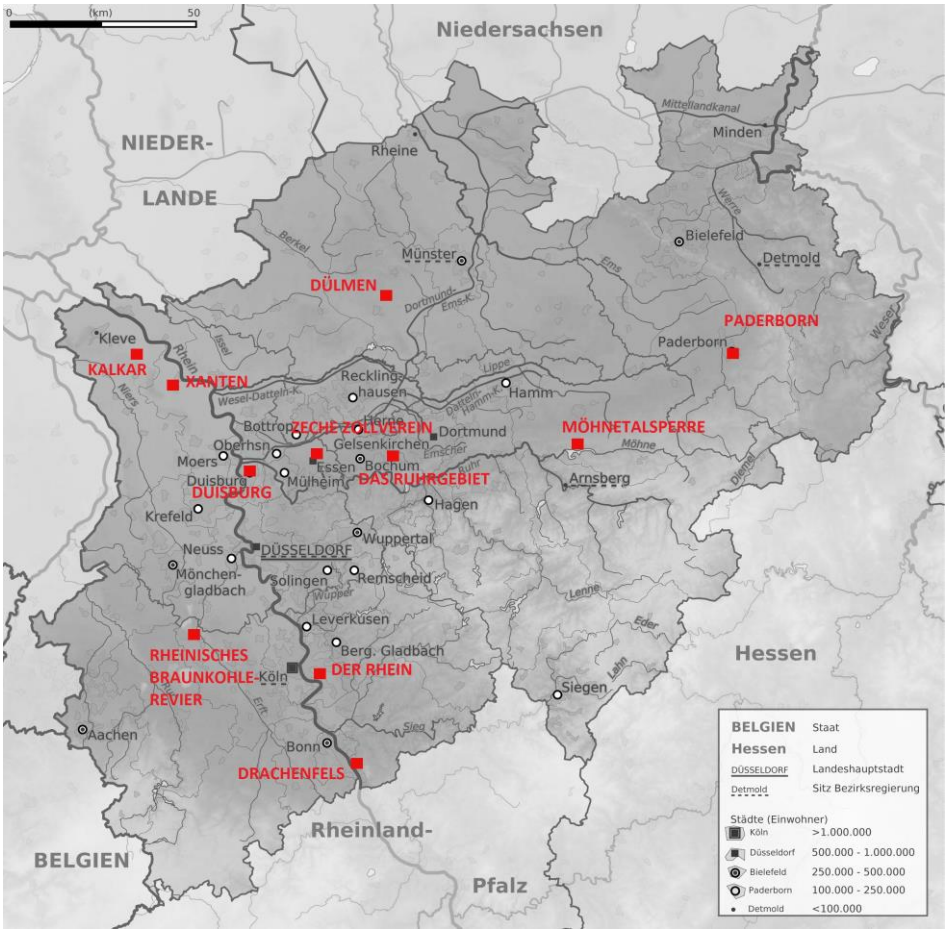

Abb. 1: Topographische Ansicht des heutigen Nordrhein-Westfalens mit den Schauplätzen der Umweltgeschichte in diesem Band[1]

[1] Erstellt unter Verwendung von: https://de.wikipedia.org/wiki/Nordrhein-Westfalen#/media/File:North_Rhine-Westphalia_topographic_map_01V.svg.

I. Landschaft und Landnutzung

Die Geschichte des Naturschutzes am Beispiel des Drachenfelsens bei Bonn

Katharina Kottrup

1 Einleitung

Der Drachenfels ist ein 321 Meter hoher Berg des Siebengebirges, einem zwischen Königswinter und Bad Honnef am Rhein gelegenen Mittelgebirge vulkanischen Ursprungs (Abb. 1). Nach Norden und Nordwesten fällt der Berg relativ flach ab, während er nach Westen und Süden, also zum Rheinufer hin, sehr viel schneller an Höhe verliert.

Der Sage nach entstanden die sieben Berge des Siebengebirges durch die Hand von sieben Riesen. Diese versuchten, das Dorf Honnef und die verängstigten Bewohner vor einer Überflutung durch das Rheinwasser zu schützen, das aufgrund von starken Erdbewegungen, die eine Versperrung des Rheinbettes zur Folge hatten, immer weiter anstieg. Mit ihren großen Spaten öffneten sie das blockierte Rheinbett binnen kurzer Zeit und retteten so das Dorf vor der drohenden Überschwemmung. Nach vollendeter Arbeit klopften die Riesen ihre Spaten auf der rechten Seite des Rheins ab. An den Stellen, an denen sie ihre Spaten abgeklopft hatten, entstanden die sieben Berge des Siebengebirges.[1]

Mit dem Beginn der kulturgeschichtlichen Epoche der Romantik, die vom Ende des 18. Jahrhunderts bis ins späte 19. Jahrhundert andauerte, zogen das Rheinland und insbesondere der Drachenfels, der durch das von Lord Byron verfasste

[1] Vgl. Biesing (1980), S. 19.

Gedicht „The castled crag of Drachenfels“[2] international bekannt wurde, die ersten Besucher an. Ein neu aufkommendes Landschaftsempfinden, gekennzeichnet durch eine mit Gefühlen verknüpfte Wahrnehmung der Landschaft, machte den Drachenfels zum beliebten Gegenstand von bildender Kunst, Literatur und Musik. Das neue Landschaftsempfinden und die künstlerische Verarbeitung der Rheinlandschaft, einschließlich des Drachenfelsens, ließen die sogenannte Rheinromantik aufkommen. Auch heute noch zieht das Rheintal mit dem Drachenfels und seiner malerischen Kulisse zahlreiche Touristen aus aller Welt an. Doch fast wäre die charakteristische Silhouette des Drachenfelsens und damit das laut Willi Ostermann[3] „schönste Plätzchen mit am Rhein“[4] durch den Menschen zerstört worden. Der Drachenfels wurde zum Schauplatz eines aufsehenerregenden Umweltkonfliktes.

Im Jahre 1823 wurden die mittelalterlichen Steinbrüche am Drachenfels wieder in Betrieb genommen und der Abbau des Trachyts vorangetrieben, da der angefangene Bau des Kölner Doms, der zu einem großen Teil aus dem Trachyt des Drachenfelsens bestand, fertiggestellt werden sollte. Naturliebhaber waren sich einig: Mit dem drohenden Abbau des Drachenfelsens werde einer der „Inbegriffe der Rheinromantik“[5] zerstört. Der preußische König Friedrich Wilhelm III. verhinderte auf den Wunsch seines Sohnes hin den weiteren Abbau des Drachenfels-Trachyts für den Bau des Kölner Doms, indem er den Drachenfels am 26. April 1836 für 10.000 Mark durch den preußischen Fiskus kaufen ließ. Der Ankauf der preußischen Regierung gilt als erste staatliche Naturschutzmaßnahme und der Drachenfels als erstes deutsches Naturschutzgebiet. Die Naturschutzbewegung findet ihren Anfang. Im vorliegenden Beitrag wird nach einer einleitenden Darstellung der Geschichte des Drachenfelsens als Umweltschauplatz zunehmend auf seine Bedeutung als einer der Ausgangspunkte für die Entwicklung des Naturschutzes in Deutschland eingegangen.

[2] Byron (1891). Vgl. dazu auch den Beitrag von Roman Kirk in diesem Band.

[3] Aus Köln stammender Komponist und Texter von Heimat- und Karnevalsliedern.

[4] http://www.kallendresser.de/ostermann/titel/029.html, 25.02.2015.

[5] http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

Abb. 1: Übersichtskarte des Siebengebirges[6]

2 Die Geschichte des Drachenfelsens als Steinbruch

2.1 Die Entstehung des Siebengebirges und des Drachenfelsens

In der Devonzeit (vor etwa 450 bis 350 Millionen Jahren) bildete sich aufgrund von Ablagerungen des Devonmeeres das Grundgestein des Siebengebirges, Grausteinwacke und Schiefer. In der Karbonzeit (vor etwa 350 bis 280 Millionen Jahren) wurde dieses Grundgestein bei der Entstehung des Variskischen Gebirges[7] durch Druck zusammengepresst und aufgefaltet. Durch Erosion und Denudation[8] ebnete sich das Variskische Gebirge vor etwa 67 bis 58 Millionen Jahren zu einem Gebirge mit welliger Hochfläche. Das Absinken der Niederrheinischen Bucht hatte vor etwa 23 Millionen Jahren eine verstärkte vulkanische Aktivität im Siebengebirgsraum zur Folge, was dazu führte, dass große Mengen trachytischer Asche und Schlacke ausgestoßen wurden. Diese setzten sich als hunderte Meter hoher Tuff-

[6] „Siebengebirge Übersichtskarte“ von Thomas Römer/OpenStreetMap data. Lizenziert unter CC BY-SA 2.0 über Wikimedia Commons - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Siebengebirge_%C3%9Cbersichtskarte.png#/media/File: Siebengebirge_%C3%9Cbersichtskarte.png.

[7] Das Variskische Gebirge zog sich von der Bretagne bis nach Polen.

[8] Denudation ist die durch Umwelteinflüsse wie z.B. Wind und Wasser bedingte Abtragung von Landoberflächen.

mantel[9] über dem Siebengebirgsraum ab. Trachytische, latitische und basaltische Gesteinsschmelzen drangen aus dem Erdinneren nach oben, erstarrten aber im Tuffmantel, in den Vulkantrichtern, Vulkanschloten und Gängen. Im Laufe der Zeit unterlag das entstandene Gebirge erneut den Einflüssen durch die Umwelt und der Denudation. Wasser und Wind trugen alle Schichten ab, die nicht resistent waren. Übrig blieb nur das resistente Vulkangestein. Diese letztendlich über Millionen von Jahren entstandenen Vulkanruinen bilden die heutige Silhouette des Siebengebirges. Eine dieser Vulkanruinen ist der Drachenfels mit seinem Trachytgestein. Charakteristisch für den Drachenfels-Trachyt[10] sind die in der Gesteinsmasse enthaltenen Sanidinkristalle. Beim Aufsteigen der Gesteinsschmelzen lagerten sich die in der Magma früh gebildeten Sanidine an den Wänden der Vulkanschlote ab. Daher lässt sich aufgrund der Lage der Sanidine auch heute noch die ursprüngliche Höhe der Quellkuppe des Drachenfelsens genau bestimmen.[11]

Die ersten Steinbrüche am Drachenfels entstanden schon zur Römerzeit. Im Mittelalter waren das Siebengebirge und somit auch der Drachenfels als Steinlieferant für den Niederrhein von enormer Bedeutung. Es wurden der Kölner Dom, das Bonner Münster, sowie die Dome zu Limburg und Xanten aus dem Trachyt des Siebengebirges erbaut. Eine mittelalterliche Sage verdeutlicht die wirtschaftliche Bedeutung und damit auch das Interesse der Menschen am Abbau des Trachyts. So soll ein Drachenfelser Burggraf einen goldenen Ring getragen haben, der mit einem unscheinbaren grauen Stein besetzt war. Der Erzählung nach soll er gesagt haben, dass dieser Stein mehr wert sei als jeder Edelstein, denn er beschere ihm jedes Jahr neuen Reichtum.[12]

2.2 Römersteinbrüche am Drachenfels

> *„Die Hauptverbreitung in römischer Zeit hatte der Drachfelstrachyt im Bonner Legionslager und in der Lagervorstadt. Hier scheint er ein Großteil des Baumaterials geliefert zu haben, vom Grobzuschlag im Mörtel über kleine Handquader für das Zweischalenmauerwerk bis zu großen auch skulptierten Werkstücken.“*[13]

Bereits in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts begannen die Römer damit, das Trachytgestein des Drachenfelsens abzubauen. Es konnte mit Hilfe von Steinrutschen relativ leicht zum Ufer des Rheins transportiert und dort auf Schiffe verladen werden.[14]

---

[9] Tuff ist vulkanisches Eruptivgestein, das sich durch schnelles Abkühlen an der Erdoberfläche verfestigt.

[10] Mineralbestand des Drachenfelstrachyts: Biotit, Plagioklas, Augit, farbloses Glas, Hornblende, Magnetit, Apatit, Titanit, Zirkon und Tridymit. Vgl. Uhlig (1914), S. 31f.

[11] Vgl. Biesing (1980), S. 19f.

[12] Vgl. Elsbergen, Artmann, Hönscheid (1985), S. 5.

[13] Röder (1974), S. 514.

[14] Die Römer verwendeten Schlitten, mit deren Hilfe sie die Gesteinsstücke über Rutschen, die zum Teil mit Holz ausgelegt waren, ins Tal transportierten.

Grabungs- und Bodenfunde deuten auf eine intensive römische Steinbruchaktivität vor allem am Westhang des Drachenfelsens hin. Zunächst wurde das Gestein am unteren Westhang abgebaut. Es war jedoch ziemlich hart und konnte bei Bearbeitung leicht splittern. Daher wurden die Steinbrüche bis in die oberen Bereiche des Drachenfelshanges ausgeweitet, wo das graue Trachytgestein abgebaut werden konnte, welches besonders gut von Steinmetzen bearbeitet werden konnte und zur Herstellung von Werksteinen geeignet war.
Die Steinbrüche der Römer am Drachenfels sind bis Anfang des 4. Jahrhunderts betrieben worden.[15]

2.3 Steinbrüche am Drachenfels im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit

> *„Die früheste mittelalterliche Verwendung von Drachfelstrachyt begegnet uns in den Säulen der Krypta im Capitol. […] Der rheinische Kirchenbau vom 11. bis 16. Jahrhundert ist ohne die Verwendung des Drachfelstrachyts nicht vorstellbar. Während der Tuffstein vor allem zu Verblendung der Wände und wegen seines geringen Gewichtes auch zu Gewölberippen und zu Maßwerken benutzt wurde, bildet der Trachyt fast das ausschließliche Material für alle konstruktiven Teile der Innen- und Außenarchitektur.“*[16]

Zu Beginn des 11. Jahrhunderts wurden die alten römischen Steinbrüche am Westhang des Berges wiedereröffnet, da sich der Trachyt des Drachenfelsens besonders gut für die Errichtung sakraler Bauten eignete. Genau wie zu Zeiten der Römer wurden die Gesteinsbrocken über Steinrutschen zum Rheinufer befördert, wo sie anschließend auf Transportschiffe verladen wurden.

Die Burg Drachenfels, deren Erbauer Arnold I. von Köln war, wurde vermutlich im Jahre 1167 fertiggestellt (Abb. 2). Zum Bau des Bergfrieds der Kernburg, welcher in das Gestein des Berggipfels hineingebaut worden ist, wurde ebenfalls das Drachenfelser Trachytgestein verwendet.

Am 15. August 1248 fand die Grundsteinlegung zum Bau des heutigen Kölner Doms statt. Das Baumaterial wurde in einem Steinbruch am Drachenfels gewonnen. Der Domsteinbruch war bereits im Jahre 1248 eröffnet, die Abbauarbeiten haben sich allerdings erst ab 1267 intensiviert. Der Burggraf Gottfried von Drachenfels schloss am 31. Januar 1273 einen Vertrag mit dem Kölner Domkapitel bezüglich aller Einzelheiten, die den Betrieb des Domsteinbruchs betrafen. So durfte das Domkapitel für eine festgesetzte Dauer von vier Jahren lediglich mit drei Steinbrechern und drei Vorschlägern, die vom Burggrafen selbst ausgesucht wurden, zum Zwecke des Dombaus Steine des Drachenfelsens abbauen. Zu Beginn des 14. Jahrhunderts sollte der Kölner Dombau weiter intensiviert werden, weswegen auch der Domsteinbruch eine Erweiterung erfahren sollte. Mit der Zustimmung des Burggrafen Heinrich von Drachenfels wurde der Domsteinbruch in südöstlicher Richtung erweitert. Der Domsteinbruch wurde im Laufe der Jahre

[15] Biesing (1980), S. 24ff.
[16] Röder (1974), S. 509.

immer weiter den Hang hinauf verlegt, jeweils bedingt durch die Qualität des Drachenfels-Trachyts. Der Abbau des Trachyts im Domsteinbruch erfolgte bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts, bis der Dombau im Jahre 1560 für Jahrhunderte eingestellt wurde.[17] Mit den Reparaturarbeiten am Kölner Dom wurde im Jahre 1823 begonnen, weshalb es nahe lag, auch die stillgelegten Steinbrüche am Drachenfels wiederzueröffnen. Am 4. Mai 1828 ordnete die königliche Regierung in Köln jedoch die einstweilige Sistierung, also die Einstellung aller Steinbucharbeiten am Drachenfels an, da

> *„durch den Betrieb der Steinbrüche am Drachenfelsen sowohl die Ruine als vorzüglich auch die Sicherheit der unterhalb derselben liegenden Büsche und Weinberge, so wie das Leben der in letzteren beschäftigten Arbeiter und der am Fuße des Berges vorbeigehenden Menschen gefährdet werde."*[18]

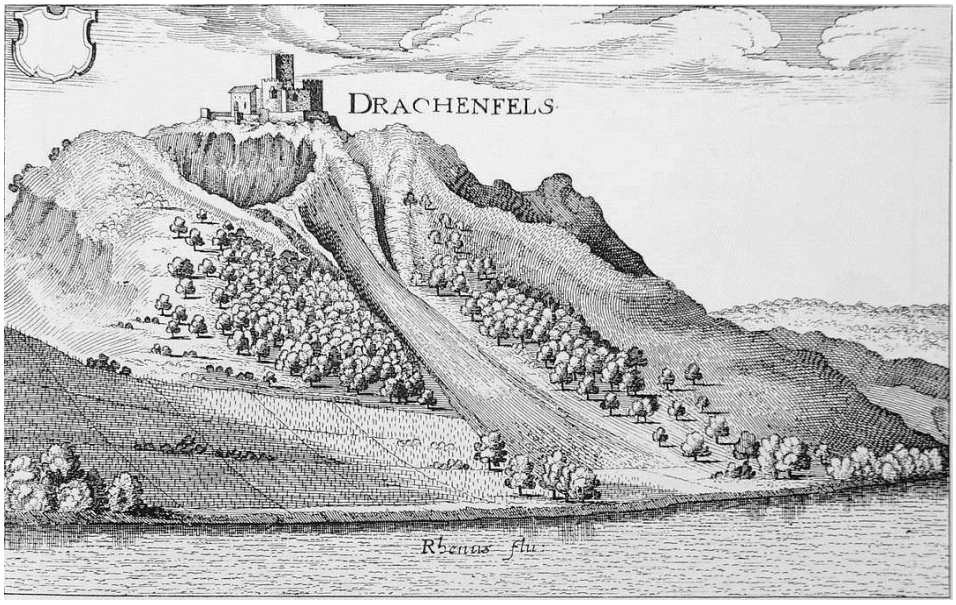

Abb. 2: Kupferstich von Matthäus Merian von 1618/19, der den Drachenfels mit noch unzerstörter Burg zeigt. Rutschen zum Abtransport der Gesteinsbrocken sind zu erkennen. Es ist die früheste Ansicht des Drachenfelsens von der Rheinseite.[19]

[17] Vgl. Biesing (1980), S. 34ff.

[18] Zit. nach Biesing (1980), S. 184f.

[19] https://de.wikipedia.org/wiki/Drachenfels_%28Siebengebirge%29#/media/File:Drachenfels_Stich.jpg.

Trotz der angeordneten Einstellung der Steinbrucharbeiten am Drachenfels, ließ die Steinhauer-Gewerkschaft im Juli 1826 weiterhin Gestein des Berges abbauen. Ein Reskript vom 30. Juli 1828 untersagt noch einmal die Steinbrucharbeiten am Drachenfels und bestimmte

> *„daß die Wiedereröffnung und Fortsetzung der Steinbrüche an der westlichen Seite des Drachenfelses, welche überdieß ohne Beobachtung der unterm 13. Februar 1826 erlassenen Verordnung für die Steinbrüche im Bergamtsbezirk Siegen bisher betrieben worden sind, aus polizeilichen Gründen für immer untersagt seyn soll, so wie auch, daß vor Gestattung der Wiederaufnahme alter oder der Anlage neuer Steinbrüche an andern Stellen dieses Berges jedesmal die örtlichen Verhältnisse von der technischen Behörde untersucht und die Modalitäten, unter welchen ein solcher Betrieb zu gestatten, festgesetzt werden müssen.“*[20]

Am 12. September 1828 verklagte die Steinhauer-Gewerkschaft aufgrund des Reskripts die Königliche Regierung zu Köln auf Schadensersatzleistung mit dem Argument, dass die Gewerkschaft durch die Schließung der Steinbrüche in ihrem Privateigentum verletzt worden und die Schließung rechtswidrig sei, „da die von der Regierung behaupteten sicherheitspolitischen Gründe überhaupt nicht vorlägen.“[21] Am 5. Mai 1832 bestätigte König Friedrich Wilhelm III. durch eine königliche Kabinettsorder das Verbot von Steinbruchbetrieben am Drachenfels und beendete somit den Streit um den Berg. In der Kabinettsorder hatte er

> *„die Nothwendigkeit der Expropriation ausgesprochen und die Erwerbung desjenigen Theils des Felsen, von welchem die Gefahr für die allgemeine Sicherheit zu besorgen ist, von Seiten des Staates angeordnet, wobei es der Entschliessung des Eigenthümers anheimgegeben wird, ob er das ganze Besitzthum dem Staate überlassen will.“*[22]

Die Entscheidung des Königs Friedrich Wilhelm III. rettete den Bergkegel des Drachenfelsens sowie die Burgruine und sicherte deren weiteren Bestand. Am 26. April 1836 erwarb der preußische Fiskus den Bergkegel des Drachenfelsens für 10.000 Taler.[23] Die preußische Regierung ersparte dem Drachenfels mitsamt seiner Burgruine somit „den Niedergang als Steinbruch für den Weiterbau des Kölner Doms“.[24] Obwohl die Beweggründe Friedrich Wilhelms III. für diese Entscheidung nicht auf den Naturschutz zurückzuführen sind, gilt diese Aktion als erste staatliche Naturschutzmaßnahme in Deutschland, da zum ersten Mal in der deutschen Geschichte der weitere Eingriff des Menschen in die Natur, also der Abbau des Trachyts des Drachenfelsens und somit der Verlust des Berges, verhindert wurde. Ab 1814 wurde der Drachenfels aufgrund der einsetzenden Romantik zum

---

[20] Ebenda.

[21] Biesing (1980), S. 189.

[22] Zit. nach Biesing (1980), S. 196.

[23] Vgl. Leven (1955/56).

[24] http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/hintergrund_100_jahre.pdf, S. 2, 26.02.2015.

Ausflugsziel und Gegenstand von Literatur, bildender Kunst und Musik. Daher ging es dem preußischen König vermutlich eher darum, „ein romantisch aufgeladenes Nationalsymbol“[25] zu sichern, anstatt wirklich die Natur und damit den Lebensraum von Tieren zu schützen. Dies verdeutlicht der nachfolgende Auszug aus einem Artikel der Kölnischen Zeitung vom 29. April 1836:

> *„Es ist ein sehr erfreuliches Ergebnis für alle, welche ein Interesse an unserem stattlichen Drachenfels nehmen, daß der Gipfel-Kegel desselben mit seinen schönen Schloßruinen gestern durch den königl. Regierungs-Präsidenten Herrn Ruppenthal für eine sehr namhafte Summe von den bisherigen Privat-Besitzern, der hiesigen Steinhauer-Gewerkschaft, für Rechnung Sr. Majestät des Königs angekauft worden ist. Daß der Berg durch den Betrieb von Steinbrüchen nicht Gegenstand bedeutender Gefährlichkeit für die Gegend und Arbeiter werden möge, daß dieser großartige Felsenwächter am Eingange der doppelten Bergreihe des Bettes unseres Stromes nicht dadurch zugleich in seinen pittoresken Formen beeinträchtigt werden könne, und daß die altertümlich vielfach denkwürdigen und das Auge des Reisenden fast wundersam ansprechenden Thurm- und Gebäudereste, welche in seltener Kühnheit seine Spitze krönen, die Gefahr der Zerstörung durch Menschenhand thunlichst entzogen werden; dies sind die Gründe, welche unsern König zu der sehr liberalen Acquisition im Interesse des öffentlichen Nutzens bewogen haben. […] Mehr als jemals wird der Drachenfels nun seine Besucher finden und damit die Anerkennung sich vermehren, daß Deutschlands weite Gauen wohl nur sehr wenige Punkte darzubieten haben welche diesem, dem Stolze der Rheinlande, an malerischer Schönheit gleichkommen.“*[26]

Die Unterschutzstellung des Drachenfelsens erfolgte demnach aus dem Grund, dass das landschaftliche Erscheinungsbild mit seinem herausstechenden und romantisch aufgeladenen Charakteristikum gewahrt werden sollte. Zudem sollte auch die Sicherheit der in der Gegend lebenden Menschen gewährleistet werden. Obwohl der moderne Naturschutzgedanke für den Schutz des Drachenfelsens noch keine Rolle gespielt hat, kann die Maßnahme Friedrich Wilhelms III. dennoch als Anfangspunkt für die einsetzende Entwicklung und Herausbildung dieses Gedanken gelten. Der Naturschutz in Deutschland setzte sich daraufhin langsam in Bewegung. Mit dem im 20. Jahrhundert neu aufkommenden Verständnis von Naturschutz, entwickelten sich parallel dazu auch die weiteren Schutzmaßnahmen am Drachenfels.

[25] Ebenda.

[26] Kölnische Zeitung (29. April 1836).

3 Zur Geschichte des Naturschutzes in Deutschland

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts war in Deutschland durch enorme Umbrüche in wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und politischer Hinsicht geprägt. Einerseits bedingt durch die Gründung des deutschen Nationalstaats am 18. Januar 1871 in Folge mehrerer Kriege und andererseits bedingt durch die beginnende Industrialisierung Deutschlands mitsamt Ausbau der Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur, kam es zu einer Veränderung des noch mittelalterlich und frühneuzeitlich geprägten ländlichen Raumes. Diese tiefgreifenden Veränderungen der lange Zeit vertrauten Umwelt, einhergehend mit einem Eingriff in die Landschaft und dem dadurch bedingten Verlust von konstanten Landschaftsbildern, ließen den Gedanken aufkommen, dass Landschaft und Natur bewahrenswerte und schützenswerte Güter darstellen.[27] Wie das Beispiel des Drachenfelsens deutlich zeigt, sind die Motive und Beweggründe für den Schutz der Natur zu Beginn der Naturschutzbewegung im 19. Jahrhundert im Sinne der Naturromantik ideeller und romantischer Natur. Zusätzlich dazu sind sie auch in der Zivilisationskritik zu suchen. Obwohl die Idee der Nachhaltigkeit von natürlichen Ressourcen wie z. B. Holz bereits erstmalig im 18. Jahrhundert thematisiert wurde, kommt den Überlegungen, die die nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen oder die Umweltverschmutzung betreffen, erst im Verlaufe des 20. Jahrhunderts Gewicht zu.[28]

3.1 Der Naturschutzgedanke

Im 18. Jahrhundert kam der Naturschutzgedanke bereits in ökonomischer Hinsicht auf, bevor er sich im Laufe der Jahrhunderte um weitere Aspekte und Gedanken erweiterte. Der sächsische Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz formulierte im Jahre 1713 in seinem Lehrbuch „Sylvicultura oeconomica“ das Konzept der Nachhaltigkeit und prägte damit den Begriff der „nachhaltigen Forstwirtschaft“. Der Grundgedanke dabei war, dem Wald immer nur so viel vom Grundrohstoff Holz zu entnehmen, „wie durch eine planmäßige Forstwirtschaft ergänzt, also nachgehalten werden könne.“[29] Dieses zunächst ökonomisch geprägte Naturschutzverständnis erweiterte sich durch die Gedanken des Naturforschers Alexander von Humboldt, auf den der Begriff des Naturdenkmals zurückgeht.

So beschreibt er in einem Forschungsbericht einen alten Baum aus Venezuela:

> *„Es ist aber weder ein Hügel, noch ein Klumpen beisammen stehender Bäume, sondern ein einziger Baum, der berühmte Zamang de Guayre, bekannt im ganzen Land wegen der ungeheuren Ausbreitung seiner Äste, die eine halbkugelige Krone von 187 Metern im Umfang*

[27] http://denkmaldebatten.de/engagement/denkmal-u-naturschutz/ungleiche-geschwister/, 27.02.2015.

[28] Vgl. http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

[29] http://denkmaldebatten.de/engagement/denkmal-u-naturschutz/ungleiche-geschwister/, 27.02.2015.

> *bilden. […] Der Anblick alter Bäume hat etwas Großartiges, Imponierendes; die Beschädigung dieser Naturdenkmäler wird daher auch in Ländern, denen es an Kunstdenkmälern fehlt, streng bestraft.“*[30]

Er begründet somit die Schutzwürdigkeit von Objekten der Natur durch Gefühlsempfindungen wie Großartigkeit und Erhabenheit. Der von Humboldt formulierte Begriff des Naturdenkmals setzte sich immer mehr durch und fand im 19. Jahrhundert in zahlreichen Textdokumenten Erwähnung, wie auch in dem Konflikt über die Unterschutzstellung des Drachenfelsens im Siebengebirge im Jahre 1836.[31] So wird in dem Artikel aus der Kölnischen Zeitung vom 29. April 1836 beispielsweise vom Drachenfels als „Stolze der Rheinlande“ und von seiner „malerische[n] Schönheit“[32] gesprochen. Der Drachenfels kann demnach mit der Idee des schützenswertes Naturdenkmals im Sinne von Humboldt in Verbindung gebracht werden.

Der Begriff des Naturschutzes selbst fand im Jahre 1871/72 durch den Zoologen Philipp Leopold Martin erstmalige Verwendung.[33] Der von Hans Carl von Carlowitz formulierte Grundgedanke der Nachhaltigkeit wurde aufgegriffen und erweitert und mündete letztendlich in ein Mitte des 19. Jahrhunderts langsam vielerorts aufkommendes Bewusstsein über die Vergänglichkeit der Natur mitsamt ihrer Flora und Fauna und der Begrenztheit der für selbstverständlich genommenen natürlichen Ressourcen. Am Ende des 19. Jahrhunderts und besonders zu Beginn des 20. Jahrhunderts gründeten sich zahlreiche Naturschutzvereine und Naturschutzverbände in Deutschland. Für den Drachenfels war die Gründung des „Verschönerungsvereins Siebengebirge“ (VVS) im Jahr 1869 sowie die Gründung des „Vereins zur Rettung des Siebengebirges“ im Jahre 1886, der sich zwei Jahre später dem VVS anschloss, zukünftig von großer Bedeutung. Der VVS formulierte in der 1899 genehmigten Satzung das Ziel, das gesamte Siebengebirge vor Schädigungen und Zerstörung zu bewahren und somit dessen andauernde Erhaltung zu gewährleisten.[34]

Im Jahre 1904 entstand in Deutschland der Bund Heimatschutz, dem es jedoch noch nicht darum ging, die heimischen Tiere in der Natur zu schützen, sondern primär darum, das Landschaftsbild zu bewahren. Eine wichtige Rolle auf dem Weg, den Naturschutz als Staatsaufgabe zu etablieren, spielte die von dem Botaniker Hugo Conwentz verfasste Denkschrift „Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung“ von 1904.[35]

---

[30] Humboldt (1859), S. 194.

[31] http://denkmaldebatten.de/engagement/denkmal-u-naturschutz/ungleiche-geschwister/, 27.02.2015.

[32] Kölnische Zeitung (29. April 1836).

[33] Martin (1871/72), S. 26.

[34] Vgl. http://www.naturpark-siebengebirge.de/geschichte/, 07.03.2015.

[35] Vgl. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/hintergrund_100_jahre.pdf, S. 3, 27.02.2015.

3.2 Naturschutz im Kaiserreich und in der Weimarer Republik

Als Reaktion auf die von Hugo Conwentz verfasste Denkschrift, wurde in Danzig im Jahre 1906 die „Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen" gegründet. Conwentz selbst war als Leiter dieser Behörde, die als älteste deutsche Naturschutzbehörde gelten kann, mit der Dokumentation und Erforschung der Naturdenkmäler beschäftigt. Der Gedanke eines umfassenden Naturschutzes war ihm allerdings eher fremd. Conwentz ging es um den Schutz der kleinräumigen Naturdenkmäler, noch nicht um die Ausweitung auf größere Schutzgebiete. Die Ökonomie hatte zu diesem Zeitpunkt noch immer Vorrang vor dem Schutz der Natur. Der Krieg und das daraus entstehende „Heimatgefühl" ließen den Naturschutz während der Weimarer Republik weitere Anhänger finden.[36]

Im Jahre 1919 wurde der Naturschutz in Artikel 150 der Weimarer Verfassung verankert. Das Preußische Feld- und Forstpolizeigesetz von 1921 ermöglichte es, Naturschutzgebiete und Naturdenkmäler auszuweisen und unter gesetzlichen Schutz zu stellen. Der Drachenfels, der durch den Ankauf durch den preußischen König Friedrich Wilhelm III. sowie die Gründung des „Verschönerungsvereins Siebengebirge" bereits als erstes deutsches gelten konnte, wurde auf Grundlage des erlassenen Feld- und Forstpolizeigesetzes im Jahre 1922 von der „Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen" als rechtskräftiges Naturschutzgebiet ausgewiesen. Der Konflikt um den Drachenfels selbst brachte diese Entwicklung erst in Gang und nun profitierte der Berg von ihr. Im Jahre 1923 war der rechtliche Status des Drachenfelsens bei Bonn als Naturschutzgebiet (Abb. 3) schließlich öffentlich anerkannt. Bei dieser Entscheidung ging es nun nicht mehr um den nationalsymbolischen Akt wie noch im Jahre 1836, sondern, auf Basis der im Laufe der Jahre aufgekommenen Gedanken zum Naturschutz und zur Nachhaltigkeit von natürlichen Ressourcen, um die Schonung und den Schutz eben dieser Ressourcen und der in der Umgebung lebenden Tierarten. Die Zerstörung von Lebensräumen gilt als die größte Bedrohung für die biologische Vielfalt, die jedoch von großer Wichtigkeit für das Leben des Menschen ist. Daher rückt der Gedanke der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung immer mehr in den Vordergrund des Naturschutzgedankens.[37]

Für dieses Umdenken waren hauptsächlich die Gründung und die Arbeit von Vereinen mitverantwortlich, die sich dem Schutz von seltenen Pflanzen und Tieren verschrieben haben, wie beispielsweise der im Jahre 1899 in Stuttgart gegründete Bund für Vogelschutz.[38]

---

[36] Vgl. http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

[37] http://denkmaldebatten.de/engagement/denkmal-u-naturschutz/ungleiche-geschwister/, 27.02.2015.

[38] Heutiger NABU (Naturschutzbund Deutschland).

Abb. 3: Das Naturschutzgebiet Siebengebirge mit den Bergen Drachenfels (links) und Wolkenburg (rechts) von Bad Honnef aus gesehen.[39]

3.3 Naturschutz im Nationalsozialismus

Nach der Machtergreifung der Nationalsozialisten wurden im Jahre 1933 alle Naturschutzbände vom NS-Staat gleichgeschaltet. 1935 wurde das von vielen Naturschützern lang erhoffte Reichsnaturschutzgesetz (RNG) erlassen, welches sich noch auf Vorarbeiten während der Weimarer Republik gründete.

> *„Mit dem Arten- und Biotopschutz, der Beteiligung von Naturschutzbehörden bei allen Landesplanungen und dem Auftrag, so genannte „Verunstaltungen" in Landschaftsschutzgebieten rückgängig zu machen, bietet es dem Staat erstmals ein wirkungsvolles Instrument, zugunsten der Natur durchzugreifen."*[40]

Die im RNG festgehaltene Idee des Naturschutzes wurde den Interessen der Politik des NS-Regimes jedoch rücksichtslos untergeordnet. So regelte es zwar den

[39] https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drachenfels_Wolkenburg.JPG.
[40] http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

Ausgleich nach privaten Eingriffen in die Natur, nahm dabei aber die staatlichen Großvorhaben das Militär und die Infrastruktur bzw. den Verkehr[41] betreffend aus.[42] Das RNG stellt trotz o.g. Einschränkungen[43] einen Fortschritt im Hinblick auf den Naturschutz dar und hatte deshalb bis zum Bundesnaturschutzgesetz von 1976 so gut wie unverändert Bestand. Das Eintreten des NS-Staates für den Naturschutz sollte in erster Linie aber auch Sympathie im Volke einbringen.

3.4 Naturschutz in der Nachkriegs- und Wiederaufbauzeit der BRD

Naturschutz- und umweltpolitische Fragen waren in der unmittelbaren Nachkriegszeit von untergeordnetem Interesse. Der Bundesrat war sogar der Meinung, der Naturschutz hemme den Wiederaufbau. Erst in den 1960er Jahren begannen einzelne Politiker damit, sich aufgrund des durch Wirtschaftswachstum und Massenkonsum bedingten Anstieges der Umweltbelastung, die in den 1970er Jahren ihren Höhepunkt fand, umweltpolitischen Fragen zuzuwenden. Willy Brandt rückte den Naturschutz bzw. die Erweiterung dieses Begriffes, den Umweltschutz, mit dem im Wahlkampf 1961 verwendeten Slogan „Blauer Himmel über der Ruhr“ und der Regierungserklärung von 1969 in den Blickpunkt der Öffentlichkeit. Langsam entwickelte diese ein ökologisches Bewusstsein. Das Jahr 1970 wurde zum 1. Europäischen Naturschutzjahr ernannt. Umweltbelange sollten nun nicht mehr nur national, sondern auch international diskutiert werden.

In Deutschland stellte Willy Brandt im Jahr 1971 das erste Umweltprogramm der Bundesregierung vor. Die Mitgliederzahlen von Naturschutz- und Umweltvereinen stiegen in den 1970ern stark an. 1975 gründete sich der Bund für Natur- und Umweltschutz (BUND), 1976 wurde das Bundesnaturschutzgesetz erlassen und 1979 zog die Partei „Die Grünen“ erstmals in ein Landesparlament ein. In den 1980er Jahren dominierten umweltpolitische Themen die Medien, besonders Luft-, Wasser-, und Bodenverschmutzung sowie große Katastrophen, Unglücke und die Reaktorunfälle in Harrisburg (1970) und Tschernobyl (1986). Am 6. Juni 1986 entstand als Reaktion auf den Reaktorunfall in Tschernobyl das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Die Umweltbewegung befand sich am Ende des 20. Jahrhunderts auf ihrem Höhepunkt.[44]

---

[41] Es entstanden riesige Bauten inmitten der schützenswerten Natur, der Autobahnbau oder auch das Streben nach Autarkie und damit die weitflächige Abholzung des Forstes, stehen ebenfalls im starken Widerspruch zum Naturschutzgedanken.

[42] http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/hintergrund_100_jahre.pdf, S. 4, 27.02.2015.

[43] In diesem Zusammenhang ist auch der menschenverachtende „Generalplan-Ost“ zu nennen, in den Aspekte des Autarkiegedankens miteingingen. So sollte in den besetzten Ostgebieten eine Landschaft mit heimatlichem Aussehen geplant und die Bevölkerung dort ausgelöscht oder deportiert werden.

[44] Vgl. http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

3.5 Naturschutz in der Zeit der Wiedervereinigung bis heute

Als letzter Ministerpräsident der DDR stellte Lothar de Maizière am 12.9.1990 14 Landschaften unter Schutz, darunter drei Naturparks, fünf Nationalparks und sechs Biosphärenreservate. 1992 fand in Rio de Janeiro die UN-Umweltkonferenz statt, die in dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt" („Convention on Biological Diversity", CBD) mündete, das einen großen Einfluss auf die zukünftige Naturschutzpolitik in Deutschland haben sollte. Die drei Hauptziele der CBD waren der Erhalt der biologischen Vielfalt, deren nachhaltige Nutzung und die sich aus der Nutzung ergebende gerechte Aufteilung der Vorteile. 1993 entstand das „Bundesamt für Naturschutz" (BfN), das sich besonders auf die Bereiche „Ökologie und Naturhaushalt" sowie „Naturschutz und Entwicklung" konzentrierte. Im Jahre 2002 wurde das Bundesnaturschutzgesetz von 1976 erneuert, wobei u.a. die Bestimmung für die einzelnen Bundesländer verankert wurde, dass jeweils 10 Prozent der Landesfläche einen Biotopverbund darstellen sollen.

In den darauffolgenden Jahren des 21. Jahrhunderts bis heute hat der staatliche Naturschutz einiges erreicht, so wurden in Deutschland zahlreiche weitere Naturschutzgebiete ausgewiesen, zudem 14 Nationalparks und 14 Biosphärenreservate. Zusätzlich ist die Bundesrepublik Deutschland an zahlreichen internationalen und regionalen Abkommen beteiligt, die sich den Naturschutz zum Ziel gesetzt haben. Als eine der wichtigsten Staatsaufgaben in Bezug auf den Naturschutz gelten der Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und der Erhalt ihrer Lebensräume durch eine Reduzierung des Verbrauchs naturnaher Flächen.

Die Naturschutz- und Umweltbewegung war im Verlauf des 20. Jahrhunderts sehr erfolgreich. So hat sie es geschafft, den Natur- und Umweltschutz in der Politik zu etablieren, so dass umweltpolitische Themen und Fragestellungen inzwischen zum wichtigen Bestandteil von Parteiprogrammen gehören.[45] Der Naturschutz in Deutschland ist zu einer Staatsaufgabe geworden, was sich auch an Artikel 20a des Grundgesetzes ablesen lässt:

> *„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetzt und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung."*[46]

4 Fazit

In der Antike hätte man den Menschen wohl kaum für die Idee des Naturschutzes begeistern können. Zu groß waren die Gefahren, die von der Natur ausgingen. Sie war wild und unberechenbar. Doch dieses Kräfteverhältnis, das lange Zeit die

[45] Vgl. Ebenda.

[46] Di Fabio (2015), Art. 20a.

Beziehung von Mensch und Umwelt geprägt hat, wandelte sich. Der Mensch entwickelte sich vom wehr- und machtlosen Bewohner der Erde zu deren Herrscher. Er begann damit, die Natur seinen Vorstellungen nach zu gestalten, sie zu zügeln, bis er sie letztendlich zu bedrohen begann, indem er durch seine Eingriffe Lebensräume zerstörte, die für die Biodiversität von großer Bedeutung waren.[47] Die Naturschutzgeschichte Deutschlands findet ihren Anfang dort, wo sich Naturromantiker gegen die Eingriffe des Menschen in das Landschaftsbild zur Wehr setzten, dort, wo im Jahre 1836 die erste staatliche Naturschutzmaßnahme durchgeführt wurde, indem der Drachenfels bei Bonn unter Schutz gestellt und somit vor der Zerstörung gerettet wurde. Die Beweggründe für diese Entscheidung mögen damals noch nicht dem heutigen Verständnis von Natur- und Umweltschutz entsprochen haben, dennoch markierten diese nationalsymbolischen und romantischen Motive zum Erhalt von Landschaft und Naturerbe den Beginn der sich im Verlaufe des 20. Jahrhunderts entwickelnden Natur- und Umweltschutzbewegung. Erst aus diesen Gedanken und Gefühlen der Natur gegenüber konnte sich ein neues Verständnis von Naturschutz bilden, mit weiterführenden Fragen und Ideen, die allerdings auch maßgeblich durch die politische und gesellschaftliche Entwicklung der Strukturen in Deutschland (und später auch durch globale Ereignisse) geprägt wurden. Die Themen und Fragen des Natur- und Umweltschutzes stehen immer in engem Zusammenhang mit dem Menschen und seinem Umgang mit der Natur. Der Mensch muss sich bei dem Gedanken, durch Naturschutz und Engagement im Bereich des Umweltschutzes, Gutes zu tun, vor Augen halten, dass die Natur stark ist und sie diesen Schutz nur deshalb benötigt, da sie vom Menschen bedroht wird und dieser nicht auf sie Acht gibt. Der Natur- und Umweltschutz konnte nur aus dem Grunde ein so großes Thema werden und diese Entwicklung nehmen, da der Mensch die Natur, in der er selbst lebt, gefährdet, weil technischer Fortschritt und industrielles Wachstum zumeist mit einer Zunahme von Umweltbelastungen einhergehen. Die Unterschutzstellung des Drachenfelsens konnte ihren Beitrag dazu leisten, den Naturschutz in Deutschland in Bewegung zu versetzen, sodass dieser heute in der nationalen und globalen politischen Debatten einen hohen Stellenwert einnimmt und eben jene Fragen zu Umweltbelastung, Biodiversität und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen diskutiert werden können.

Der Drachenfels kann somit als Ausgangspunkt für die Geschichte des Naturschutzes in Deutschland gelten, aus dem einfachen Grund, da der Berg das erste Stück Natur war, das vor der weiteren Zerstörung durch den Menschen bewahrt wurde. Doch der Naturschutz ist mit der bisherigen Entwicklung noch nicht zu Ende, die Geschichte wird weitergeschrieben werden.

[47] Vgl. http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3, 27.02.2015.

Literatur

Biesing W (1980) Drachenfelser Chronik. Geschichte eines Berges, seiner Burg und seiner Burggrafen. Rheinland-Verlag, Köln.

Byron G G (1891) Childe Harold's Pilgrimage. Cassel & Company, London.

Elsbergen H v, Artmann T, Hönscheid G (1985) Naturschutz und Landschaftspflege im Siebengebirge, Hg. von Höhere Forstbehörde Rheinland. Rheinischer Landwirtschafts-Verlag, Bonn.

Humboldt A v (1859) Reise in die Aequinoktial-Gegenden des neuen Kontinents, Bd. 2, übers. von Hermann Hauff. J.G. Cotta'sche, Stuttgart.

Di Fabio U (2015) Grundgesetz. dtv, München.

Kölnische Zeitung vom 29. April 1836.

Leven H (1955/56) Beiträge zur Geschichte der Steinbruch- und Steinmetzbetriebe am Siebengebirge. In: Echo des Siebengebirges, Hg. von Heimatverein Siebengebirge e.V., S. 113-146.

Martin P L (1871/72) Das deutsche Reich und der internationale Thierschutz. In: Der Waidmann 3. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Heft 4, S. 25-26.

Radkau J (2011) Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. C.H.Beck, München.

Radkau J, Uekötter F (2003) Naturschutz und Nationalsozialismus. Campus-Verlag, Frankfurt/Main.

Röder J (1974) Römische Steinbruchtätigkeit am Drachenfels. In: Bonner Jahrbücher des Rheinischen Landesmuseums in Bonn im Landschaftsverband Rheinland und des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande, Bd. 174, S. 509-544.

Schmoll F (2004) Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Campus-Verlag, Frankfurt/Main.

Schmoll F, Frohn H W (2006) Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906-2006. Landwirtschaftsverlag, Münster.

Uekötter F (2004) Naturschutz im Aufbruch. Eine Geschichte des Naturschutzes in Nordrhein-Westfalen 1945-1980. Campus-Verlag, Frankfurt/Main.

Internetquellen

Bundesamt für Naturschutz (BfN): http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/hintergrund_100_jahre.pdf (letzter Zugriff: 27.02.2015).

DenkmalDebatten:
http://denkmaldebatten.de/engagement/denkmal-u-naturschutz/ungleiche-geschwister/(letzter Zugriff: 27.02.2015).

De Kallendresser:
http://www.kallendresser.de/ostermann/titel/029.html (letzter Zugriff: 25.02.2015).

NRW-Stiftung:
http://www.nrw-stiftung.de/projekte/bericht.php?bid=3 (letzter Zugriff: 27.02.2015).

Verschönerungsverein für das Siebengebirge:
http://www.naturpark-siebengebirge.de/geschichte.htm (letzter Zugriff: 07.03.2015).

Gewässer und Gedanke. Ästhetisierung, Nutzung und politische Bedeutung des Rheins im 19. Jahrhundert

Roman Kirk

1 Einleitung

Es gibt wenige Flüsse, deren Namen einen so historischen Klang haben wie der des Rheins. Auch wer wenig über Geschichte weiß, kann kaum vermeiden, in diesem Wort eine gewisse Vergangenheit mitschwingen zu hören – sei es durch Assoziation mit Wagners *Rheingold*, durch die Platzierung im Namen von gleich zwei Bundesländern oder auch durch die Loreley-Sage. Warum gerade der Rhein? Das ist die Frage, mit der sich dieser Artikel beschäftigen soll, auch wenn er nicht beansprucht, eine erschöpfende Antwort zu geben. Die Untersuchung wird sich im 19. Jahrhundert als dem Zeitraum bewegen, in dem der Rhein erstmals eine Sonderstellung im Denken und Weltbild größerer Gruppen jenseits des Rheinlandes einnahm. Diese generell als Rheinromantik bekannte Epoche wird mit einigen zeitgleichen Entwicklungen kontrastiert: Der scheinbar entgegengesetzten Tendenz zur Rationalisierung und Stratifizierung des Rheins, seiner politischen Vereinnahmung und Ideologisierung, schließlich dem aufkommenden Massentourismus. Damit soll ein Überblick über die Entwicklung und Veränderung der Rheinwahrnehmung im 19. Jahrhundert entstehen, in den auch die weitergreifenden Veränderungen des Naturbildes in dieser Epoche einzuordnen sind.

2 Romantisierung – Das Bild vom erhabenen Fluss

Es ist keine leichte Übung, fundiert über ‚die Romantik' zu sprechen, denn hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich eine ganze Masse an künstlerischen und intellektuellen Strömungen.[1] Die vorliegende Betrachtung hat hier den entscheidenden Vorteil, dass sie sich auf einen vergleichsweise eng umgrenzten Teilbereich der romantischen Epoche konzentrieren kann, eben auf die Rheinromantik. Dem steht allerdings der Nachteil gegenüber, dass die romantische Ästhetisierung des Rheins insbesondere den Mittelrhein (Bingen bis Bonn) betraf,[2] und hier im Speziellen die Strecke zwischen Bingen und Koblenz, also ein Gebiet, das im heutigen Rheinland-Pfalz liegt und somit nicht mehr in den direkten Themenbereich des vorliegenden Sammelbandes fällt. Glücklicherweise befinden sich im nordrhein-westfälischen Abschnitt des Mittelrheins zwei Orte, anhand derer die Tendenzen der Rheinromantik paradigmatisch erläutert werden können: Die Burgruine auf dem Drachenfels und die Stadt Köln mit ihrem Dom.

Abb. 1: Caspar Johann Nepomuk Scheuren: Der Drachenfels (1852). Die Rheinmalerei Caspar Scheurens stieß auch auf politisches Interesse; er erhielt diverse Aufträge vom preußischen Königs- und später vom deutschen Kaiserhaus (s. hierzu Kap. 3).[3]

[1] Angesichts der Bilder, die wir generell mit dieser künstlerischen Epoche verbinden, sollte vielleicht zuallererst betont werden, dass Caspar David Friedrich nicht die inkarnierte Romantik war. Er steht für eine sehr spezifische Strömung deutscher romantischer Malerei. Die Vielzahl anderer Ausprägungen der Romantik allein im deutschsprachigen Raum würde einen Großteil dieses Artikels in Anspruch nehmen, eine präzise Begriffsbestimmung soll daher an dieser Stelle nicht versucht werden. Es soll die sehr allgemeine Aussage genügen, dass die Denkweisen, die als Romantik gefasst werden, sich in Abgrenzung zu Aufklärung und Klassizismus bildeten. Sie gaben deren Vernunftideal zugunsten einer Betonung des Emotionalen, die ästhetische Orientierung an der klassischen Antike zugunsten anderer künstlerischer Herangehensweisen auf.

[2] Etzemüller (2012), S. 390.

[3] Bildquelle: Rheinisches Bildarchiv Köln.

Der Drachenfels ist einer jener Orte, bei denen eigentlich ein flüchtiger Blick genügt, um nachvollziehen zu können, warum sie der Romantisierung anheimgefallen sind:[4] Eine hoch aufragende Burgruine direkt auf der Spitze eines steilen Berges, an dessen Fuß die Wassermassen des Rheins entlangziehen. Hiermit stellt dieser Ort allerdings vor allem ein ausnehmend gutes Beispiel der Regel dar, denn ähnliche Attribute lassen sich, in vielleicht manchmal geringerer Ausprägung, auch bei anderen Burgruinen entlang des Rheins feststellen. Die Rolle eines beispielhaften Falles übernimmt der Drachenfels auch in seiner vielleicht prominentesten und einflussreichsten Erwähnung, einem vierstrophigen Gedicht innerhalb von Lord Byrons romantischem Versepos *Childe Harold's Pilgrimage*, dessen drittes Canto eine Rheinreise beschreibt:

> The castled crag of Drachenfels
> Frowns o'er the wide and winding Rhine,
> Whose breast of waters broadly swells
> Between the banks which bear the vine,
> And hills all rich with blossomed trees,
> And fields which promise corn and wine,
> And scattered cities crowning these,
> Whose far white walls along them shine,
> [...][5]

Das Gedicht (das nicht zuletzt aufgrund von Byrons Popularität prägend für die englische Rheinwahrnehmung war[6]) zeigt bereits auf, dass eine bestimmte Eigenschaft der Mittelrhein-Gegend in der ästhetischen Betrachtung eine zentrale Rolle einnimmt: Die Vielfältigkeit der Landschaften innerhalb dieses konzentrierten geographischen Raumes, der Wechsel und die Kombination von schroffen Klippen, kultivierten Weinbergen, geschäftigen Städten, schaurigen Ruinen und vielen weiteren Szenerien, unterlegt und zu einer Einheit verbunden durch den breiten Fluss – „A blending of all beauties"[7]. Orte am Rhein, die eine solche Kombination von Verschiedenartigem bieten, stellten die beliebtesten Beschreibungsobjekte dar. Dies war nicht unbedingt eine neue Tendenz, denn die Rheinmalerei hatte bereits im 18. Jahrhundert zu einer Anzahl an Standardmotiven gefunden, die sich auch in späteren Ansichtenserien wiederholen. Ohnehin ist es wichtig zu betonen, dass viele Merkmale der romantischen Auffassung des Rheins aus der vom niederländischen Stil geprägten vorromantischen Rheinmalerei stammen, die für Auswärtige

[4] Natürlich zeigt gerade diese Intuitivität vor allem auf, wie stark unsere heutige Landschaftswahrnehmung durch romantische Muster geprägt ist.

[5] Byron [1980], S. 96.

[6] von der Borch (1978), S. 20. Allerdings ist auch Byron nicht ohne Vorläufer. Die ersten romantisch zu nennenden Rheinreisedarstellungen waren 1788 eine Ansichtenfolge des Geistlichen John Gardnor und 1789/90 Joseph Gregor Langs *Reise auf dem Rhein*; s. Schmitt (1996), S. XIV-XVI.

[7] Byron [1980], S. 83.

häufig den ‚ersten Blick' auf den Rhein darstellte.[8] Insbesondere sind hier diejenigen Merkmale zu nennen, die eine Landschaftsdarstellung als Rheinlandschaft erkennbar machten. Diese waren schon im 18. Jahrhundert etabliert: Ein Bild eines Flusses zwischen schroffen, teils bewaldeten Steilhängen mit Burgruinen war unmittelbar als Rheindarstellung identifizierbar. Die zugrundeliegende Ästhetik wandelte sich jedoch im Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert; zum ästhetischen Paradigma wurde in den entstehenden romantischen Kreisen statt klassizistischer Ausgeglichenheit meist das Erhabene erhoben. Die mit dem Erhabenen verbundenen Aspekte der Unregelmäßigkeit und des überwältigenden Schauers oder sogar Schreckens wurden am Rhein in konkreter Naturform vorgefunden (natürlich nur von denjenigen, die sie auch in irgendeiner Form finden wollten).[9]

Dass es der Rhein war, dem eine solche Romantisierung widerfuhr, ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass sich seine landschaftlichen Gegebenheiten gut für die Ästhetik des Erhabenen vereinnahmen ließen – es hing auch in beträchtlichem Maße mit den Konnotationen zusammen, die der Rhein durch die Zeit der französischen Besatzung erhalten hatte: Gerade für die deutschen Romantiker, wie Achim von Arnim und Clemens Brentano, wurde das Rheinland – im Vergleich mit den nach wie vor feudal geprägten restlichen deutschen Kleinstaaten – zu einem Sinnbild der Freiheit.[10] Erst nach 1815 kam jedoch dasjenige Phänomen auf, das die größte Langzeitwirkung aufweisen sollte:[11] Die Interpretation der Rheingegend als dezidierte Geschichtslandschaft. Die zahlreichen Burgruinen entlang des Rheinlaufs entwickelten sich zu Ikonen mittelalterlichen Lebens und oftmals auch einer ‚großen Vergangenheit'. In den überwucherten Ruinen verbanden sich Menschenwerk und Natur, sie boten Stoff für Fantasien und auch für Reflexionen über die Vergänglichkeit alles Weltlichen.[12] Hinzu kam ihre Rolle als Denkmäler gotischer Architektur, einer Architekturform, die dem klassisch-antiken Ideal gegenübergestellt wurde. Exemplarisch beobachten lässt sich diese Wertschätzung der Gotik in Johanna Schopenhauers Reisebericht von 1828: Die Ansicht Bonns erhält ihre Wirkung in dieser Beschreibung nicht zuletzt durch „die gothischen Thürme des ehrwürdigen Münsters"[13], und in Köln ist ein ganzes Kapitel dem Dom und einigen ausufernden Beschreibungen seiner Verzierungen gewidmet.[14] Der unvollendete Kölner Dom, mit seinem quasi-ruinösen Charakter, entwickelte sich allgemein zum paradigmatischen gotischen Bauwerk. [15]

---

[8] Haberland (2013), S. 163-166. Diese älteren Motive blieben auch nach Aufkommen romantischer Darstellungsweisen lange wirksam und formten beispielsweise noch Victor Hugos Wahrnehmung während seiner Rheinreisen um 1840; s. Wiegand (1982), S. 73-75.

[9] von der Borch (1978), S. 22-24.

[10] Suckow (2006), S. 206; Etzemüller (2012), S. 401.

[11] S. hierzu Kap. 3 des vorliegenden Artikels.

[12] von der Borch (1978), S. 21-22.

[13] Schopenhauer [1987], S. 115.

[14] Ebd., S. 137-152.

[15] Weihrauch (1989), S. 216-223.

Die romantische Reise ‚in die Natur' war hierbei meist auch eine temporäre Flucht aus dem gewohnten sozialen Umfeld und vor den Belastungen des Alltags[16] – vor dem es jedoch wie in den meisten Fällen kein tatsächliches Entkommen gab, denn auch die Rheinwahrnehmung wurde zunehmend geprägt von der Nationalmythisierung des Rheins, auf die in Kap. 4 näher eingegangen wird.[17] Die Rheinromantik war also keine statische Denkweise, sondern veränderte sich mit den gesellschaftlichen Umständen, innerhalb derer sich ihre Vertreter bewegten. Die vorliegende Beschreibung sollte daher eher als eine Feststellung allgemeiner Tendenzen verstanden werden, nicht als Darstellung einer festgefügten Weltsicht.

3 Rationalisierung – Begradigungen und Dampfschifffahrt

In den gleichen Jahren, in denen sich das romantische Bild des Mittelrheins etablierte, ließ sich eine Weile stromaufwärts ein anderes Verhältnis zum Fluss erleben. Der Oberrhein hatte zu dieser Zeit kein festes Flussbett, sondern schlängelte sich durch eine weitläufige Flutebene, in der er besonders bei Hochwasser seinen Verlauf dramatisch ändern konnte. Die in der Ebene liegenden Felder und Ortschaften waren daher einer ständigen Bedrohung ausgesetzt. Das Bevölkerungswachstum im 18. Jahrhundert, in Verbindung mit der durch Sedimentablagerungen sowie die Auswirkungen der Kleinen Eiszeit gesteigerten Flutgefahr, verschärfte dieses Problem; zunehmend erschien eine Änderung dieses Zustandes angebracht, die über die bisherigen wenig effektiven Deichbauprojekte der einzelnen Dörfer hinausging. Zentrale Figur bei diesen Planungen war Johann Gottfried Tulla, der ein Konzept zur koordinierten Begradigung des gesamten Oberrheins erarbeitete. Angegangen werden konnte eine solche Maßnahme erst nach den Umstrukturierungen durch die napoleonische Herrschaft, die den Großteil der zahlreichen Kleinstaaten am Rhein auflöste und zusammenlegte.[18]

Am Mittelrhein, der bereits damals stärker einem ‚festgelegten' Flussbett folgte, beschränkten sich die Begradigungsmaßnahmen auf die Beseitigung von Klippen und Engstellen (etwa am Binger Loch) sowie die Befestigung der Ufer.[19] Die signifikantere Änderung, um derentwillen diese Maßnahmen durchgeführt wurden, ist hier die Einführung des Dampfschiffs, das binnen weniger Jahre die Transportwirtschaft auf dem Rhein entscheidend veränderte: Neue Industrien konnten entstehen, doch viele in der Schifferei des alten Typs Arbeitende wurden verdrängt; zudem veränderten der Lärm der Dampfschiffe und die Abwässer der Industriebetriebe das Ökosystem, mit den zu erwartenden dramatischen Folgen für die Fi-

[16] Wiegand (1982), S. 14.

[17] Weihrauch (1989), S. 7.

[18] Blackbourn (2007), S. 73-86.

[19] Ebd., S. 153. Insbesondere spätere Maßnahmen am Oberrhein erhöhten hier eher die Flutgefahr, durch die so verursachte Erhöhung des Fließtempos; ebd., S. 109-110.

scherei (während einige Romantiker zur gleichen Zeit Fischfanggeschichten und -märchen sammelten).[20]

In den Rheinbegradigungen, die sich fast über das gesamte 19. Jahrhundert hinziehen,[21] spiegelt sich ein wachsender Wille zur Naturbeherrschung, der mit den neuen technischen Möglichkeiten und der zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnis über die Grundlagen natürlicher Abläufe einhergeht: Die Natur verliert ihre Unbegreifbarkeit und ihr Bedrohungspotential, sie wird zu einem rational formbaren, vor allem veredelungsbedürftigen Stoff.[22] Die Rheinbegradigungen selbst verstärken diesen Eindruck und lassen geradezu einen Anspruch auf einen kontrollierbaren Fluss entstehen.[23] Dies scheint zunächst ein diametrales Gegenbild zur begeisterten Naturverehrung der Rheinromantik darzustellen, doch der Gegensatz ist zumindest an dieser Stelle nicht so groß, wie man annehmen könnte. Auch die Naturglorifizierung setzt eine der menschlichen Kultur gegenübergestellte Natur voraus, die nur deshalb ein positives Gegenbild zum Kultur- und insbesondere zum Stadtleben bilden kann, weil man ihr zumindest als Stadtbewohner nicht mehr unmittelbar unterworfen zu sein glaubt.[24] Die Bedeutungsbelegung des Rheins als archaischer Ort, an dem vernünftige Ordnung und ‚Zivilisation' noch nicht die herrschenden Faktoren bilden, ist in beiden Denkweisen anzutreffen – und ist doch nicht die gleiche, denn die mit ihr jeweils verbundene Wertung unterscheidet sich vollkommen: Hier der archaische Ort als noch zu zivilisierend, also als Problem, das gelöst werden muss; dort das Bild eines Gebietes abseits vom sozialen Alltag, der wiederum von eben jenen Phänomenen der Technisierung und Ökonomisierung geprägt war, die mit den Begradigungsbemühungen auch am Rhein ermöglicht werden sollten.[25]

Beide Sichtweisen sind natürlich städtisch; von ihnen ist noch einmal das Verhältnis der Rheinanwohner zu ‚ihrem' Fluss zu trennen, dessen umfassende Betrachtung allerdings den Rahmen dieses Artikels sprengen würde. Erwähnt werden soll hier nur, dass die Anwohner im Gebiet des Drachenfelsens nach 1815 – in denselben Jahren, in denen Byron sein zitiertes Gedicht schrieb – ein nicht gerade idealisierendes Verhältnis zu der Burgruine hatten: Sie war nach der französischen Eroberung in Gemeindebesitz übergegangen und stellte in den wirtschaftlich problematischen Jahren nach den Befreiungskriegen lediglich eine zusätzliche Belastung

[20] Ebd., S. 100.

[21] Abgeschlossen wurde die Begradigung des Oberrheins erst in den 1870er-Jahren. Es ist hierbei zu bedenken, dass für Maßnahmen dieser Art praktisch keine Maschinen verfügbar waren, das Anlegen von Kanälen und Deichen etc. also samt und sonders in Handarbeit geschehen musste (Blackbourn (2007), S. 91-93).

[22] Blackbourn (2007), S. 153-154; Weihrauch (1989), S. 353-355.

[23] Blackbourn (2007), S. 110.

[24] Wiegand (1982), S. 81.

[25] Am Beispiel der Situation der am Rhein ansässigen Winzer ausgeführt bei Weihrauch (1989), S. 287-292.

für die Gemeindekasse dar. Jahrelang war die von Romantikern so hochgeschätzte Burg daher dem Verfall preisgegeben.[26]

Es ist bei alledem durchaus gerechtfertigt, die Rheinromantik als das umweltgeschichtlich interessantere Phänomen zu betrachten, denn während die Technisierung und Eroberung der Umwelt im 19. Jahrhundert in nahezu allen geographischen Räumen voranschritt, fixierte sich die schwärmerische Überhöhung der Natur auf spezifische Regionen. Die Ursachen einer solchen ‚Kanonbildung' können viel über das Naturverständnis der Bevölkerungsgruppen erschließen, in deren Denken sie eine Rolle gespielt hat. Dies gewinnt eine weitere Ebene durch die politischen Konsequenzen der Ästhetisierung des Rheins und seiner Denkmäler, wie im Folgenden am Beispiel Köln dargelegt werden soll.

4 Politisierung – Der Rhein und der Nationalismus

In Köln ist es die stadtbilddominierende Form des unvollendeten Doms, die das geradezu klassische Zentrum der Reiseberichte wie auch der späteren Reiseführer bildet. Bedenkt man die erwähnte Wertschätzung des gotischen Baustils und des Ruinenmotivs, ist das zunächst wenig überraschend; in diesem spezifischen Fall nimmt es jedoch eine besondere Konnotation an. Im zunehmend aufkeimenden Nationalismus wurde der Dom zu einem greifbaren Symbol vergangener Größe der ‚deutschen Nation'; konsequenterweise wurden Rufe nach seiner Vollendung laut. Diese gewannen Unterstützung von staatlicher Seite, ein Vorgang, der in einer engen Beziehung zu den politischen Verhältnissen am Niederrhein des frühen 19. Jahrhunderts steht. Preußen hatte auf dem Wiener Kongress das nördliche Rheinland zugesprochen bekommen und sah sich damit vor die Herausforderung gestellt, die neuen Untertanen in sein Staatsgefüge zu integrieren – dem stand nicht nur deren Katholizismus entgegen, der der protestantischen preußischen Regierung von Anfang an einen schweren Stand garantierte, sondern vor allem auch das im Rahmen des neuen Nationalgefühls aufkommende Bedürfnis nach persönlicher Identifizierung mit den umgebenden politischen und kulturellen Verhältnissen.[27] Um die historische Distanz zur Bevölkerung des Rheinlands zu überbrücken, setzte die preußische Regierung schon bald auf die Vereinnahmung einer allgemeindeutschen Identität, für die sie sich der durch die Rheinromantik begonnenen Aufladung des Rheins als Geschichtslandschaft bediente: Burgruinen wurden restauriert und teilweise sogar wieder in Verwendung genommen,[28] historisch aufgeladene Rheinmalerei wurde gefördert,[29] vor allem aber wurde das bereits von Privatleu-

[26] Wenz (1989), S. 50-52. Um dem entgegenzuwirken, wurde die Burg 1836 durch den preußischen Staat als erste Rheinburg unter Denkmalschutz gestellt; Etzemüller (2012), S. 390. Zu den wirtschaftlichen Problemen im Rheinland s. auch Weihrauch (1989), S. 250-251.

[27] Suckow (2006), S. 208. Ähnliche Ziele verfolgte bereits die napoleonische Verwaltung mit ihren Maßnahmen zur Rheinbegradigung; s. Blackbourn (2007), S. 88-90.

[28] Etzemüller (2012), S. 397.

[29] Schmitt (1996), S. XLIV.

ten angestoßene Projekt einer Fertigstellung des Kölner Doms zur Staatsaufgabe erklärt. Die Dringlichkeit eines so aufwändigen Prestigeprojektes hatte sich zunehmend verschärft: Die Grundsteinlegung des Neubaus fand im Jahr 1842 statt, also bereits in der Epoche des Vormärz, deren demokratische Bestrebungen sich insbesondere gegen Preußen richteten.[30]

Abb. 2: Carl Georg Adolph Hasenpflug: Idealansicht des Kölner Doms von Südwesten (1834-1836). Dieses Bild wurde vor Beginn der Fertigstellung des Doms gemalt; es zeigt also den unvollendeten Dom in einem vorgestellten fertigen Zustand. Während der Fertigstellungsarbeiten wurden auch Reiseführer häufig mit Abbildungen eines bereits fertigen Doms versehen, um bei Erreichen der nächsten Baustufe keine neue Auflage drucken zu müssen.[31]

[30] Weihrauch (1989), S. 233-234.

[31] Aus: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carl_Hasenpflug,_Idealansicht_des_K%C3%B6lner_Doms.jpg?uselang=de.

Doch nicht nur der Dom, sondern der Rhein im Allgemeinen hatte zu diesem Zeitpunkt bereits einen politischen Symbolcharakter angenommen. Hierzu trugen neben der Rheinromantik insbesondere die Napoleonischen Kriege bei. Durch die französische Eroberung der linksrheinischen Gebiete war diejenige politische Strömung in Frankreich gestärkt worden, die den Rhein als natürliche Ostgrenze Frankreichs betrachtete, analog zu den Pyrenäen und den Alpen. Dem stellte sich auf deutscher Seite, befeuert durch die Erfahrung der Befreiungskriege, eine Sichtweise entgegen, die den Rhein als ‚Deutschen Strom', als ein Zentrum des deutschen Kulturraums und jedenfalls nicht als Grenzfluss auffasste.[32] Die Auseinandersetzung um den Status des Rheins wurde in der gesamten ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts von Schriftstellern und Politikern beider Seiten mit scharfer Polemik geführt. Insbesondere für die deutsche Seite wird der Rhein zu einer, nach Thomas Etzemüller, *imaginary landscape*, einem real existierenden, aber ideologisch und emotional aufgeladenen, mit einer spezifischen kulturellen Rolle für die Gegenwart und die Zukunft versehenen Ort:[33]

> Der Begriff [...] soll ausdrücken, dass es um die *Wahrnehmung* von Landschaften geht, aber in Form von *Imaginationen*, und dass es Landschaften sind, denen ein bestimmtes *Image* eignet, das durch langandauernde, sich aufschichtende Projektionen entstanden ist. Das *Image* wiederum konnte materiell modelliert [...] werden, [...] am Rhein durch „romantische" Burgen.[34]

Als kultureller Hintergrund wurde ein sehr spezifisches Mittelalterbild in Stellung gebracht, als dessen Paradigma die gotischen Bauwerke am Rhein – und ihre historisierenden Rekonstruktionen – gelten können; der Rhein wurde von einer Stimmungs- zu einer Erinnerungslandschaft.[35] Gerade die oben erwähnte allgemeine Bekanntheit des ‚Bildes vom Rhein' mitsamt seiner in zunehmendem Maße ästhetischen Konnotationen erwies sich für die Ausbreitung und Verfestigung eines politisch-kulturellen Rheinideals als förderlich, denn sie lieferte eine relativ konkrete kollektive Vorstellung dieses zur Utopie erhöhten Ortes.[36] Dichtungen und Lieder wie die bekannte *Wacht am Rhein* taten ein Übriges, um diese Vorstellung weiterzutragen und zu verfestigen.[37]

Wie die Bedeutungsbelegung des Kölner Doms ist folglich auch diejenige des Rheins in seiner Gesamtheit ebenso sehr von seiner geographischen Lage geprägt wie von seinen unmittelbaren topographischen Eigenschaften. Gerade seine Position in relativer Nähe zur französischen Grenze machte ihn zu einem identitätsstif-

[32] Wiegand (1982), S. 24. Diese Ansicht war im Rheinland selbst interessanterweise relativ wenig verbreitet; s. Suckow (2006), S. 206-207.

[33] Etzemüller (2012), S. 393.

[34] Ebd., S. 392.

[35] Ebd., S. 413-414.

[36] Ebd., S. 394 sowie S. 399-400.

[37] Suckow (2006), S. 209-212.

tenden Symbol in einer Zeit, in der die Konstruktion ‚deutscher Identität' zunehmend auf Abgrenzung von Frankreich gründete. Doch zu seiner Bekanntheit und Bedeutung in einem anderen, wenn auch in vielem eng damit verbundenen Bereich trugen gerade seine als so ansprechend empfundenen landschaftlichen Besonderheiten bei. Die Rede ist hier vom Bereich des Tourismus, um den es im folgenden Abschnitt gehen soll.

5 Tourismus – Rheinreise als kultivierte Freizeitaktivität

Köln hatte sich zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Doms längst als sozusagen standardisierter Endpunkt der Rheinreisen etabliert.[38] Hier endete der Bereich, der allgemein als sehenswert galt; dessen letzte Stationen waren der Kölner Dom und der Drachenfels, die allerdings bereits nicht mehr zum ‚Kernstück' der touristischen Rheinstrecke zählten. Dieses Kernstück bildete nach wie vor der Abschnitt zwischen Bingen und Koblenz, der das Bild vom Rhein in seiner Gesamtheit in erheblichem Maße prägte. Begonnen wurde eine Reise flussabwärts generell in Mainz, dem Startpunkt der Dampfschifflinie Mainz-Köln.

Der Rhein war einer der ersten Orte, an denen sich etwas etablierte, dass man gerechtfertigt als Massentourismus bezeichnen kann. Voraussetzung hierfür war neben der Anziehungskraft der Rheingegend die Einführung des regelmäßigen Dampfschiffverkehrs, der die durchschnittliche Reisedauer auf der Strecke Mainz-Köln (flussabwärts) von ca. 3 Tagen auf lediglich 9 Stunden reduzierte.[39] Das deutlich erhöhte Reisetempo wurde bereits zeitgenössisch wahrgenommen. Insbesondere viele ältere Rheinreisende kritisierten es als übersteigert und der Wahrnehmung der landschaftlichen Schönheit abträglich.[40] Der touristischen Begeisterung für die Rheingegend war es allerdings zweifellos förderlich. Ganze Literaturgattungen etablierten sich, um der Nachfrage der Touristen nach einer Orientierungshilfe auf der schnellen Fahrt entgegenzukommen: Reiseführer im heutigen Sinne,[41] Panoramadarstellungen der Rheinufer,[42] annotierte Flussansichten aus der Vogelperspektive.[43] Die reisebegleitenden Werke zeigen eine zunehmende Tendenz, sich auf Beschreibungen bestimmter zentraler Orte zu beschränken und damit aus der Masse der Eindrücke bereits eine Vorauswahl zu treffen – den Absatzmengen nach zu urteilen eine offenbar beim Publikum erfolgreiche Strategie.[44] Den Drachenfels

[38] Schmitt (1996), S. XXVIII.

[39] Weihrauch (1989), S. 16-17.

[40] Ebd., S. 387-392.

[41] Der erste von Karl Baedeker herausgegebene Reiseführer war eine überarbeitete Fassung eines älteren Rheinreiseführers von Johann August Klein; s. Schmitt (1996), S. XXXV.

[42] Die auch als eine Erfassung, Dar- und Auslegung der Natur zu betrachten sind; s. Blackbourn (2007), S. 158.

[43] Schmitt (1996), S. XIX-XXIII.

[44] Weihrauch (1989), S. 398-405.

jedenfalls machte diese Strategie zum einzigen Berg des Siebengebirges, der regelmäßig von Touristen bestiegen wurde.[45]

Der Tourismus befand sich also in der seltsamen Rolle, die Verbreitung und Rezeption des romantischen Rheinbildes zu fördern und zugleich als eine Gefahr für den Erhalt desselben angesehen zu werden.[46] Zur Lösung dieses Paradoxons wird bei den ästhetischer orientierten Rheinbesuchern bald die Tendenz auffällig, sich von den Touristen abzugrenzen. Das ist nicht auf die Maler beschränkt, die in ihren Gemälden zunehmend gezielt den ‚touristischen Stil' der Reiseführer mieden.[47] Auch die als Touristen zu bezeichnenden Reisenden selbst zogen Trennlinien,[48] hinter denen etwa bei Johanna Schopenhauer insbesondere die englischen Touristen landen: Ein ganzes Kapitel ihres Reiseberichts von 1828 (nur ein Jahr nach Einführung des regelmäßigen Dampfschiffverkehrs) ist zum größten Teil einer Polemik gegen die sittlichen und kulturellen Mängel neureicher englischer Rheinbesucher gewidmet, deren tatsächliches ästhetisches Interesse an der Rheinlandschaft in Schopenhauers Augen sehr zu wünschen übrig lässt.[49] Einen Mangel an Zeit zur Betrachtung der Landschaft während der Fahrt, stellt sie interessanterweise explizit nicht fest.[50]

In erster Linie kann man hier natürlich die häufige Tendenz beobachten, als negativ wahrgenommene Entwicklungen vor allem bei ‚den Anderen' zu verorten. Doch hinter der weiten Verbreitung dieser Vorwürfe steckt auch die Bedingung, dass die Herausbildung der industriellen Moderne in England während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts merklich weiter fortgeschritten war als in Deutschland. Bei den englischen Reisenden hatte sich daher schon früh ein erhöhtes Reisetempo eingestellt, das sich bei den touristisch Reisenden der Festlandsstaaten erst zu etablieren begann.[51] Einmal durch die zahlreichen auf Englisch erschienen Beschreibungen im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts als Reiseziel etabliert, blieb der Rhein zudem einer der beliebtesten Zielorte des englischen Tourismus, befördert durch die neuen technisierten Reisemöglichkeiten (auch die ersten Dampfschiffe auf dem Rhein wurden aus England importiert).[52] Angesichts dieser Entwicklungen ist es recht passend, dass die wichtigsten englischen Rhein-Ansichten des frühen 19. Jahrhunderts von William Turner stammen, dessen spätere Werke die technischen Errungenschaften der Industrialisierung in den Rang von romantisch ästhetisierten Motiven heben, wie es mit dem Rhein zu dieser Zeit längst geschehen ist.

---

[45] Ebd., 460.
[46] Etzemüller (2012), S. 397-398.
[47] Schmitt (1996), S. XXIV.
[48] Wiegand (1982), S. 21-22.
[49] Schopenhauer [1987], S. 107-113.
[50] Ebd., 54.
[51] Weihrauch (1989), S. 386-387.
[52] von der Borch (1978), S. 20.

Natürlich muss bei all dem beachtet werden, dass touristische Reisen zwar zunehmend breiteren Bevölkerungsschichten zugänglich wurden, aber in der hier behandelten Zeit ein relatives Elitenphänomen blieben. Als solches wurde es jedoch gerade im deutschsprachigen Raum immer wichtiger: Spätestens durch die neue politische Rolle des Rheins wurde eine Rheinreise zu etwas, das man gemacht haben sollte, um als kultivierter Zeitgenosse zu gelten.[53]

6 Zusammenfassung und Auswertung

Die Darlegungen in diesem Artikel sollten deutlich gemacht haben, dass der Rhein im 19. Jahrhundert sowohl mehr als auch weniger war als ein schöner alter Fluss. Das Kunstverständnis der Romantik rückte ihn in eine ästhetische und kulturelle Sonderstellung, die auch politisch wirksam war und genutzt wurde, insbesondere durch den preußischen Staat. Als problematisches Landschaftselement wurde der Fluss durch Begradigungsmaßnahmen und den beginnenden Einsatz von Dampfschiffen kontrollierbarer gemacht, damit auch verwertbarer, insbesondere für die sich entwickelnde Freizeitindustrie. Spätestens mit der Herausbildung des deutschen Nationalgefühls im Gefolge der Befreiungskriege war eine politisch neutrale Haltung zum Charakter des Stroms und der nationalen Zugehörigkeitsfrage kaum noch möglich. Zugleich wurde ihm noch seine spezifische Schönheit auf vielfältige Weise eingeschrieben: Durch Darstellungstraditionen, die Anwendung bestimmter ästhetischer Konzepte und die schlichte Verbreitung des Wissens darum, dass er als besonders schön gilt. Die Romantisierung und Ideologisierung des Rheins lässt sich allerdings nicht einfach darauf zurückführen, dass er zur falschen Zeit am falschen Ort war. Seine besondere Topographie, insbesondere im Bereich des Mittelrheins, und die Anfang des 19. Jahrhunderts noch vergleichsweise dünne Besiedlung seiner Ufer waren ebenso wichtig dabei, ihn für die Projektionen, die ihm eingelegt wurden, geeignet zu machen. In diesem Fall war es das Zusammenspiel von Topographie und kulturellem Kontext, das eine ganze Reihe bedeutender gesellschaftlicher Entwicklungen hervorbrachte.

Die Linien dieser Entwicklungen – der romantisch-ästhetischen Glorifizierung, der Industrialisierung bzw. Kommerzialisierung, der ideologischen Aufladung – kommen zu einer gewissen Synthese im Phänomen des Massentourismus, der in diesem Umfang nur möglich wurde, da sich das Bild des Rheins als bereisenswerter, erholsamer Ort verfestigt hatte, die notwendigen technischen Mittel für den Aufbau einer touristischen Infrastruktur zur Verfügung standen und die politische Relevanz des Rheinlandes eine rasante Verbreitung der Bekanntheit dieses Reiseziels gewährleistete. Allerdings ist es gewissermaßen eine schiefe Synthese: Der Aspekt der Kommerzialisierung und Vermarktung tritt in den Vordergrund, der Rhein nähert sich seiner heutigen Rolle als Touristenort an.

[53] Weihrauch (1989), S. 478-479.

Literatur

Blackbourn D (2007) The Conquest of Nature. Water, Landscape and the Making of Modern Germany. Random House, London.

von der Borch A (1978) Studien zu Joseph Mallord William Turners Rheinreisen (1817-1844). Dissertation, Bonn.

Byron G [1980] Childe Harold's Pilgrimage. In: J J McGann (Hg.) Lord Byron. The Complete Poetical Works, Vol. II: Childe Harold's Pilgrimage. Clarendon Press, Oxford.

Etzemüller T (2012) Romantischer Rhein – Eiserner Rhein. Ein Fluß als *imaginary landscape* der Moderne. In: Historische Zeitschrift 295 (2012), S. 390-424.

Haberland I (2013) „Quod vidi pinxi". Das Bild vom Rhein, eine Einführung. In: P Forster (Hg.) Rheinromantik. Kunst und Natur. Museum Wiesbaden. Schnell und Steiner, Regensburg, S. 157-174.

Schmitt M (1996) Die illustrierten Rhein-Beschreibungen. Dokumentation der Werke und Ansichten von der Romantik bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Böhlau, Köln/Weimar/Wien.

Schopenhauer J [1987] Ausflug an den Niederrhein und nach Belgien im Jahr 1828. Hg. von A Fimpeler, K B Heppe. Hobbing, Essen.

Suckow D (2006) Der Rhein als politischer Mythos in Deutschland und Frankreich. In: R Büttner, J Peltz (Hg.) Mythical Landscapes Then and Now. The Mystification of Landscapes in Search for National Identity. Antares, Yerevan, S. 200-215.

Weihrauch FJ (1989) Geschichte der Rheinreise 1770-1860. Politik, Kultur, Ästhetik und Wahrnehmung im historischen Prozess. Dissertation, Darmstadt.

Wenz F (1989) Der Drachenfels und die Felsenburgen der Nordvogesen. Textband. Dissertation, Heidelberg.

Wiegand H (1982) Victor Hugo und der Rhein. „Le Rhin" (1842/45), „Les Burgraves" (1843). Bouvier, Bonn.

Umwelt und Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen

Ernst-Peter Reuter

1 Einleitung

Die Einführung der Landwirtschaft war die erste ökonomische Handlung der Menschheit, die unmittelbar in den unberührten Naturraum eingriff und damit einen neuen Raum, einen Kulturraum schuf, der als primäre Funktion die kontinuierliche Nahrungsversorgung besaß. Im Laufe der Geschichte machten die Menschen viele Gegenden und Regionen, auch solche, die als unfruchtbar oder unwirtlich galten, rund um die Welt urbar. So auch das Gebiet um die Flüsse Lippe, Ruhr und Rhein, das wir heute als Nordrhein-Westfalen kennen.

Nordrhein-Westfalen ist heute das industrielle Herz sowie das bevölkerungsreichste Bundesland der Bundesrepublik Deutschland. Es ist ca. 33.977 qkm groß,[1] wovon ca. 48 % landwirtschaftliche Nutzfläche sind.[2] Die Landwirtschaft macht im Vergleich zur restlichen Wirtschaft zwar nur noch einen kleinen Prozentsatz aus, jedoch wäre die industrielle Entwicklung ohne die Landwirtschaft als solche nicht möglich gewesen. Welche historischen Entwicklungsprozesse die Landwirtschaft dabei durchlief, welchen Einfluss sie dabei auf die Natur ausübte und wie sie diese veränderte, wird nun auf den kommenden Seiten anhand eines historischen Exkurses erörtert.

---

[1] Engelbrecht (1994), S. 15.

[2] www.landwirtschaftskammer.de/wir/zahlen (Abruf: 09.01.2015).

2 Die Landwirtschaft in der Geschichte Nordrhein-Westfalens

Betrachtet man die Entwicklung einer Region, so darf die Landwirtschaft nicht außer Acht gelassen werden. Durch diese ergeben sich Prozesse, welche Mensch und Naturraum neu formen, um im Idealfall in einer Symbiose miteinander koexistieren zu können. Durch den Eingriff des Menschen in die natürliche Umwelt konstruiert dieser sich einen neuen, eigenen, nach seinen Vorlieben gestalteten Lebensraum, in dem geografische und witterungsbedingte Gegebenheiten sich mit wirtschaftlichen, politischen und soziokulturellen Prozessen verbinden und somit einen neuen Raum bilden, einen Kulturraum. Dieser Prozess des ‚Werdens' kann mehrere tausend Jahre dauern.

2.1 Landwirtschaft in der vorchristlichen Zeit

Die Menschen, die vor ca. 20 000 Jahren im heutigen Nordrhein-Westfalen lebten, haben diesen Prozess begonnen.[3] Es waren Jäger und Sammler, die in einfachsten Unterkünften lebten und sich von dem ernährten, was der Wald ihnen darbot. Sie griffen kaum bis gar nicht in den Naturraum ein, entnahmen nur so viel, wie sie brauchten und betrachteten die Naturlandschaft als ihr ‚Raubfeld'.[4] Dennoch legten sie das Fundament für die spätere Kultivierung dieser Region, indem sie dort siedelten und langsam anfingen, Kultur zu schaffen.

In der modernen Geschichtsforschung geht man aufgrund von archäologischen Funden davon aus, dass die ersten dauerhaften Ansiedlungen in dieser Region um 2 000 v. Chr. anzusetzen sind.[5] Die Menschen, die vorher Jäger und Sammler gewesen waren und die sich nun ansiedelten, rodeten Teile des Waldes oder suchten lichte Stellen, um dort Kulturpflanzen wie Emmer oder Gerste anzubauen sowie Vieh zu halten, das zum Weiden in den Wald getrieben wurde. Daraus ergaben sich zwei einschneidende Resultate: Erstens der direkte Eingriff des Menschen in die bisher nicht nachhaltig gestörte Natur und zweitens das Prinzip der Waldweidewirtschaft, welches bis in das späte 18. Jahrhundert fortgeführt wurde. Daraus entstand zum einen das Problem, dass durch die Waldweidewirtschaft keine Winteraufstallung des Viehs notwendig bzw. möglich war. Auch wenn dies in erster Linie positiv zu sein scheint, weil so weniger Arbeit anfiel, da die Tiere sich ihr Futter selbst im Wald suchten, war es jedoch andererseits so auch nicht möglich, Stalldung zu gewinnen, der auf die Ackerflächen hätte ausgebracht werden können. Die bearbeiteten Flächen laugten so unter Monokultur und unzureichender Nährstoff-Rückführung schnell aus, was wiederum Ertragseinbußen und Missernten zur Folge hatte. Um diesem Problem zu begegnen, legten die Menschen neuen Siedlungsraum an, indem sie Waldflächen rodeten. Dabei hinterließen sie jedes Mal

[3] Müller-Wille (1981), S. 175.
[4] Ebd.
[5] Ebd., S. 178.

tiefe Einschnitte in der Natur. Der Mensch begann durch seine ‚semi-permanente' Siedlungsform große Landstriche urbar zu machen, auch wenn er dabei ausgelaugte Brache zurückließ.[6]

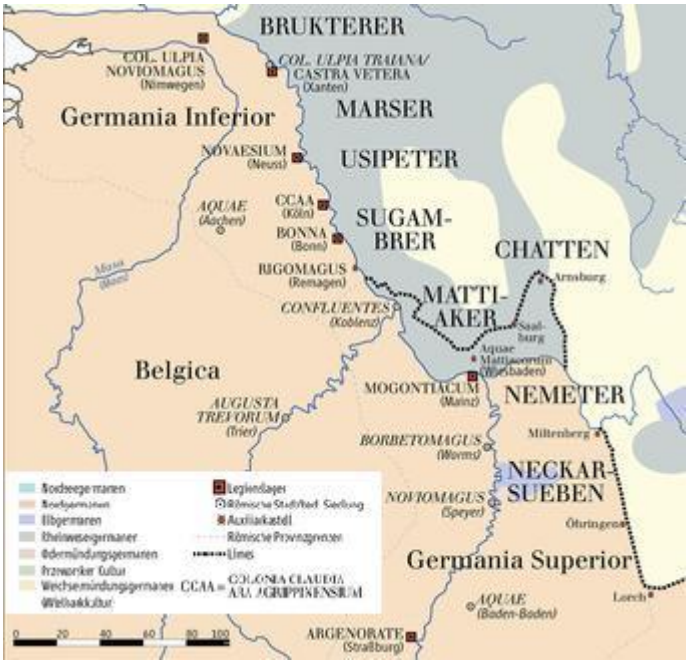

Abb. 1: Karte der germanischen Siedlungsgebiete und des Limes um ca. 50 n. Chr.[7]

Um 500 v. Chr. begann die „Germanische Eisenzeit", die ungefähr bis 500 n. Chr. andauerte.[8] Das Klima wurde kälter und feuchter und somit wurde es notwendig, Stallungen für die Tiere zu errichten und länger an einem Ort zu bleiben. Der nun anfallende Dung konnte zum Düngen der Felder verwendet werden und es bildeten sich im Laufe der Zeit feste Gehöfte und Siedlungen, die ihr Ackerland nun kontinuierlich bewirtschaften konnten[9]. Die ‚semi-permanente' Siedlungsform war zu einer ‚permanenten' geworden.

Um die Zeitenwende herum begannen auch die Römer, die westlich des Rheins liegenden Gebiete des heutigen Westfalens zu kultivieren und in das römische Reich zu integrieren. Der Grenzverlauf wird in Abbildung 1 gezeigt. Zu diesem Zweck gründeten die Römer sogenannte ‚Villae rusticae'[10], ca. 40 ha große

[6] Müller-Wille (1981), S. 169-173.
[7] Ausschnitt von: Ziegelbrenner: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:GermanenAD50.png.
[8] Müller-Wille (1981), S. 169-170.
[9] Ebd.
[10] Engelbrecht (1994), S. 36-37.

und wirtschaftlich autarke Güter, die das umliegende Land bewirtschafteten. Angebaut wurde dort Dinkel, Gerste, Äpfel, Pflaumen sowie vereinzelt Wein.[11] Auch die Römer rodeten weite Teile des damaligen Urwaldes und machten das Land nutzbar. Zusammen mit dem Straßenbau sowie den römischen Militärlagern ergab sich daraus ein bisher nie dagewesener Einschnitt in den natürlichen Raum. Die Region bekam einen Vorgeschmack auf das, was sie später definieren sollte: die Umgestaltung der Natur- zur Kulturlandschaft.

2.2 Landwirtschaft im Mittelalter

Im Zuge der weiteren Entwicklung während des Mittelalters, kam es in der Region Nordrhein-Westfalen zu vielen einschneidenden Ereignissen. Zwischen dem 8. und 13. Jahrhundert war die Leibeigenschaft der Bauern das vorherrschende System der Gesellschaftsorganisation.[12] Dies führte dazu, dass im Zuge der ‚fränkischen Landname'[13] sehr viel königliches Land gerodet und/oder urbar gemacht wurde, wodurch der Mensch erneut nachhaltig in die Natur eingriff und diese nach seinen Vorstellungen in einen Kulturraum umgestaltete.

Die vorwiegend angebauten Früchte waren Roggen und/oder Gerste in Monokultur bzw. in Zwei-Felder-Wirtschaft. Dies bedeutete, dass zur selben Zeit nur die Hälfte aller Flächen zur Verfügung stand. Als Dünger wurden nun neben dem herkömmlichen Stalldung auch andere Substanzen wie Asche oder Knochenmehl erprobt. Auch verschiedene Versuche, andere Früchte und Pflanzen auf den Brachflächen zwischen den regulären Bewirtschaftungszyklen anzupflanzen, entpuppten sich als vielversprechend.

Im Zuge der Bevölkerungszunahme, erhielt der Getreideanbau eine immer essentiellere Rolle, um die Menschen ernähren zu können. Aus diesem Grund wurde versucht, die Erträge extensiv durch die Erschließung von neuem Land in Form von Waldrodungen und Trockenlegung von Sümpfen sowie intensiv durch neue und verbesserte Anbaumethoden steigern zu können.

Als wichtigste Neuerung der landwirtschaftlichen Anbaumethoden ist dabei die Einführung der Drei-Felder-Wirtschaft zu nennen. Dieses Feldbausystem, bei dem die Gesamtfläche aller Felder gedrittelt und dabei auf zwei Dritteln jeweils eine andere Frucht angebaut wird und ein Drittel brach liegt, war nicht komplett neu, jedoch revolutionär genug, die Erträge stetig zu erhöhen. Wie weiter oben bereits erwähnt, experimentierte man mit verschiedenen Pflanzenarten in verschiedenen Fruchtfolgen, wobei man herausfand, dass verschiedene Pflanzenarten verschiedene Nährstoffe benötigen, was zu einer Diversifizierung der angebauten Sorten führte.[14] Wo in manchen Landstrichen schon Jahrzehnte bis Jahrhunderte lang

[11] Ebd.
[12] Engelbrecht (1994), S. 89-90.
[13] Ebd., S. 89.
[14] Ebd., S. 94.

Roggen in Monokultur angebaut wurde, so brach man nun die Fruchtfolge mit Hafer, Gerste, Weizen, Hülsenfrüchten, Gemüse und Buchweizen auf, wobei letzterer besonders in moorigen und feuchten Gebieten prächtig gedeiht.

Abb. 2: Einscharpflug vor Einspanner. Dieses Bild aus den 1950er Jahren illustriert die Funktionsweise des eisernen Beetpfluges, welche sich seit dem Mittelalter nicht mehr verändert hat.[15]

Ein völlig neues Instrument dabei war der eiserne Beetpflug.[16] Mit diesem ersten ‚Total-Herbizid' konnte der Mensch nun zum ersten Mal die Felder komplett wendend bearbeiten, was zu einer sehr viel besseren Feldhygiene führte und somit die Erträge beträchtlich steigen ließ.

Weitere Methoden zur Verbesserung der Erträge waren zum einen die sogenannte ‚Vöden-Wirtschaft', bei der ein Acker 4-6 Jahre als solcher genutzt und dann zur Weide gemacht wurde sowie die sogenannte ‚Besömmerung der Brache', bei der Hülsenfrüchte und/oder Gemüse als Zwischenfrüchte auf der Brache angebaut wurden.[17]

Eine weitere besondere Methode der mittelalterlichen Düngetechnik soll hier noch Erwähnung finden, da sie bedeutenden Einfluss auf die Physiognomie Nordrhein-Westfalens nahm: die ‚Plaggung' oder ‚Erdung'.[18] Bei diesem Prinzip wurden die oberen 5-6 cm des Bodens von Wiesen und Wäldern abgetragen, mit Stalldung vermischt und dann auf die Ackerflächen ausgebracht. Auf der einen Seite erzielte diese Form der Düngung einen relativ hohen Düngewert, da der ausgelaugte Boden des Feldes mit frischen Nährstoffen versorgt wurde. Auf der anderen Seite hingegen pflanzte man die ‚geplaggden' Flächen nicht wieder an, so dass ein unverkennbarer Geländetypus geschaffen wurde: die Heide. Sie ist ein Musterbeispiel für den landwirtschaftlichen Eingriff des Menschen in die Natur und die daraus resultierende Erschaffung eines völlig neuen Kulturraums. Genutzt wurde dieser dann bis in das späte 19. Jahrhundert hinein als Weidefläche, überwiegend für

[15] https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:PflügerWengen60.jpg.
[16] Ebd.
[17] Engelbrecht (1994), S. 95.
[18] Müller-Wille (1981), S. 200.

Schafe und Ziegen.[19] Die Heidewirtschaft erhält diesen künstlichen Naturraum bis in die heutige Zeit und führt uns eindrucksvoll vor Augen, wie sich der Mensch seine Umgebung schafft, wie er Natur- in Kulturlandschaft umformt.[20]

Fruchtbare Regionen, wie die Westfälische Bucht oder das Niederrheinische Tiefland, hatten ebenfalls beträchtlichen Einfluss auf die sozio-ökonomische Entwicklung Nordrhein-Westfalens.[21] Diese agrarisch geprägten Regionen hatten schon recht früh die Bergbau- und Handwerksbetriebe im Süder- und Weserbergland sowie im Rheinischen Schiefergebirge mit Nahrungsmitteln versorgt und somit einen wirtschaftskulturellen Transit zwischen landwirtschaftlicher Börde und industriellem Bergland eröffnet.[22]

2.3 Landwirtschaft in der Frühen Neuzeit und im 19. Jahrhundert

Während die Menschen in Nordrhein-Westfalen die Zeitalter der Renaissance und der Aufklärung durchliefen, änderte sich vieles in politischer, kultureller, sozialer, religiöser und ökonomischer Hinsicht. Der Dreißigjährige Krieg von 1618 bis 1648 zeigte den Menschen Europas, wohin ein bedingungsloser Krieg aus religiösem Eifer führen kann.[23] Nur langsam erholte sich die Region von dieser tiefen Zäsur, nur langsam kehrten die Menschen wieder in ihr gewohntes Leben zurück und auch in die Landwirtschaft. Denn oft konnten Felder während des Krieges nicht bestellt werden, oft verkamen die Ernten. Die daraus resultierenden katastrophalen Folgen waren Hungersnöte, Unterernährung und eine arg mitgenommene Wirtschaft. Hinzu kamen noch die Eingriffe in die Natur durch Kampfeinwirkungen. Doch auch den Menschen der Region Nordrhein-Westfalen gelang es, wieder ein funktionierendes Gewerbe sowie eine fruchtbare Landwirtschaft aufzubauen und die Schäden des Krieges zu beseitigen.[24]

Weizen wurde nun das vorrangige Nahrungsgetreide, welches auf den Börde-Böden des Münsterlandes und der Westfälischen Bucht sehr gut gedieh. Die Viehwirtschaft blieb in ihrer traditionellen Waldweidewirtschaft bestehen, auch wenn nun mit Futterpflanzen im Winter zugefüttert werden konnte.

In der Mitte des 18. Jahrhunderts änderte sich dies signifikant, als eine neue Pflanzenart als Futter- und Nahrungsmittel entdeckt wurde: die Kartoffel. Diese Pflanze, im Hochgebirge der Anden beheimatet und von den Spaniern nach Europa gebracht, wurde innerhalb weniger Jahrzehnte zu einer wichtigen Viehfutterpflanze und zum wichtigsten Grundnahrungsmittel der mitteleuropäischen Bevöl-

[19] Ebd., S. 200-201.

[20] Ein Beispiel für eine durch Plaggendüngung entstandene Heide in Nordrhein-Westfalen ist das Bersenbrücker Land, siehe dazu: Ebd.

[21] Engelbrecht (1994), S. 95.

[22] Steinberg (1986), S. 31-48.

[23] Zentner (1982), S. 244-249.

[24] Zu den Abläufen und Auswirkungen des Dreißigjährigen Krieges auf Nordrhein-Westfalen, siehe: Engelbrecht (1994), S. 132-134.

kerung.[25] Ihr Anbau ermöglichte nicht nur eine weitreichende Grundnahrungsmittelversorgung der Bevölkerung, sie sorgte auch für eine kontinuierliche Futterversorgung der Tiere in ihren Winterstallungen, womit die traditionelle Waldweidewirtschaft mehr und mehr obsolet wurde. Des Weiteren konnte die Kartoffel in eine sehr effektive Drei-Felder-Wirtschaft eingebunden werden, in der sie sich mit Getreide und Gründüngung/Brache abwechselte.[26]

Daraus wird ersichtlich, wie der Mensch sich durch den Anbau einer gebietsfremden Pflanze, welche er in das vorhandene Ökosystem integriert, seinen eigenen Kulturraum schafft und unweigerlich in die Natur eingreift.[27] Doch war die Kartoffel nicht die einzige Pflanze, der in der frühen Neuzeit und insbesondere im 19. Jahrhundert eine neue Funktion zugeordnet wurde.
Durch die Kontinentalsperre Napoleons zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde Europa praktisch von allen überseeischen Ressourcen abgeschnitten, vor allem von Zucker.[28] Unter der Herrschaft Bonapartes entdeckte man in der gemeinen Runkelrübe, die als Viehfutter Verwendung fand, einen relativ hohen Zuckeranteil.[29] Aus dieser Entdeckung kam es zur Verwendung einer Frucht, welche die Landwirtschaft Nordrhein-Westfalens bis zum heutigen Tag kennzeichnet: die Zuckerrübe. Die Zuckerwirtschaft begann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts großindustrielle Züge anzunehmen und durch weitere Spezialisierung und Züchtung der Rüben konnte eine weitestgehende Zucker-Autarkie im Rheinland erreicht werden.[30] An dem Beispiel der Rübe wird deutlich, wie der Mensch eine schon vorhandene Pflanze auf spezielle Eigenschaften gezielt umzüchtet/hinzüchtet, um so für sich eine höhere Wohlfahrt zu generieren. Er greift in die Natur ein, in diesem Fall in die Physiologie der Runkelrübe und verändert sie dahingehend, dass eine neue Kulturpflanze entsteht.

Doch nicht nur die zu dieser Zeit entstandenen Zuckerfabriken veränderten das Antlitz Nordrhein-Westfalens. Auch die nun massiv einsetzende Industrialisierung veränderte den Natur- sowie den bisher geschaffenen Kulturraum dauerhaft.[31] Die Landwirtschaft musste immer mehr Flächen, besonders um die Städte des heutigen Ruhrgebietes herum, abgeben, da immer mehr Menschen vom Land in die Städte zogen. Dies führte zu einem Arbeitskräftemangel innerhalb der Landwirtschaft, weswegen oft ausländische Saisonkräfte aushelfen mussten. Gleichzeitig stieg jedoch die Nachfrage nach Agrarprodukten.[32] Somit mussten die Erträge der Landwirtschaft der wachsenden Nachfrage durch Fortschritte in der

[25] Ebd., S. 178.

[26] Ebd.

[27] Zum Thema des Austausches landwirtschaftlicher Produkte im Rahmen des ‚Columbian Exchange' sowie zu dessen Erläuterung, siehe: Crosby (2003).

[28] Willms (2009).

[29] Engelbrecht (1994), S. 343.

[30] Ebd.

[31] Kellenbenz (1979), S. 31-34.

[32] Ebd.

Nutzung der bereits vorhandenen Flächen angepasst werden. Dies geschah, geleitet von den Lehren Albrecht Thaers und Justus von Liebigs, durch verbesserte Anbaumethoden, neuartige Düngemittel, Zuchtfortschritte sowohl bei Pflanzen wie auch bei Tieren und durch Bodenreformen. Doch auch sozialpolitische Reformen und die Erfindung und Einführung der Dampfmaschine führten zu einem enormen Ertragszuwachs.[33]

2.4 Die Landwirtschaft zwischen 1871 und 1945

In der Zeit nach der Reichsgründung 1871 kam es trotz verbesserter Anbaumethoden und Rationalisierungen im Rheinland zu mehreren Agrarkrisen. Zum einem stand die landwirtschaftliche Produktion unter enormem Preisdruck des Auslandes, denn extrem billige Agrarprodukte aus Übersee wie Getreide und Wolle machten es der Landwirtschaft sehr schwer, konkurrenzfähig zu bleiben.[34] Des Weiteren kam der Arbeitskräftemangel durch die Landflucht der Bevölkerung hinzu, welcher jedoch oft durch ausländische Hilfsarbeiter ausgeglichen werden konnte.

Eine wirkliche Verbesserung dieser Situation begann erst mit der Mechanisierung der Landwirtschaft. Dampfpflug und Dreschmaschine erledigten schwere Arbeiten und entlasteten somit die Bauern beträchtlich. Doch aufgrund des sehr kostenintensiven Einsatzes lohnte sich die Verwendung der Technik erst ab einer gewissen Betriebsgröße, weshalb oft nur ostelbische Großbetriebe von der neuen Technik wirklich profitierten.[35]

Nach dem Ersten Weltkrieg und der Niederlage des Deutschen Reiches sowie in der Zeit der Weimarer Republik war die Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen schwer belastet. Zwar war die Landschaft nicht, wie große Teile Belgiens und Nordostfrankreichs, durch die Kriegseinwirkungen verwüstet worden, es fehlte jedoch an Arbeitskräften sowie an Produktionsmitteln. Dies führte dazu, dass Felder entweder nicht bestellt oder nur unzureichend gepflegt werden konnten, obwohl die Nachfrage nach Lebensmitteln gerade nach dem Krieg riesig war. Hinzu kamen noch die Zwangsabgaben und die teilweise Besetzung der Rheinlande, insbesondere des Ruhrgebietes, durch die französische Armee.[36]

[33] Ebd.
[34] Kellenbenz (1979), S. 85-88.
[35] Ebd.
[36] Kellenbenz (1979), S. 126-127.

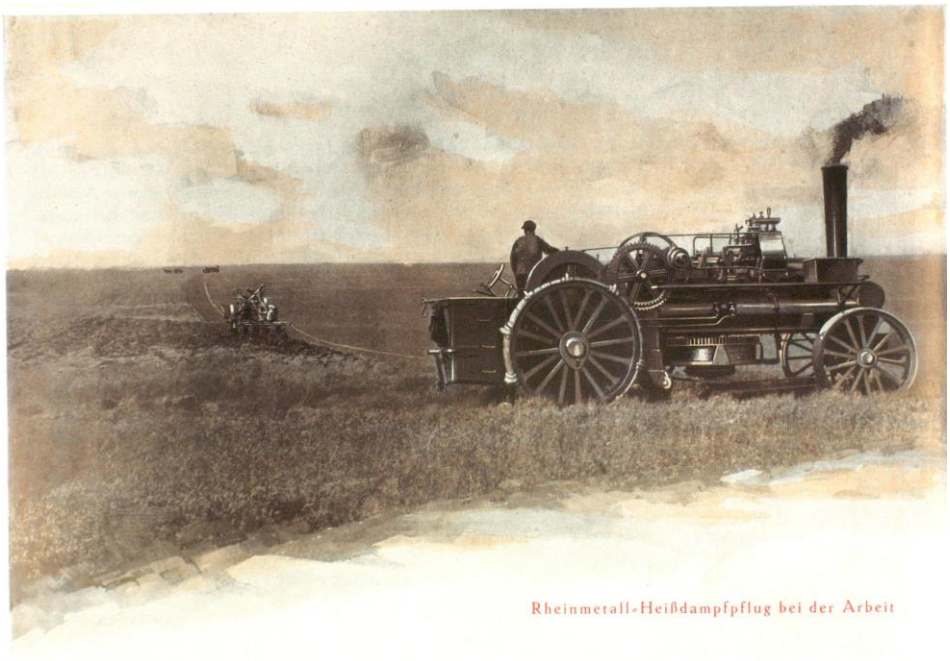

Abb. 3: Katalog-Zeichnung eines Dampfpfluges von Rheinmetall aus den 1920er Jahren. Der Einzug der Dampfkraft in den Alltag revolutionierte auch die Mechanisierung der Landwirtschaft.[37]

Nur langsam erholte sich die Landwirtschaft in den Folgejahren wieder und konnte von Innovationen in Form von neuartigen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln profitieren. Zeitweise verkleinerten sich die Strukturen, die Menschen gingen teilweise zur Subsistenzwirtschaft über, wie es sie zuletzt vor gut 200 Jahren gegeben hatte.[38]

Als hingegen der Zweite Weltkrieg endete, unterschied sich die Situation beträchtlich von derjenigen nach Ende des Ersten Weltkriegs. Deutschland hatte den Krieg verloren, lag in Trümmern und war besetzt. Durch die enormen Zerstörungen des Bombenkrieges und der Bodenkämpfe war die Landschaft stark verwüstet worden. Der Mensch hatte erneut gravierend in die Natur eingegriffen, doch diesmal durchgehend negativ. Er zerstörte Natur- wie Kulturraum gleichermaßen.

[37] Vollmar (2003).
[38] Ebd.

3 Landwirtschaft heute – ein Fazit

Heute ist Nordrhein-Westfalen nicht nur das bevölkerungsreichste Bundesland, sondern auch wieder das industrielle Herz der Bundesrepublik Deutschland. Die Landwirtschaft macht zwar, wie eingangs angedeutet, nur einen geringen Prozentsatz der wirtschaftlichen Leistung aus, ist aber dennoch nicht aus dem ökonomischen System wegzudenken. Sie hat in der modernen Zeit gleich mehrere neue Aufgaben hinzubekommen. Primär soll sie immer noch die Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung sicherstellen. Darüber hinaus übernimmt die moderne Landwirtschaft Aufgaben der Landschaftspflege[39], wobei hier eine idealisierte Landschaft als künstliches Konstrukt angestrebt wird, da schon der Begriff ‚Landschaftspflege' einige Probleme aufwirft. Des Weiteren folgt die moderne Landwirtschaft dem Trend der Bio-Energie-Gewinnung.[40] Dabei wird elektrischer Energie aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt. Einen Nachteil kann dabei jedoch der verstärkte Drang zur Monokultur bei unzureichender Substituierbarkeit der Haupt-Energie-Pflanze Mais darstellen. Auch hier sieht man, wie der Mensch sich eine nicht einheimische Pflanze wie den Mais nutzbar macht. Zuerst war er, wie die Kartoffel oder die Rübe, nur eine Futterpflanze. Heute ist Mais als Futter- und Energiepflanze vielfältig einsetzbar.[41]

Weitere Aufgaben der modernen Landwirtschaft sind die Erzeugung von Wärme aus schnell nachwachsenden Hölzern in Form von Hackschnitzeln aus Kurzumtriebsplantagen als Öl- oder Gassubstitut[42] sowie die Gewinnung von Bio-Ethanol[43] aus allen stärkehaltigen landwirtschaftlichen Früchten.

Somit ist ersichtlich, dass die moderne Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen sowie in ganz Deutschland ihre primäre Funktion als Nahrungsmittelproduzent nicht verloren, sondern zusätzlich neue Aufgaben übernommen hat.

Mithilfe der Landwirtschaft griff die Menschheit zum ersten Mal tiefgreifend und weitreichend in die Natur ein und formte diese nach ihren Vorstellungen um. Durch die Landwirtschaft konstruierte sich der Mensch einen Kulturraum aus der Natur heraus, in dem er leben und wirken kann. Die Landwirtschaft führte dazu, dass Menschen sesshaft wurden und Zivilisationen begründeten. Indem der Mensch sich das Land untertan machte, schuf er sich seine eigene Welt, seinen eigenen Kosmos.

---

[39] www.landwirtschaftskammer.de/wir/zahlen (Abruf: 09.01.2015).

[40] Ebd.

[41] www.topagrar.com/news/Home-top-News-Maisanbauflaeche-Statistik-aktualisiert-1525122.html (Abruf: 09.01.2015).

[42] www.topagrar.com/news/Energie-News-Heckenschnitt-spart-8-Mio-Liter-Erdoel-ein-97446.html (Abruf 09.01.2015).

[43] www.topagrar.com/news/Markt-News-3-Prozent-der-deutschen-Getreideernte-zu-Bioethanol-verarbeitet-673149.html (Abruf: 09.01.2015).

Literatur

Crosby AW (2003) The Columbian exchange. Biological and cultural consequences of 1492. Praeger, Westport 2003.

Engelbrecht J (1994) Landesgeschichte Nordrhein-Westfalens. UTB, Stuttgart.

Kellenbenz H (1979) Wirtschafts- und Sozialentwicklung der nördlichen Rheinlande seit 1815. In: Petri F, Droege G (Hg.) Rheinische Geschichte in drei Bänden, 3. Band: Wirtschaft und Kultur im 19. Jahrhundert. Schwann, Düsseldorf, S. 31-127.

Müller-Wille W (1981) Westfalen. Landschaftliche Ordnung und Bindung eines Landes, 2. Auflage. Aschendorff, Münster.

Steinberg HG (1986) Die „Geografische Lage“ Nordrhein-Westfalens und ihre Bedeutung für die Landesentwicklung. In: Hüttenberger P (Hg.) Vierzig Jahre Nordrhein-Westfalen. Historische Entwicklung und Perspektiven des Landes. Schwann, Düsseldorf, S. 31-48.

Vollmar K (2003) Landwirtschaft - Maschinen und Geräte auf dem Feld in früherer Zeit. Prospekte, Grafiken, Bilder. Podszun, Brilon.

Willms J (2009) Napoleon. Eine Biografie, 4. Auflage. Beck, München.

Zentner C (1982) Der Große Bildatlas zur Weltgeschichte. Unipart, München.

Internetquellen

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalens:
www.landwirtschaftskammer.de/wir/zahlen (Abruf: 09.01.2015).

TopAgrar:
www.topagrar.com (Abruf: 09.01.2015).

II. Katastrophen und Erinnerung

Die geplante Umweltkatastrophe im Möhnetal

Tom Franke

In der Nacht vom 16. auf den 17. Mai 1943 zerstörten britische Lancaster-Bomber die Staumauer des Möhnesees. Durch die bei der Detonation entstandene Bresche in der Möhnetalsperre ergoss sich der Inhalt des Stausees talwärts entlang der Ruhr. Die Flutkatastrophe und ihre Folgen werden heute noch als ‚Möhnekatastrophe' rezipiert.

1 Flutkatastrophen und ihre Wahrnehmung

‚Die Sintflut' betitelte ein Artikel des Jahres 1993 aus der *Zeit* das Ereignis aus besagter Mainacht rückblickend.[1] Er bezieht sich dabei metaphorisch auf die alttestamentarische, von Gott gesandte Flutkatastrophe, die die Vernichtung der Menschheit zum Ziel hatte. Dieser zunächst plakativ erscheinende Vergleich birgt ein umweltgeschichtliches Deutungsmuster. Über die Verarbeitung von durch Sturmfluten hervorgerufene Traumatisierungen schreibt Manfred Jakubowski-Tiessen, dass solche Unheilserfahrungen einer Einbettung in sinnstiftende Erklärungen und symbolische Deutungen bedurften. Diese seien bis ins 18. Jahrhundert hinein von dem Bild des strafenden Gottes geprägt. Erste graduelle Veränderungen dieses Deutungsmusters verzeichnet Jakubowski-Tiessen um 1717 in den Reihen der Deichbaupraktiker. Diese glaubten durch den Bau stabilerer Deiche die Wirkung des göttlichen Strafgerichtes eindämmen zu können. Spätestens ab 1730

[1] Schulte (1993), S. 78.

begannen dann naturwissenschaftliche und kausalmechanische Deutungsmuster zu Sturmfluten zu überwiegen. Im Zuge der Aufklärung und des wissenschaftlichen Fortschritts trat die Natur an die Stelle des Urhebers von Sturmfluten. Dennoch wurde am traditionellen Deutungsmuster der göttlichen Strafe nach wie vor festgehalten.[2] Das zeigt auch die eingangs erwähnte Analogie der Sintflut.

Die Natur als Urheber von Flutkatastrophen anzusehen, legt auch der nicht unproblematische Begriff der ‚Naturkatastrophe' nahe. Es handelt sich dabei um ein Kompositum, eine Zusammensetzung der Worte ‚Natur' und ‚Katastrophe', das sich Ende des 19. Jahrhunderts in der deutschsprachigen Literatur etablierte. Die Naturkatastrophe beschreibt heute ein „Naturereignis mit katastrophalen Auswirkungen für den Menschen".[3] Dazu schreibt Patrick Masius: „Er [der Begriff Naturkatastrophe] umfasst also per definitionem eine gesellschaftliche Dimension. Ein Erdbeben, das in einer menschenleeren Wüste stattfindet, kann lediglich als Naturereignis wahrgenommen werden. Von einer Naturkatastrophe kann erst sinnvoll gesprochen werden, wenn menschliche Siedlungen nach einem Erdbeben geschädigt oder zerstört wurden."[4] Folglich entspricht das Dasein menschlicher Zivilisation einer notwendigen Bedingung für eine Katastrophe. Das Naturereignis hingegen stellt die hinreichende Bedingung dar. Es ist ersetzbar und führt nur ceteris paribus zur Katastrophe. In diesem Kontext verwendet Masius auch den Begriff der Vulnerabilität.[5] Dieser beschreibt in der Ökologie die besondere Verwundbarkeit von Ökosystemen, Arten und Populationen gegenüber Umwelteinflüssen. Den Zusammenhang von der Zerstörung von Zivilisation und Umwelteinflüssen beschreibt Bernd Hamm wie folgt: „Ein Hochwasser allein stellt noch keine Naturkatastrophe dar, erst wenn Menschen und Sachgüter beschädigt werden, wird es zur Katastrophe."[6] Er verwendet in Folge dessen das weniger problematische Kompositum der ‚Umweltkatastrophe'. Hier entfernt sich der Wortlaut von der Urheberfrage und verlegt den Schwerpunkt auf die Interaktion mit der Umwelt.

Katastrophale Ereignisse führen für den Menschen zwangsläufig zum Dialog. Einerseits zwingen sie den Menschen oder die Gesellschaft, sich mit der Natur, oder genauer mit ihrer Umwelt auseinanderzusetzen. Ein überspitztes Beispiel für die Interaktion von Mensch und Umwelt liefert Helmut Euler. Als die Flut am 17. Mai 1943 um 02:00 Uhr die Gemeinde Wickede im Ruhr- und Möhnetal erreichte, hätten sich ganze Menschentrauben, so der Heimatforscher Helmut Euler, in die Wipfel von Bäumen gerettet. Weiterhin berichtet er von einem Mann, dem der Wassersog noch in der Krone des Baumes die Kleider vom Leib riss. In seiner Not habe besagter Mann ein vorbei schwimmendes Federkissen ergriffen. Mit dessen Inhalt versuchte er sich zu wärmen und bedeckte seine Blöße.[7] Andererseits führen

[2] Vgl. Jakubowski-Tiessen (2003), S. 101-118.
[3] Vgl. Duden, Naturereignis, in: http://www.duden.de/rechtschreibung/Naturkatastrophe.
[4] Masius (2013), S. 8.
[5] Vgl. ebd.
[6] Hamm (2011), S. 127.
[7] Vgl. Euler (1978), S. 164f.

Umweltkatastrophen aber auch zum Dialog der Gesellschaft mit sich selbst. Hier stehen Maßnahmen zum Schutz und der Rettung von Menschen und Sachgütern im Fokus der Verständigung. Diese Dialoge werden zum Teil überliefert und damit für den Historiker nutz- und interpretierbar. Je nachdem, ob es sich um nachträgliche sinnstiftende Erklärungen, oder um konkrete Krisensituationen handelt, werden dabei unterschiedliche Wahrnehmungen von ‚Natur' und ‚Umwelt' deutlich. In Extremsituationen, wie Umweltkatastrophen, verdichten sich die Dialoge. An diesem Punkt setzt die historische Katastrophenforschung an.[8] Ein besonderes Beispiel unter den Umweltkatastrophen stellt die Zerstörung der Möhnetalsperre in der Nacht vom 16. auf den 17. Mai 1943 dar.

2 Die Möhnetalsperre

Der Möhnesee ist ein Stausee im nordrhein-westfälischen Kreis Soest. Der See entstand durch den Bau der Möhnetalsperre und die damit einhergehende Stauung der Möhne und der Heve. Die gesamte Wasserfläche ist Vogelschutzgebiet, da sie als Rast- und Brutplatz von Zugvögeln fungiert. Zusätzlich ist der Hevearm an der südlichen Seite des Stausees Naturschutzgebiet und das Vorbecken der Heve sogar europäisches Naturerbe. Die Schwankungen des Wasserstandes ermöglichen nur eine geringe Vegetation in Ufernähe. Auch unter Wasser zeigen sich die besonderen Bedingungen der Talsperre, da die fehlende Unterwasservegetation die Entwicklung eines natürlichen ausgewogenen Fischbestandes verhindert. Die Möhnetalsperre dient außerdem als Naherholungsort für das gesamte Ruhrgebiet. Der maximale Stauinhalt beträgt heute 134,5 Mio. m^3. Am westlichen Ende des Sees befindet sich die Staumauer, über die der Abfluss der Ruhr gesteuert wird. Hinter dem Stauweiher zieht sich die Möhne schlangenlinienförmig am Rand des Arnsberger Waldes entlang, um bei Neheim der Ruhr zuzufließen.

Mit dem Bau der Möhnetalsperre reagierte im Jahr 1906 der Ruhrtalsperrenverein auf die Anforderungen, die ein rasanter Anstieg der Bevölkerungszahlen und die sich im Wachstum befindende Industrie des Ruhrgebietes um die Jahrhundertwende mit sich brachten. An dem noch durch eine Trockenperiode im Jahr 1883 verschärften Problem einer Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Wasser entzündete sich ein Diskurs über die Nutzbarmachung des bis dato ungeregelten Wasserhaushaltes der Natur durch den Bau von Wasserwerken, Stauweihern und Talsperren. Zwischen 1880 und 1890 entstanden über 100 Wasserwerke im Ruhrtal, jedoch ermöglichte erst eine Änderung des preußischen Wassergenossenschaftsgesetzes im Jahr 1891 die nötigen, umfangreichen Investitionen, die der Bau von Talsperren verlangte. Die Gesetzesänderung weitete den zunächst auf landwirtschaftliche Anlagen beschränkten Beitragszwang zum Bau von Sammelbecken auf gewerbliche Unternehmungen aus.[9]

[8] Vgl. Engels (2003), S. 119-142.

[9] http://www.ruhrverband.de/ueber-uns/chronik/chronik0/ (zuletzt besucht am 10.05.2016).

Bevor im Jahre 1908 der Bau der Talsperre beginnen konnte, musste der dafür notwendige Grunderwerb erfolgen. Das auf ein Volumen von 130 Mio. m³ ausgelegte Staubecken würde bei vollständiger Füllung eine Fläche von 116 ha mit Wasser bedecken. Weiterhin mussten breite Uferstreifen, um den See führende Wege und Straßen, sog. Schutzstreifen und umliegende, nicht mehr zweckmäßig bewirtschaftbare Restgrundstücke berücksichtigt werden. Zudem wurden innerhalb des vorgesehenen Gebietes 200 Gebäude, inklusive des Dorfes Kettlersteich und Teilen der Dörfer Delecke und Drüggelte, überflutet. Von einer entsprechenden Umsiedlung waren über 700 Menschen betroffen.[10] Die Maßnahmen bedeuteten einen massiven Eingriff in die Landschaft des Möhne- und Ruhrtales und veränderten dessen Bild entscheidend. Nicht nur hier zeigt sich der Mensch als Gestalter, der die Natur formt und umgestaltet, um sie für seine Zwecke nutzbar zu machen. So wurde das fließende Wasser der Heve und der Möhne während der Bauarbeiten durch einen Umleitungsstollen am linken Berghang abgeleitet, wobei für die auf der rechten Talseite befindliche Möhne ein neues Flussbett oberhalb der Baugrube quer durch das Tal ausgehoben werden musste. Die Ausschachtungsarbeiten der Baugrube konnten Mitte Juni 1908 abgeschlossen werden. Die Maurerarbeiten an der Staumauer begannen am 27. August des folgenden Jahres und bis zum Juli 1912 konnte die volle Höhe des Mauerwerks auf der ganzen Länge der Talsperrenmauer erreicht werden.

Ebenfalls im Jahr 1912 wurden die Wasserdurchläufe der Staumauer, genannt Schieber, eingesetzt, so dass der erste Probestau der Möhne im Juni 1912 erfolgen konnte. Am 14. Oktober des Jahres 1912 konnte die Baufirma Liesenhoff die Fertigstellung des bis dahin größten Bauvorhabens dieser Art in Europa melden. Die Staumauer, das Herzstück der Möhnetalsperre, maß eine Höhe von 40 m, eine Sohlenbreite von 34,20 m und die abgeflachte, befahrbare Krone war 6,25 m breit. Insgesamt erstreckte sich die Mauer dabei über eine Länge von 650 m. Das Bauprojekt wurde am letzten Abend des Jahres 1912 in Betrieb genommen und es konnte mit dem Stau der Möhne begonnen werden. Am 12. Juli 1913 wurde die neue Talsperre offiziell eingeweiht.[11] Neben der Versorgung des Ruhrtals mit Trink- und Brauchwasser diente der Wasserdurchlauf und das sich hinter der Staumauer befindliche Elektrizitätswerk auch der Stromerzeugung, „aber wegen des sich stets verändernden Wasserstandes und der damit verbundenen wechselnden Gefällhöhe für die Kraftwerksturbinen ist die Gewinnung von elektrischem Strom in wirtschaftlich interessantem Ausmaß“ nie möglich gewesen.[12] Die Elektrizitätswerke der Möhnetalsperre hatten also über den lokalen Bereich des Stausees hinaus kaum eine Bedeutung. Die englische Militärführung vermutete hier jedoch den Hauptlieferanten der elektrischen Energie des Ruhrgebietes.

[10] Blank (o.J.).
[11] Vgl. ebd.
[12] Euler (1978), S. 12.

Abb. 1: Der Möhnesee von der Seite der Staumauer. Oben rechts befindet sich der Hevearm, oben links der Möhnearm.[13]

3 Die Zerstörung der Möhnetalsperre

3.1 Das Kriegsjahr 1943 im Ruhrgebiet

Unter den Eindrücken der verlustreichen und langwierigen Grabenschlachten des Ersten Weltkrieges begannen bei der britischen Royal Air Force (RAF) bereits in den 1930er Jahren Planungen für einen Luftkrieg. So ging man davon aus, mit Flugzeugen die Ballungszentren eines Feindes angreifen und in kriegsentscheidender Weise die Wirtschaftskraft des Gegners sowie die Widerstandskraft der Zivilbevölkerung gleichermaßen attackieren und schwächen zu können. Die technisch-ökonomischen Dimensionen der Kriegsführung gewannen im Zweiten Weltkrieg eine dominierende Bedeutung. In diesem Zusammenhang kann von einer ‚industrialisierten Kriegsführung' gesprochen werden, „in der Menschen als Elemente der Kriegsmaschine bzw. bestenfalls als ‚Teile gegnerischen Potentials', als ‚Ziele' oder aber überhaupt nicht zur Kenntnis genommen werden […]."[14]

[13] http://www.tourismus-kreis-soest.de/Entdecken/Wandern2/Wanderrouten/Die-Holzfaeller-Runde (Foto: Touristik GmbH Möhnesee).

[14] Kleine (1993), S. 63-67, hier: S. 63.

Im Januar 1943 einigten sich die USA und Großbritannien bei der Casablanca-Konferenz in Marokko auf das Ziel der bedingungslosen Kapitulation. Mit der ‚Combined Bomber Offensive' planten die alliierten Luftstreitkräfte die Bombardierung von wichtigen Verkehrs und Industrieanlagen durch die amerikanischen Maschinen und Flächenangriffe der RAF auf Industrie- und Bevölkerungszentren im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Die im Vorjahr erstmals eingesetzten viermotorigen Langstreckenbomber vom Typ Avro Lancaster sollten in der schon damals ‚Battle of the Ruhr' genannten Luftoffensive von März bis Ende Juli 1943 vermehrt zum Einsatz kommen. Die andauernden Bombenangriffe waren auf die im Ruhrgebiet ansässigen Montanunternehmen, wie die Vereinigte Stahlwerke AG (Düsseldorf), Hoesch AG (Dortmund), Friedrich Krupp AG (Essen), Gutehoffnungshütte AG (Oberhausen), Mannesmannröhrenwerke AG (Düsseldorf) und die Klöckner-Werke AG (Duisburg) ausgerichtet. Vor allem die Kruppwerke in Essen, deren Panzerplattenwalzwerk im Jahreswechsel 1941/42 einen Höchststand im Ausstoß verzeichnete, trugen zum Ruf des Ruhrgebietes als ‚Waffenschmiede' des Deutschen Reiches bei.[15]

Die britischen Luftangriffe hatten sich im bisherigen Kriegsverlauf als zu verlustreich bei Tageslicht und wegen der schlechten Sichtverhältnisse auch nachts als wenig erfolgversprechend erwiesen. Neue Funk- und Ziellokalisierungssysteme, so z. B. das Funknavigationssystem ‚Oboe', bewirkten jedoch eine Wende im Luftkrieg. Die Evakuierungskonzepte der Gauleitungen und Dienststellen erwiesen sich angesichts der rapide ansteigenden Zahl der ‚Ausgebombten' und Wohnungslosen schnell als überholt. Den Erfolg bescherte nicht zuletzt ein Strategiewechsel von den ‚Präzisionsangriffen' auf einzelne Industrieanlagen im Vorjahr hin zu Flächenangriffen auf ganze Städte. Gerade der Industriesmog und der häufige Bodennebel im Ruhrgebiet waren Faktoren, die die gezielten Angriffe der britischen Luftoffensive häufig scheitern ließen.[16]

3.2 Operation ‚Chastise'

Der Krieg erreichte die Gemeinde Arnsberg im Sauerland nicht erst 1943. Bereits ab 1933 verzeichnet Michael Goßmann hier eine schleichende Militarisierung, die sich nicht zuletzt durch die passiven Kriegsvorbereitungen ab 1937 bemerkbar machte. Ab 1940 trat zudem ein Arbeitskräftemangel in der dortigen Industrie und Rüstungsindustrie auf. Abhilfe schuf der Einsatz von Zwangsarbeitern. Im September 1942 wurde ein Barackenlager für zunächst 700 osteuropäische Zwangsarbeiter in den Wiesen zwischen der Möhne und dem Mühlgraben eingerichtet. Zu dieser Zeit wurde ein wirksamer Schutz der Möhnetalsperre immer wieder gefordert. Besorgte Appelle der Anwohner und Mahnungen des Ruhrtalsperrenvereins mit Verweis auf die strategisch wichtige Position der Talsperre wurden von den

[15] Vgl. Blank (2013), S. 17-47.
[16] Ebd., S. 48-64.

zuständigen Wehrmachtsbehörden bagatellisiert. Im Zuge der Westoffensive reduzierten sie die bestehenden Schutzmaßnahmen. Schwere Flakgeschütze, Vernebelungsanlagen und Sperrballone wurden kurz vor der Angriffsnacht abgezogen.[17]

In der Nacht vom 16. auf den 17. Mai 1943 flog das 617. Squadron der britischen RAF, genannt ‚Dambusters', unter Wing Commander Guy Gibson ihren Einsatz gegen fünf Talsperren im Sauerland und im Waldecker Land. Von den insgesamt 19 gestarteten Bombern erreichten fünf das erste Hauptziel der Mission, die Möhnetalsperre. In dieser Nacht herrschte ideales Flugwetter: Der Vollmond und ein wolkenfreier Himmel ermöglichten ideale Bodensichtung. Gleichzeitig erreichte die Möhnetalsperre in dieser Zeit des Jahres ihr maximales Stauvolumen. Einer der Bomber wurde beim Angriff von dem deutschen Flakfeuer getroffen und stürzte im nahegelegenen Ort Osttönnen ab. Die noch im Anflug abgeworfene Rollbombe übersprang die Mauerkrone der Talsperre, traf das dahinter befindliche Kraftwerk und detonierte in einem grellen Blitz. Beim fünften Versuch[18] löste die mit einer Sprenglast von 2.994 kg ausgestattete Rollbombe einen Bruch in der Staumauer aus, der sich durch den Druck des ausströmenden Wassers auf eine Bresche von etwa 75-77 m Breite und 23 m Höhe vergrößerte. Um 00:49 Uhr meldete Gibson den Erfolg der Mission. Mit einem lauten Knall kündigten sich die Wassermassen in einer 12 m hohen Flutwelle in den naheliegenden Dörfern an.[19]

Die Schilderungen der Unglücksnacht differenzieren zum Teil stark. Öffentliche Stellungnahmen und Berichte verklärten häufig das Bild mit propagandistischen Ausschmückungen oder sie verschwiegen und beschönigten die Ereignisse. Die in umfangreicher Zahl überlieferten Augen- und Zeitzeugenberichte können hier nur subjektive Eindrücke abbilden. So berichtet der Maler Max Schulze-Sölde, der Augenzeuge des Angriffs auf die Möhnetalsperre war, von einem ‚Riesenrauchpilz', der dicht vor der Mauer aufstieg: „Wenige Sekunden darauf hat der Schall der ungeheuren Detonation uns erreicht. Der Luftdruck ist so stark, daß ich von der offenen Tür ins Innere des Hauses hineingestoßen werde. [...] Dann dringt auf einmal ein unheimliches Brausen aus dem Tal zu mir herauf, der kleine See vor der Mauer wird breiter und breiter, die Landschaft scheint sonderbar verändert. Gewaltige Wellen glitzern silbrig im Mondlicht auf. Die Mauer ist gebrochen!"[20] Innerhalb weniger Minuten erfassten die Wassermassen zuerst die nahe der Sperrmauer gelegenen Ortschaften Günne und Niederense sowie das dazwischen befindliche Kloster Himmelspforten, das etwa 5 km von der Talsperre entfernt war.

Die Wucht der Flutwelle riss Häuser, Möbel, Bäume, Menschen, Vieh und auch die Baracken des Zwangsarbeiterlagers Möhnwiesen samt der mehr als 1020 ausländischen Kriegsgefangenen mit sich. In der verengenden Tallage nördlich von

---

[17] Vgl. Schmidt (1993), S. 35-41, hier: S. 38.

[18] Ralf Blank geht von dem Treffer der Talsperre beim sechsten Anflug aus, ohne hierzu jedoch genauere Angaben zu machen. Vgl. Blank (2013), S. 179.

[19] Vgl. Euler (1978), S. 54-94. Eine detaillierte Beschreibung des Angriffs findet sich auch in Foster (2008), S. 78-120 und Gibson (2003), S. 213-238.

[20] Zit. nach: Euler (1978), S. 110-111.

Neheim, in der sich das Lager befand, schwoll die Welle erneut auf eine Höhe von zehn Metern an. An dieser Stelle riss sie einen Felsbrocken von acht Metern Höhe und 16 Metern Breite aus einer Anhöhe des Wiedenberges.[21] „Wir dachten, das sei die allnächtliche Eisenbahn über Arnsberg und Kassel, die Ersatzmaterial an die Ostfront bringt." Mit diesen Worten erinnert sich Zeitzeuge Günter Mussmann an die Katastrophe. „Da trieb ein Barackendach auf dem Wasser, wie eine Arche in der Sintflut. Darauf waren Frauen, Zwangsarbeiterinnen. Sie schrien. Doch dann stürzte das Dach gegen eine Brücke und zerplatzte."[22]

Mussmann befand sich zu dieser Zeit in dem etwa 12 km von der Talsperre entfernten Ort Neheim, den die Flutwelle um etwa 01:15 Uhr erreichte, 25 Minuten nach dem Bruch der Mauer. Weiter dem Flusslauf der Möhne bzw. der Ruhr folgend erreichte das Wasser um spätestens 02:00 Uhr die etwa 17 km entfernte Ortschaft Wickede. Zwischen 02:50 Uhr und 03:45 Uhr passierte die Flutwelle Wickede an der Ruhr, Fröndenberg und Langschede, wo ein Höchststand des Hochwassers von 03:45 Uhr bis etwa 04:15 Uhr verzeichnet wurde.[23] An dieser Stelle hatte die Flutwelle, der eine tsunami-ähnliche Wasserwand vorrausging, bereits diverses Treibgut des zerstörten Klosters, der Möhnebrücke bei Niederense, des Barackenlagers und der übrigen Bebauungen aufgenommen und entwickelte diese zu gefährlichen Geschossen. Die Höhe des Wasserstandes, die Geschwindigkeit der Welle und die Dauer des Hochwassers hing von dem Fluss- und Uferverlauf der Möhne und später der Ruhr ab. Nach einer Distanz von etwa 45 km erreichte die Flut um 05:00 Uhr Schwerte zunächst in einem Vorläufer in Form einer ein Meter hohen Welle. Anschließend stieg der Wasserstand in Schwerte und erreichte dort um etwa 8:30 Uhr seinen Höchststand. Mit einer Fließgeschwindigkeit von etwa 11 km/h (3 m/s) passierten die Wassermassen den Hengsteysee und erreichten Herdecke mit einer viereinhalb Meter hohen Flutwelle. Auch hier ging dem eigentlichen Hochwasser eine Vorwelle von 1,50 m Höhe voraus, die Herdecke um 7:30 Uhr erreichte.[24] Weiter entlang der Ruhr liegend, traf es daraufhin Witten um etwa 11 Uhr. Hier, etwa 62 km von der Talsperre entfernt, hatte der Strom noch genug Kraft um mehrere Wohnhäuser, die Kläranlage und die Ruhrschleuse zu zerstören. Zusätzliche 20 km in östlicher Richtung, in dem Ort Hattingen, hatten die Wassermassen das ursprünglich 30-35 m breite Flussbett der Ruhr auf eine Bresche von 700 m ausgedehnt.

Ein Zeitungsartikel zum Gedenken der Katastrophe aus dem Jahr 2013 trägt den treffenden Titel „Die Ruhr wuchs zum Hattinger Meer".[25] Mit dem rechtzeitigen Verschließen der Wehrwalzen am Baldeneysee gelang es, die anrauschende Hochwasserwelle auf 1000 m^3/s Durchfluss zu reduzieren. Zudem fing der im

[21] Vgl. Redecker (1993), S. 43-46, hier: S. 46.
[22] Zit. nach: Dietrich (2008).
[23] Spindler (2008).
[24] Gerber (2013).
[25] Wojahn (2013).

Vorhinein abgelassene Baldeneysee einen Teil der Wassermassen auf. Es sollte ursprünglich verhindert werden, dass die britischen Piloten sich an der reflektierenden Oberfläche des Sees, der sich nur 10 km südlich der Industriestadt Essen befindet, orientieren konnten. Um kurz vor 13 Uhr am 17. Mai 1943 erreichte die Flutwelle das etwa 93 km von der Talsperre gelegene Kettwig und auch im 120 km entfernten Mühlheim waren die Ausläufer des Staudammbruchs noch zu spüren.[26]

Abb. 2: Die geschädigte und mit Sperrballons gesicherte Möhnetalsperre, vom Möhnetal aus gesehen[27]

4 Auswirkungen auf die Umwelt

4.1 Zivilisationsschäden

Bei der Bestimmung des Hochwasserrisikos eines Einzugsgebietes lässt sich zwischen ‚natürlichen' und ‚anthropogenen' Faktoren differenzieren. Die Möhnekatastrophe kann hier als Hochwasser im Binnenland von den eingangs geschilderten

[26] Vgl. Moseler-Worm (2013).

[27] Aus dem Archiv des Historischen Centrums Hagen, aus: http://www.westfaelische-geschichte.de/med1233.

‚natürlichen' Flutkatastrophen unterschieden werden. Die unterschiedliche Gewichtung der Faktoren wird in der Wahrnehmung der Katastrophe selbst deutlich. Neben den tragischen persönlichen Verlusten sind die Zeitzeugenberichte geprägt von bizarren Bildern, die die Flut in der Mainacht hinterließ: „Im Schutz des einzigen nicht ganz zerstörten Hauses flüchteten etwa 15 Einwohner auf einen Baum, wo sie bis zum Abklingen der Flutwellen ausharren mussten.", berichtet ein Augenzeuge.[28] Der Neheimer Polizist Schulte beschreibt ein, in einem Baum hängendes Klavier und der Soester Maler Eberhard Viegener erinnert sich an den folgenden Anblick: „Am nächsten Morgen sah ich die ganze verheerende Wirkung der Katastrophe. Eisenbahnschienen der Kleinbahn hatten sich wie Lianen um die Bäume geschlungen. Vollkommen entwurzelte und von der Rinde entblößte Bäume sahen aus wie weiße Gespenster."[29] Aufklärungsfotos zeigen die Verwüstung, die die Flut im Ruhrtal hinterließ. Zu sehen ist eine drastisch veränderte Landschaft: Zerstörte Brücken, überflutete Höfe und Anwesen, Dörfer und Fabriken, die unter Wasser standen oder im Schlamm lagen.

Im Rückblick dominieren zunächst gravierende Zivilisationsschäden. Ein privater Brief des Ortsbürgermeisters Neheim-Hüsten, Reinhold Löffler, zählte am 24. Mai 1943, eine Woche nach der Katastrophe, 122 deutsche Tote aus Neheim-Hüsten, dazu 566 ausländische Tote und 34 Vermisste.[30] Eine detailliertere Auflistung der ‚Personenschäden' trug auch Helmuth Euler zusammen. Er listet insgesamt 1.069 Tote auf, darunter 467 Deutsche und 593 ausländischer Herkunft. Weiterhin sind 225 Personen als vermisst aufgeführt. Die genaue Anzahl der Opfer wird von Unsicherheitsfaktoren bestimmt. Einerseits lässt sich nicht die genaue Anzahl der festgehaltenen Kriegsgefangenen im Zwangsarbeiterlager Möhnewiesen nachvollziehen. Andererseits konnten noch Wochen nach dem Ereignis immer wieder Leichen aus dem Schlamm und unter den Trümmern geborgen werden. Unter ‚Gebäudeschäden' fanden sich 1.066 betroffene Wohnhäuser, 32 betroffene Bauernhöfe und 125 betroffene Fabriken; darunter 15 kleinere Kraftwerke, sieben Stauanlagen und Wehre, 25 Wasserwerke und drei Kläranlagen[31]. In der Rückschau dominieren die anthropogenen Faktoren, die hier als Ursache für die Hochwasserkatastrophe identifiziert werden können. Einmal ist besonders in Gebieten mit einem starken Versiegelungsgrad, d. h. der hohen Abdeckung der Erdoberfläche mit Gebäuden und Straßenbelägen, der Boden „als Speicher und Filter ökologisch weitgehend außer Kraft gesetzt und grenzt somit die Funktion und Prozesse des Landschaftsökosystems stark ein."[32] Aber auch der Bruch von Staudämmen kann den anthropogenen Faktoren zugeordnet werden, die den Zustand eines Gewässersystems beeinflussen. Zusammen mit den natürlichen Faktoren, zu denen etwa

[28] Zit nach: Kopps (2013).
[29] Zit. nach: Euler (1978), S. 115-116.
[30] Löffler (1943).
[31] Vgl. Euler (1978), S. 218-220.
[32] Junge (2013), S. 9.

starke Niederschläge oder Schneeschmelze gehören, können durch diese Faktoren die Ursachen einer Hochwasserkatastrophe erklärt werden. Unter Hinzuziehung diesen Kriterien lässt sich ebenfalls das Gefahren- oder Risikopotential eines Hochwassers ermitteln, indem zusätzlich zur (Auftretens-) Wahrscheinlichkeit eines Hochwassers, die „Quantifizierung der schadenbringenden Negativwirkungen des Hochwassers[…]" vorgenommen wird. [33]

Abb. 3: Aufräumarbeiten nach den Flutschäden infolge der Bombardierung der Möhnetalsperre am 16.05./17.05.1943 durch alliierte Bomber.[34]

4.2 Umweltschäden

Zu der Quantifizierung der Schäden zählt ebenfalls das ‚Umweltkapital', für das noch einmal exemplarisch die Bilanz Eulers betrachtet werden soll. Euler verzeichnet die Flurschäden in der Kategorie ‚Schäden an Ackerland, Wiesen und Weiden' mit 2.822 ha unter ‚total zerstört' und zusätzlich 1.251 ha als ‚schwer' oder ‚teils beschädigt'. Weiterhin listet er unter ‚Verlust an Vieh' 571 Großvieh, 7 Kälber, 625 Schweine, 5.113 Kleinvieh und 33 Bienenvölker auf.[35] Die ökologischen Folgen allein dieser dokumentierten Schäden können bereits immens sein. Berichte

[33] Vgl. ebd. S. 10-15.
[34] Fotoarchiv Ruhrverband.
[35] Euler (1978), S. 218-220.

aus den Tagen nach der Katastrophe lassen darauf schließen, dass das gesamte Ruhrtal nach der Katastrophe von einer Schlammschicht bedeckt war. „Im Wasser schwammen jede Menge tote Tiere, vor allem Kühe und Schafe. […] Am Wasserbahnhof lagen die Schiffe im Schlamm“[36] berichtet ein Augenzeuge. Die Sommerhitze, die in den Tagen der Aufräumarbeiten zu verspüren war, wurde von einem unbeschreiblichen Gestank begleitet. Zudem barg das verwesende Vieh und die fehlende Wasserversorgung eine erhöhte Seuchengefahr. Obwohl diese Zahlen und die Berichte der Zeitzeugen eine Vorstellung davon vermitteln können, welche Ausmaße die Umweltkatastrophe erreichte, fehlt es dennoch an Aufzeichnungen. „Die gewaltigen Umweltschäden, hervorgerufen unter anderem durch ein Gemenge von Klärschlamm, verwesenden Tierkadavern, Treibstoffen, Schwermetallen und Industrieabfällen fanden damals noch keine Erwähnung in den ansonsten detaillierten Schadensbilanzen.“[37]

Einen zusätzlichen Eindruck können im Nachhinein sichtbare Veränderungen der Landschaft vermitteln. Die Flut ist, je nach der Talbreite, in Engpässen schnell vorgerückt, während sie sich bei einem größeren Talquerschnitt in Geschwindigkeit und Anstieg verlangsamte. Besonders in dem engen Ruhrtal nahm die Flutwelle daher an Zerstörungskraft zu. Zusätzlich erhöhte das Treibgut die Erosionskraft des Gewässers. Dies erklärt die unterschiedlichen Beobachtungen der Zeitzeugen. Während in Neheim von einer hohen Flutwelle berichtet wurde, kündigten sich die Wassermassen in Schwerte und Herdecke mit Vorwellen an und stiegen anschließend. So wurde der komplette Talbereich innerhalb kürzester Zeit zum Flussbett. Alle Hindernisse im Tal, ob anthropogener oder natürlicher Art, wurden ausgeräumt und hinterließen nach Abfluss des Wassers eine verwüstete Landschaft. Entlang des Flussverlaufs fanden sich Kiesbänke und Auskolkungen, deren größte, der Niederenser See, bis heute erhalten ist. Die in den Talbiegungen aufgenommenen Sedimente haben sich bei einer geringeren Geschwindigkeit und Schleppkraft des Wassers abgesetzt. So finden sich unterhalb des Wiedeberges nördlich von Neheim blank gespülte Felsen und etwas weiter südlich im Möhneverlauf Trümmer und Kiesablagerungen in der Moosfelder Ohl. Im Zuge der Aufräumarbeiten wurde die Möhne vom Niederenser See bis zur Einmündung in die Ruhr bei Neheim begradigt. Die von Schlamm und Trümmern bedeckte Aue wurde jedoch größtenteils sich selbst überlassen. Eine Auskolkung im Dreieck zwischen Möhne und Ruhr verfüllte man mit Klärschlamm, Haus- und Industriemüll und nutzte sie fortan als Müllkippe. Aufgrund der ungünstigen Lage in dem Bereich, in dem die Grundwasserströme des Ruhr- und Möhnetals zusammenlaufen, spricht Dr. Günter Bertzen hier von „eine[r] der schlimmsten Auswirkungen der Möhnekatastrophe.“[38] Auch die Vegetation in der Möhne- und Ruhraue weißt Veränderungen auf. Zunächst findet sich in Flussnähe kaum ein Baum, der älter als 70 Jahre ist.

[36] Zit. nach: Lehmann (2014).
[37] Euler (1978), S. 184.
[38] Bertzen (1993), S. 91-100, hier: S. 95.

Die zum Teil bis auf die Kiesbänke abgetragenen Flussbett- und Flussauenbereiche hatten mittlerweile Zeit, eine neue Vegetation zu entwickeln. Es entstanden zunächst Krautfluren, die Gartenpflanzen, wie Goldrute oder Herbstaster enthielten. Aus diesem wuchs eine Buschlandschaft, die bis 1959 etwa mannshoch gewesen ist. Durch die teilweise künstliche Bepflanzung mit Erlen, zwischen denen nur noch vereinzelt die Birken der ersten Generation zu finden sind, hat sich heute ein Auenwald am Möhneufer ergeben.[39]

Einen weiteren, historisch nachvollziehbaren Hinweis auf die Katastrophe geben geologische Studien und Bohrungen am Baldeneysee. Hier kennzeichnen grobklastische Ablagerungen, die durch den mechanischen Einfluss auf natürliches Gestein entstehen, die sogenannte Möhnelage. Diese wiederum stellt einen ‚Markerhorizont' dar. Ein Markerhorizont ermöglicht die Bestimmung des Alters eines Sedimentabschnittes, indem man diesem ein bekanntes Jahr oder Ereignis zuordnen kann. Im Sedimentabschnitt, der dem unmittelbaren Zeitraum um die Möhnekatastrophe zugeordnet werden kann, findet sich außerdem eine ‚Körnung', d.h. Ablagerungen von Getreide, die extrem hoch ist. Im Fall des Baldeneysees und des Hengsteysees lässt sich diese Möhnelage datieren, da beide Seen in Folge der Möhnekatastrophe und aufgrund der hohen Sedimentablagerungen ausgebaggert werden mussten. Mit diesem Vorgehen versuchte man eine Verlandung der Seen zu verhindern.[40] Über diese Datierung lassen sich in weiteren Forschungen die anthropogenen Einflüsse auf das Sediment vor und nach der Möhnekatastrophe bestimmen. Besonders der Einfluss der Industrialisierung des Ruhrgebietes auf die Wasserqualität scheint hier von Interesse zu sein.

Insgesamt sind die Umweltschäden, die die Möhnekatastrophe verursachte, jedoch zu großen Teilen von der Zeit verwischt. Dazu trägt auch bei, dass sich die ökologischen Schäden häufig nicht in der Art und Weise quantifizieren und somit dokumentieren lassen, wie es bei den Zivilisationsschäden der Fall ist. Konzepte darüber, welche Indikatoren der Bestimmung des Ausmaßes der Umweltschäden bei Hochwasserkatastrophen zu berücksichtigen sind, befinden sich auch aktuell noch im Entstehungsprozess. Eine zentrale Rolle spielt dabei der eingangs erwähnte Begriff der ‚Verwundbarkeit' oder ‚Vulnerabilität'. So beschäftigt sich auch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe mit Indikatoren zur Abschätzung der Vulnerabilität.[41] Jedoch liegt auch hier der Fokus auf der Bevölkerung und dem Siedlungsbereich. Kathleen Meisel geht in ihrer Dissertation der Frage nach, ob Hochwasser auch in unbebauten Gebieten dem Ökosystem schaden können. Sie kommt unter anderem zu dem Schluss, „dass sie [die Umwelt] gegenüber den reinen Hochwassermassen nicht verwundbar ist und demnach auch nicht geschützt werden muss. […] Befinden sich allerdings innerhalb der Überschwemmungsgebiete Kontaminationsquellen, […], dann ist die Umwelt gegen-

[39] Vgl. ebd., S. 91-100.

[40] Vgl. Neumann-Mahlkau u. Niehaus (1983/84), S. 169-176. Siehe hierzu auch: Regier (2003).

[41] Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2011).

über diesen Kontaminationsquellen, von denen im Hochwasserfall Gefahr ausgeht, verwundbar.“[42]

Abb. 4: Die Flussbiegung im Möhnetal nach der Flutwelle.[43]

[42] Meisel (2012), S. 81-82.
[43] Fotoarchiv Ruhrverband.

Literatur

Bertzen G (1993) Von der Möhnekatastrophe und der Zeit danach. Landschaftsveränderungen im unteren Möhnetal. In: M Gosmann (Hg.) Vor 50 Jahren. Möhnekatastrophe: 17. Mai 1943. Heimatbund Neheim-Hüsten, Arnsberg, S. 91-100.

Blank R (2013) Ruhrschlacht. Das Ruhrgebiet im Kriegsjahr 1943. Klartext, Essen.

Blank R (o. J.) Die Möhnetalsperre. Ein Kurzrückblick auf die Entstehungsgeschichte der Möhnetalsperre. http://www.druckdesign.de/Moehnesee/Talsperre/Moehnetalsperre.pdf (zuletzt besucht am 23.09.2014).

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2011) Indikatoren zur Abschätzung von Vulnerabilität und Bewältigungspotenzialen am Beispiel von wasserbezogenen Naturgefahren in urbanen Räumen, Bonn.

Dietrich T (2008) ‚Ich kann die Hilfeschreie heute noch hören'. Staudamm-Katastrophe vor 65 Jahren. http://www.spiegel.de/einestages/staudamm-katastrophe-vor-65-jahren-a-949285.html (zuletzt besucht am 27.09.2013).

Engels J I (2003) Vom Subjekt zum Objekt. Naturbild in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland. In: D Groh et al. (Hg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Bild und Text von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen, S. 119-142.

Euler H (1978) Als Deutschlands Dämme brachen, 5. Auflage. Motorbuch-Verlag, Stuttgart.

Foster C (2008) Breaking the Damms. The Story of David Maltby and his crew. Pen & Sword, Barnsley.

Gerber S (2013) Dramatischer Tag nach Möhneflut. http://www.derwesten.de/staedte/nachrichten-aus-wetter-und-herdecke/dramatischer-tag-nach-moehne-flut-id7960741.html (zuletzt besucht am 28.09.2014).

Gibson G (2003) Enemy at the coast – uncensored. The real Guy Gibson. Crécy, Manchester.

Gosmann M (Hg.) Vor 50 Jahren. Möhnekatastrophe: 17. Mai 1943. Heimatbund Neheim-Hüsten, Arnsberg.

Hamm B (2011) Umweltkatastrophen. Metropolis, Marburg.

Jakubowski-Tiessen M (2003) Gotteszorn und Meereswüten. Deutungen von Sturmfluten vom 16. bis 19. Jahrhundert. In: D Groh et al. (Hg.) Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in

Bild und Text von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Narr, Tübingen. S. 101-118.

Junge E (2013) Hochwasser in Deutschland. Kategorisierung und Charakteristik, Gefahrenpotential, besondere historische Ereignisse, Prävention und Katastrophenmanagement. Staatsexamensarbeit, Hamburg.

Kleine P M (1993) Die geplante Katastrophe. Der Angriff auf die Möhnestaumauer als Beispiel technisch-ökonomischer Kriegsführung. In: M Gosmann (Hg.) Vor 50 Jahren. Möhnekatastrophe: 17. Mai 1943. Heimatbund Neheim-Hüsten, Arnsberg, S. S. 63-67.

Kopps J (2013) 15 Hevener retten sich auf einen Baum – Bombardierung der Möhnetalsperre. http://www.derwesten.de/staedte/witten/15-hevener-retteten-sich-auf-einen-baum-bombardierung-der-moehnetalsperre-id7960749.html (zuletzt besucht am 29.09.2014).

Lehmann A (2014) ‚Verschollener' Vater kehrte erst 1949 heim. http://www.derwesten.de/staedte/muelheim/verschollener-vater-kehrte-erst-1949-heim-id9340477.html.

Löffler R (1943) Erster privater Bericht des Bürgermeisters Reinhold Löfflers über die Möhne-Katastrophe am 17.05.1943 an seine Schwester Marta, Abschrift. http://www.neheims-netz.de/wp-content/uploads/2013/01/nn_loeffler_reinhold_19430524_brief_an_schwester_martha.pdf (zuletzt besucht am 30.09.2014).

Masius P (2013) Risiko und Chance. Das Jahrhunderthochwasser am Rhein 1882/1883 – Eine umweltgeschichtliche Betrachtung. Universitätsverlag, Göttingen.

Meisel K (2012) Die Verwundbarkeit der Umwelt gegenüber Hochwasserereignissen. Eine Untersuchung auf kommunaler Ebene. Dissertation, Halle.

Moseler-Worm S (2013) Vor 70 Jahren. Möhneflut rollte auf Kettwig zu. http://www.derwesten.de/staedte/essen/kettwig-und-werden/moehneflut-rollte-auf-kettwig-zu-id7960179.html.

Neumann-Mahlkau P, Niehaus H T (1983/84) Anthropogenic effects on sedimentary facies in Lake Baldeney, West Germany. In: Environmental Geology, Vol. 5 (4), S. 169-176.

Redecker A (1993) Weil der Warndienst versagte, mußten viele Menschen sterben. In: M Gosmann (Hg.) Vor 50 Jahren. Möhnekatastrophe: 17. Mai 1943. Heimatbund Neheim-Hüsten, Arnsberg, S.43-46.

Regier A (2003) Veränderungen im Eintrag von Schadstoffen in die Umwelt. Hochauflösende geochemische Sedimentuntersuchung in zwei Stauseen der Ruhr (Nordrhein-Westfalen). Shaker, Aachen.

Schmidt H (1993) Die Möhnekatastrophe im Mai 1943. In: M Gosmann (Hg.) Vor 50 Jahren. Möhnekatastrophe: 17. Mai 1943. Heimatbund Neheim-Hüsten, Arnsberg, S. 35-41.

Schulte K (1993) Die Sintflut. In: Die Zeit, Nr. 20, 14.05.1993, S. 78. http://www.zeit.de/1993/die-sintflut (eingesehen am 22.09.2014).

Spindler R (2008) Die Nacht der entfesselten Wasser. Möhnekatastrophe heute vor 65 Jahren. http://www.derwesten.de/wp/staedte/froendenberg/die-nacht-der-entfessenlten-wasser-id1618591.html# (eingesehen am 28.09.2014).

Wojahn G (2013) Die Ruhr wuchs zum Hattinger Meer. http://www.derwesten.de/staedte/hattingen/die-ruhr-wuchs-zum-hattinger-meer-id7956548.html (eingesehen am 28.09.2014).

Internetquellen

Ruhrverband (o.J.) Kurzchronik des Ruhrverbandes: http://www.ruhrverband.de/ueber-uns/chronik/chronik0/ (zuletzt besucht am 10.05.2016).

Die Möhnetalsperre und ihre Zerstörung im Zweiten Weltkrieg

Julian Weiss

1 Einleitung

Die Möhnetalsperre ist das Sinnbild für eine ganze Region. Neben ihrer wichtigen Funktion für die Wasserwirtschaft im Ruhrgebiet und der Hochwasserregulierung, ist sie der Ausgangspunkt für die anthropogene Umgestaltung der angrenzenden Natur in der Vergangenheit und die touristische Prägung der Region in der Gegenwart. Ihre Bedeutung für die Industrie im Ruhrgebiet wurde von den Briten im Zweiten Weltkrieg als hoch eingeschätzt, wodurch sie zum Ziel der von langer Hand geplanten *Operation Chastise* wurde.

In der Nacht vom 16. auf den 17. Mai 1943 flogen britische Bomber Angriffe auf die Gewichtsstaumauer. Ein zunächst kleiner Durchbruch im Mauerwerk wurde durch den Wasserdruck zu einer 77 m breiten und 22 m hohen Lücke, durch die große Teile des Wassers des 135 Millionen Kubikmeter fassenden Sees ausströmten. Dabei wurden weite, flussnahe Gebiete entlang des Laufs der Möhne überschwemmt, schätzungsweise 1500 Menschen (zum Teil noch bis Essen) kamen ums Leben. Die Zerstörung der Möhnetalsperre ist ein wichtiger Teil der lokalen Geschichte, die Sperre erlangt damit außerdem Bedeutung als Erinnerungsort der Katastrophe.

2 Die Möhnetalsperre

2.1 Lage

Der Möhnesee mit der Talsperre liegt im mittleren Osten Nordrhein-Westfalens am Übergang der Norddeutschen Tiefebene zum Mittelgebirge des Sauerlandes. Eingerahmt wird die Gemeinde Möhnesee von den Städten Werl, Soest, Warstein, Arnsberg, Neheim und Wickede. Der Möhnesee liegt am nördlichen Rand des Naturparks Arnsberger Wald und misst in der Länge ca. 11 km[1]. Bei Stauziel (Wasserstand bei maximaler Wassermenge) liegt die Seeoberfläche bei 213,74 m über NN.

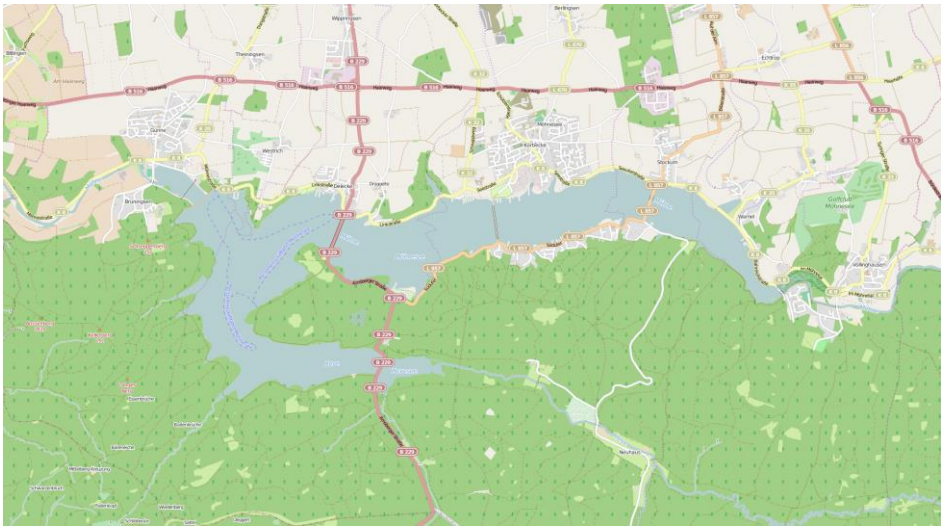

Abb. 1: Gebiet Möhnesee, OpenStreetMap, 9.1.2015

Der Möhnesee wird in Ost-West-Richtung von der Möhne (nördlich) und der Heve (südlich) durchflossen. Beide Flüsse münden zunächst in jeweils ein Vorstaubecken. Durch den kontrollierten Abfluss aus den Vorstaubecken in den Möhnesee kann z. B. der Eintrag von Sedimenten verhindert werden.

[1] Metropoleruhr (2016).

Abb. 2: Möhnetalsperre Schiebertürme, 22.11.2014. Foto: Julian Weiss.

Abb. 3: Möhnetalsperre und Weiher, 22.11.2014. Foto: Julian Weiss

Abb. 4: Überlaufende Möhnetalsperre 2007[2]

2.2 Funktion

Bei der Möhnetalsperre handelt es sich um eine Gewichtsstaumauer. Ihr Querschnitt hat vereinfacht die Form eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Grundlinie die Luftseite bildet. Der sogenannte Intze-Keil, ebenfalls mit Querschnittsform eines rechtwinkligen Dreiecks, besteht aus Ton, Lehm und Geröll und wendet seine Grundlinie dem See zu. Eine seiner kurzen Dreiecksseiten schließt an die Mauer an und deckt ca. ein Drittel der Mauerhöhe ab. Der Intze-Keil dient zur zusätzlichen Abdichtung des Mauerwerks gegen den mit zunehmender Tiefe steigenden Wasserdruck. Im Regelbetrieb erfolgt der Abfluss des stetig von Möhne und Heve eingeleiteten Zustroms über die Kraftwerksleitung. Das Wasser gelangt dann zu dem unterhalb der Talsperre am Weiher gelegenen Wasserkraftwerk, welches um die 3000 Haushalte mit Strom versorgen kann. Besondere Ablässe, d. h. wenn gezielt größere Wassermengen z. B. zum Anheben des Wasserstandes der Ruhr abgelassen werden, erfolgen durch die zwei Grundablässe mit jeweils zwei

[2] „Möhnetalsperre“ von © Garver (Essen) / Wikimedia Commons. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons - //commons.wikimedia.org/wiki/File:M%C3%B6hnetalsperre.jpg

Rohrzugängen. Sie verlaufen auf Bodenniveau rechtwinklig zur Staumauer. Bei ungewöhnlich hohen Wassereinträgen in den See (z .B. starken Niederschlägen) und Vollstau läuft der See über (siehe Abbildung 4). Der Überfluss erfolgt durch die Hochwasserentlastung, Wasserauslässe, die unterhalb der Mauerkrone sitzen. Welche Wassermengen abgegeben werden, entscheidet die Talsperrenleitzentrale in Essen. Sie sind abhängig von Niederschlagshöhen, Pegelständen, Stauinhalten und Abflussmengen aller beitragenden Talsperren.[3]

3 Die Geschichte der Möhnetalsperre und ihrer Zerstörung

3.1 Nutz- und Trinkwassergewinnung des Ruhrgebiets und der Ruhrtalsperrenverein

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts kam es im Ruhrgebiet durch das Anwachsen von Bevölkerung und Industrie zu einer Knappheit in der Brauch- und Trinkwasserversorgung. Die vermehrt im Ruhrgebiet ansässige Schwerindustrie gehörte dabei zu den größten Wasserverbrauchern. Zur Herstellung einer Tonne Stahl wurden damals 600 l Wasser benötigt. Dies führte dazu, dass einige Unternehmen eigene Wasserwerke für ihre Wasserbedarfsdeckung bauten. Sie entzogen damit dem Grundwasser Vorräte, welche den Städten zur Trinkwasserversorgung ihrer Einwohner fehlten. Der Bedarf an Brauch- und Trinkwasser ließ sich aus dem Grundwasser nicht mehr decken und die Flüsse Lippe (salzhaltig) und Emscher (Funktion als Abwasserkanal) kamen zur Trinkwasserentnahme nicht in Frage. Gleichzeitig führten Schmelzwassereinträge aus dem Sauerland immer wieder zu katastrophalen Überschwemmungen im Möhne- und Ruhrtal. Das Problem der extremen Wasserstände betraf jedoch eine vergleichsweise geringe Zahl von Menschen und Betrieben. Die regelmäßig auftretenden Trockenheitsperioden im Ruhrgebiet betrafen jedoch in ihrem Umfang eine deutlich größere Zahl von Menschen und Industriebetrieben. Nach einer Trockenperiode kam im Jahr 1883 bei einer Beratung zwischen Triebwerksbesitzern (Besitzer von Anlagen deren Betrieb auf Wasserkraft beruht) erstmals die Idee auf, den ungeregelten Wasserhaushalt des Ruhrgebiets durch Talsperren zu reglementieren. Die Pläne scheiterten jedoch zunächst aufgrund des Fehlens einer gesetzlichen Grundlage und an Mangel an Unterstützern. Die Grundlage für die Idee der Triebwerksbesitzer änderte sich jedoch mit der Änderung des Wassergenossenschaftsgesetzes im Jahr 1891. Bisher waren nur landwirtschaftliche Anlagen beitragspflichtig gewesen, die Beitragspflicht wurde jedoch in der Gesetzesänderung auf Industrieanlagen ausgeweitet.[4] Als es in den frühen 1890er Jahren zu einer weiteren ausgedehnten Trockenperio-

[3] Ruhrverband (2012), S. 9-15.

[4] Wirtschafts- und Tourismus GmbH Möhnesee (o.J.), S. 1.

de kam, wurde der für den Bau von Talsperren bekannte Professor Otto Intze (1843-1904) mit der Anfertigung eines Gutachtens über die Wasserverhältnisse der Ruhr beauftragt. Das Gutachten kam zu dem Schluss, dass der Bau von Talsperren zur Regulierung der durch die Pumpwerke verursachten Schwankungen der Wasserstände notwendig sei und enthielt außerdem die Idee, nötige Mittel in einem Fonds durch Beiträge aller Verursacher zusammenzutragen. Zu diesem Zweck kam es am 15. April 1899 zur Gründung des Ruhrtalsperrenvereins. Durch dessen Wirken wurde bis 1904 mit dem Bau von sieben Talsperren begonnen (Hasperbachtal, Ennepetal, Versetal, Glörtal, Hennetal, Fubachtal und Oestertal), welche insgesamt einen Wasservorrat von 32,4 Millionen Kubikmetern zu speichern in der Lage waren. Die erbauten Talsperren waren jedoch im Besitz der Unternehmenszusammenschlüsse und regelten die Wasserstände aufgrund der Empfehlungen des Ruhrtalsperrenvereins.[5]

Wie sich aber herausstellte, reichten die 32,4 Mio. m³ nicht aus, um den Bedarf an speicherbarer Wassermenge zu decken. Ein neues, den Gegebenheiten angepasstes Gutachten ermittelte die Einmündung der Heve in die Möhne als die am besten geeignete Stelle für einen Stausee. Ein geologisches Gutachten bestätigte den flözleeren Sandsteinuntergrund sowohl als wasserdicht als auch als tragfähig genug für eine Gewichtsstaumauer. Ab Mai 1905 wurden im Vorstand des Ruhrtalsperrenvereins erste Pläne zur Errichtung der Möhnetalsperre besprochen. Zeitgleich liefen Nachforschungen über den zu tätigenden Grunderwerb. In mehreren Entwurfsschritten wurde schließlich eine 130 Mio. m³ fassende Anlage beschlossen. Am 15. September 1906 wurde dem Ruhrtalsperrenverein durch den Staat das Enteignungsrecht für die nötigen Flächen verliehen, am 12. Dezember wurde der Bau beschlossen.[6]

Die Fläche des Sees würde bei Maximalfüllstand 116 ha umfassen, zusammen mit dem nötigen Randstreifen für Randstraßen und Schutzstreifen ergab das 1208 ha Grund, welcher erworben werden musste. Von der geplanten Überflutung waren um die 700 Menschen und 200 Gebäude[7] (darunter Schulen, Mühlen, Gastwirtschaften etc.) betroffen. Das Dorf Kettlersteich wurde überflutet, die Dörfer Delecke und Drüggelte zu überwiegenden Teilen. Hinzu kamen tiefliegende Häuser der Dörfer Körbecke, Stockum und Wamel. In der Bilanz zahlte der Ruhrtalsperrenverein eine Summe von ca. 8,2 Mio. Mark.[8]

[5] Ebd., S. 2.

[6] Ebd., S. 3-5.

[7] Die Zahlen variieren je nach Quelle. So werden bei Sträter (2013) 800 umgesiedelte Menschen und 160 geflutete Gebäude genannt.

[8] Ebd., S. 5-6.

3.2 Der Bau der Sperre

Der Bau der Talsperre erfolgte zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Handarbeit. Ein Schienensystem mit von Menschen oder Pferden bewegten Loren half bei der Arbeit auf der damals größten Baustelle Europas. Für die Arbeiten wurden mehrere Tausend Arbeiter benötigt, eine Bedarfshöhe, die allein aus dem Sauerland nicht gedeckt werden konnte. Einen großen Anteil der eingestellten Hilfsarbeiter machten Baufacharbeiter aus Italien aus.[9] Um die Baustelle trocken zu legen, wurden Heve und Möhne durch einen 302 Meter langen Stollen umgeleitet. Bis Juni 1908 war der Aushub der Baugrube für die Sperrmauer abgeschlossen. Nach Abnahme der Baugrube durch die Landespolizei und dem Vergießen des nun offenliegenden Grundgesteins, auf dem gebaut werden sollte, begannen am 27. August 1909 die Maurerarbeiten. Bis Oktober 1912 war die Wasserablassanlage eingelassen und das Mauerwerk so weit hochgezogen, dass die Fahrbahndecke auf die Mauerkrone aufgetragen werden konnte; ein Jahr vor geplanter Fertigstellung. Zum 1.1.1913 wurde die Anlage zur Betriebsaufnahme an den Ruhrtalsperrenverein übergeben. Zu diesem Zeitpunkt standen lediglich noch kosmetische Arbeiten an der Staumauer und der Bau der Nebengebäude an (z. B. des Kraftwerks), die Staufunktion der Sperre war bereits voll hergestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt war auch der Bau der nötigen Brücken über Möhne- und Hevearm abgeschlossen (insgesamt vier Brücken und ein Damm). In den ersten Monaten des Jahres 1913 wurde der See zu Vollstau aufgestaut (gut 130 Mio. m^3).[10]

3.3 Die Zerstörung der Sperre im Zweiten Weltkrieg und Wiederaufbau

Ab Oktober 1937 findet man Nachweise in den Zielunterlagen des britischen Air Ministry von Möhne- und Sorpetalsperre als lohnende Ziele eines Luftangriffs. Dadurch erhoffte man sich zum einen die Überschwemmung der Kriegsindustrie im Ruhrgebiet. Durch die Zerstörung mehrerer Talsperren sollte eine Flutwelle entstehen, welche sich durch den verstärkenden Effekt der aufeinandertreffenden Wassermassen bis in das Ruhrgebiet ausbreiten sollte. Andernfalls würde zumindest die Waffenindustrie durch den Wassermangel geschädigt werden. Zu diesem Zeitpunkt wurde auch die Zerstörung des unterhalb der Talsperre gelegenen Kraftwerks als wichtiges Argument herangezogen. Die Leistungsfähigkeit des Kraftwerkes wurde dabei stark überschätzt. Militärische Mittel, Gewichtsstaumauern zu zerstören, waren zu der Zeit noch nicht bekannt. In den Jahren 1940-41 wurden sowohl im Research Department des Air Ministry als auch vom Flugzeugkonstrukteur Barnes Neville Wallis (1887-1979) Untersuchungen über Möglichkeiten der Zerstörung von Gewichtsstaumauern dieser Größenordnung angestellt. Weder existierten Bomben mit geeigneter Sprengkraft noch Flugzeuge, die sie

[9] Informationstafeln an der Möhnetalsperre zeigen in Bildern eindrucksvoll ihre Größe und die Arbeitsverhältnisse auf der Baustelle.
[10] Wirtschafts- und Tourismus GmbH Möhnesee (o.J.), S. 6-10.

hätten transportieren können. Bis Dezember 1942 konstruierte Wallis die „Rollbombe“ (oder im Englischen „Bouncing Bomb“) und nutzte hierzu nachgebaute Modelle der Staumauern. Diese rotierende Bombe sollte auf der Wasseroberfläche abprallen, auf diese Weise bis an die Sperre springen, abprallen, an der Sperre herabsinken und in der geeigneten Tiefe von 9 m unter der Wasseroberfläche gezündet werden. Die fassförmige Konstruktion ‚Wallis‘ hatte ein Gewicht von 4.200 kg, davon 2.600 kg Sprengstoff, und 1,3 m Durchmesser bei einer Länge von 1,6 m. Die Bombe musste vor dem Ausklinken im Bombenschacht in Rotation versetzt werden. Hierzu wurden eigens 23 Flugzeuge des Typs Lancaster Mk III mit den entsprechenden Vorrichtungen umgerüstet. Die Abwurfhöhe sollte mit zwei sich deckenden Scheinwerferlichtkegeln ermittelt werden, die korrekte Entfernung durch den Winkel der anvisierten Schiebertürme der jeweiligen Sperrmauer, was genaue Gebäudekenntnisse voraussetzte.[11] Aufgrund der geografischen Gegebenheiten an der Möhnetalsperre, betrug die für den Zielvorgang nutzbare Anflugstrecke bis zur Mauer 1.500 m. Bei Einhaltung der geforderten Fluggeschwindigkeit blieb den Bombenschützen eine Zeitspanne von 15 Sekunden, um alle erforderlichen Einstellungen für einen korrekten Abschuss vorzunehmen. Obwohl Zeitdruck den ohnehin komplexen Vorgang erschwerte, konnten die Tests erfolgreich abgeschlossen werden.[12]

Für den geplanten Spezialangriff wurde am 21.3.1943 das 617. Bomb Squadron der 5th Bomb Group unter Befehl des 25-jährigen Wing Commander Guy Penrose Gibson neu gebildet. In April und Mai absolvierte das 617. Bomb Squadron Trainingsflüge an Talsperren in England. Am 15.5.1943 erhielt es den Einsatzbefehl. Das Flächenbombardement des Ruhrgebiets war in der Nacht vom 16. auf den 17. Mai 1943 eingestellt worden, nur einige kleine „Störangriffe“ wurden auf verschiedene große Städte Deutschlands geflogen. Neun Lancaster-Bomber starteten mit dem Hauptziel der Zerstörung der Möhnetalsperre, fünf in Richtung Edertalsperre, fünf weitere bleiben als Reserve zunächst am Boden. Die Flugbedingungen sind mit wolkenlosem Himmel und guter Sicht in der Vollmondnacht optimal. Die britischen Maschinen trafen um 0:20 Uhr über dem Möhnesee ein. Da große Teile der Verteidigung der Sperre bereits im März 1943 abgezogen worden waren, war die Abwehr geschwächt. Von den sechs verbliebenen 2 cm-Flakgeschützen waren lediglich die auf den Mauertürmen stationierten zur Verteidigung der Sperre tauglich. Die Angriffe wurden von der Seeseite aus geflogen, vier Flaks befanden sich jedoch luftseitig unterhalb der Sperrmauer und hatten somit kein Schussfeld. Außer den Geschützen waren lediglich noch Nadelbaumattrappen als Tarnung und Torpedonetze im See zur Verteidigung der Sperre vorgesehen. Schwere Flakgeschütze, Kunstnebel oder Sperrballone gab es nicht. Die ersten Abwurfversuche schlugen fehl, die Bomben detonierten vor dem Erreichen der Mauer. Ein Bomber wurde im Anflug während des Abwurfversuchs abgeschossen. Die ungenau geziel-

[11] Blank (o.J.).
[12] Foster (2008), S. 110.

te Bombe sprang über die Mauer hinweg und traf das dahinter liegende Kraftwerk.[13] Beim sechsten Abwurfversuch traf eine Rollbombe die Mauer in vorgesehener Weise und riss ein kleines Loch in das Mauerwerk. Der enorme Wasserdruck vergrößerte schließlich dieses Loch auf eine Breite von 76 m und eine Höhe von 23 m.[14]

Nach öffentlichen Verlautbarungen kamen bei der folgenden Überflutung 1.579 Menschen ums Leben, mehr als 180 Menschen wurden vermisst. Die Kleinstadt Neheim-Hüsten wurde von einer acht Meter hohen Flutwelle vollständig überflutet, ebenso die Gemeinde Wickede (über die genaue Beschaffenheit der Flutwelle ist hier nichts bekannt).[15] Die Royal Airforce berichtete hingegen von einer 15 m hohen Welle, welche sich mit einer Fließgeschwindigkeit von 20 km/h bewegt habe.[16] 50 Kilometer von der Sperre entfernt wurde noch in Schwerte an der Ruhr die haushohe Überschwemmung der Altstadt berichtet. Neben den Verlusten an Menschenleben wurden die weitreichende Zerstörung landwirtschaftlicher Nutzflächen und die Tötung zahlreicher Nutztiere aus Viehbeständen festgestellt. Infolge der Überschwemmung von Wasserwerken kam es in den betroffenen Gebieten zu Trinkwasserknappheit. Die Schäden fielen dabei deutlich geringer aus als von den Briten erwartet. Die Schädigung der deutschen Rüstungsindustrie im Ruhrgebiet blieb, bis auf wenige Tage Produktionsausfall, gering. Der Reichsminister für Bewaffnung und Munition, Albert Speer, überwachte den Wiederaufbau der Möhnetalsperre. Hierzu ließ er 4.000 überwiegend ausländische Arbeiter von anderen Baustellen abziehen.[17]

Auf diese Weise war der Wiederaufbau der Talsperre bereits im September 1943 abgeschlossen. Infolge der Zerstörung der Möhnetalsperre wurde die Verteidigung kriegstaktisch wichtiger Ziele entlang der Ruhr deutlich verstärkt. Zum Jahrestag der Zerstörung wurde die Verteidigung der Möhnetalsperre temporär durch schwere Flakgeschütze, Sperrballone, Annäherungshindernisse und umfangreiche Tarnmaßnahmen erweitert.[18]

[13] Ebd., S. 111.
[14] Janberg (2013).
[15] Blank (o.J.).
[16] Falconer (2003), S. 121.
[17] Blank (o.J.).
[18] Ebd.

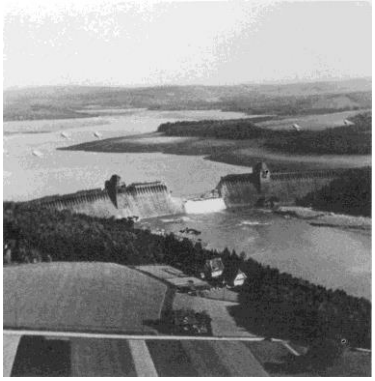

Abb. 5: Zerstörte Talsperre, fotografiert durch die Aufklärung der RAF am 17.5.1943[19]

3.4 Bau und Sanierungsmaßnahmen

In den 1970er Jahren wurde in einer Untersuchung festgestellt, dass die Durchströmung der Staumauer (also der ungewollte Abfluss von Wasser durch Schäden in Untergrund und Mauerwerk) ein bedenkliches Maß erreicht hatte. Derartige Schäden waren durch Witterung, Bewuchs und Alterung bedingt. An der Grenze von Mauerwerk zu Untergrund wurde als Gegenmaßnahme ein Arbeits-, Drainage- und Kontrollstollen angelegt. Von diesem Stollen aus konnten dann Mauerwerk und Untergrund abgedichtet, sowie gezielte Drainagebohrungen vorgenommen werden. Der Stollen dient von da an außerdem der kontinuierlichen Überwachung der Durchströmverhältnisse.[20]

Die oben beschriebenen Umwelteinflüsse setzten besonders der Luftseite der Möhnetalsperre zu. Das aus Bruchstein bestehende Mauerwerk, mit einer Oberfläche von mehr als 20000 Quadratmetern, weist eine raue Struktur auf, welche besonders stark erodiert. In den Sommerhalbjahren 1992 bis 2000 waren daher umfassende Instandsetzungsarbeiten nötig, im Winter mussten die Arbeiten pausieren. Teil der Sanierungen war die Erneuerung der Pfeilervorlagen des Mauerkopfs (Einfassungen der Hochwasserentlastungsöffnungen), die Renovierung der Grundablassleitungen, sowie das Ersetzen der Abstiegsleitern in den Schiebertürmen durch automatische Fahrkörbe.[21]

[19] https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Mohne_Dam_Breached.jpg.
[20] Ruhrverband (2012), S. 17.
[21] Ruhrverband (o.J.).

4 Ein Schauplatz der Umweltgeschichte

Teil der Disziplin Umweltgeschichte ist die Beschreibung des Verhältnisses von Mensch und Natur. Anhand des Beispiels der Möhnetalsperre ist die vielgestaltige Beziehung zwischen Mensch und Natur nachvollziehbar.

4.1 Umkehrung der Abhängigkeit des Menschen von der Natur

Vor der Errichtung der Sperre passte sich der Mensch über Jahrhunderte an die Natur auf dem Gebiet des späteren Sees und an Ober- und Unterlauf der Möhne an. Bis zum Bau der Sperre unterscheidet sich der gestalterische Eingriff des Menschen vor Ort nicht von dem an Flussauen im Allgemeinen. Gewisse Eingriffe wie die Kultivierung des Bodens, der Bau von Häusern und Infrastruktur oder auch die Abholzung von Wäldern werden im Zusammenhang der Betrachtung der Möhnetalsperre als unbedeutende Eingriffe des Menschen in die Natur eingeschätzt und stellen keine geografische Besonderheit dar. Dass der Mensch der Natur ausgeliefert ist, drückt sich beispielsweise durch seinen Kampf mit wiederkehrenden Hochwassern aus. Umgekehrt schränken niedrige Wasserstände und hoher Wasserbedarf die rasant wachsende Industrie der Ruhrstädte ein. Bis zum Talsperrenbau an den Ruhrzuflüssen passte man sich diesen lokalen Gegebenheiten jedoch an und reagierte lediglich auf eintretende Naturereignisse wie Hochwasser. Mit den Talsperrenbauten reduzierte sich jedoch dieses Ausgeliefertsein an die Naturbedingungen. Wassermangel im Ruhrgebiet und Wasserstandsproblematiken an den Läufen von Möhne und Ruhr wurden auf diese Weise mit einem massiven Eingriff in die Natur behoben. Der Umgang mit den natürlichen Gegebenheiten verändert sich somit von Anpassung zu aktiver Gestaltung und das Abhängigkeitsverhältnis von Mensch und Natur wird umgedeutet.

4.2 Umgestaltung der Naturlandschaft für menschliche Bedürfnisse

Der Bau der Möhnetalsperre stellt einen massiven Eingriff in die Natur dar. Wo der Mensch vorher der Natur angepasst war, wird die Anpassung nun umgekehrt. Die gesamte Region des heutigen Möhnesees wurde einem überregionalen Zweck und einer weitreichenden Umgestaltung unterworfen. Die vormals stark durch Landwirtschaft geprägte Identität der Region hat sich in eine hauptsächlich am Tourismus orientierte Identität umgewandelt. Eine erneute lokale Anpassungsleistung der Menschen des Möhnetals an die veränderte Natur war damit erforderlich. Interessant ist dabei die Betrachtung der Verortungen von Ursachen des Bauentschlusses und Auswirkungen des Baus. Die Menschen auf dem Gebiet des Möhnesees wurden aus ihrem Beziehungsverhältnis mit der Natur gerissen, um an anderer Stelle den Nutzungsinteressen einer größeren Menge von Menschen am Wasser von Heve und Möhne entgegenzukommen. Grund und Auswirkung des

Beschlusses zum Bau der Sperre stehen also in einem überregionalen Zusammenhang.

4.3 Veränderungen der Natur/Ökosysteme durch den Talsperrenbau

Die Natur ihrerseits passt sich an den Eingriff durch den Menschen an. Das Gebiet des Möhnesees wurde eine wichtige Raststation für ziehende Vögel. Das zunächst arme Ökosystem des Sees wurde mit den Jahren immer reicher, so dass nun auch große Raubfische wie der Hecht im Möhnesee überleben können. Eine rein künstlich geschaffene Landschaft wird mit der Zeit zu Natur, denn die Region weist inzwischen viele Merkmale auf, welche für den Menschen Symbole der Natur sind (See, Wald, Tiere). „Ein Urlaub in der Natur" findet am Möhnesee jedoch genau genommen in einer hochkünstlichen Umgebung statt. Die Möhnetalsperre ist in der Region der Kondensationspunkt dieses stark veränderten Verhältnisses zwischen Mensch und Natur. Sie steht gleichsam symbolisch für die Auswirkungen ihres Baus auf die Menschen der Region.

Durch ihre Zerstörung im Zweiten Weltkrieg wird der Symbolcharakter der Sperre weiter vertieft. Sie ist nicht mehr nur Gedenkstätte für umgesiedelte Menschen und identitätsstiftendes Symbol für die Bewohner der Region, sie ist auch zum Mahnmal einer Katastrophe geworden. Auch wenn es weitere Orte des Gedenkens an die Opfer der Katastrophe gibt, wie zum Beispiel die „Totenleuchte", ein Denkmal an der Pfarrkirche St. Johannis in Neheim, wird die Sperre selbst ihre Bedeutung als Ort des Gedenkens nicht verlieren. Inzwischen steht die Möhnetalsperre auf Grund ihrer mehr als 100-jährigen Bedeutung für die Region unter Denkmalschutz.

Literatur

Blank R (o.J.) Die Nacht des 16./17. Mai 1943 – „Operation Züchtigung“: Die Zerstörung der Möhne-Talsperre. http://www.lwl.org/westfaelische-geschichte/portal/Internet/finde/langDatensatz.php?urlID=493&url_tabelle=tab_websegmente, Abruf: 31.01.2016.

Euler H (1984) Als Deutschlands Dämme brachen. Die Wahrheit über die Bombardierung der Möhne-Eder-Sorpe-Staudämme 1943. Motorbuch-Verlag, Stuttgart.

Falconer J (2003) The Dam Busters. Breaking the great Dams of Western Germany 16-17 May 1943. Sutton Publishing, Strout, Gloucestershire.

Foster C (2008) Breaking the Dams. The Story of Dambuster David Maltby and His Crew. Pen and Sword Aviation, Barnsley, South Yorkshire.

Janberg N (2013) Bauwerksgeburtstag - 100 Jahre Möhnetalsperre. In: momentum Magazin. Wilhelm Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH & Co. KG, Berlin.

Ruhrverband. Wissen, Werte, Wasser. – Abteilung Unternehmenskommunikation (2012) Möhnetalsperre. Essen.

Ruhrverband. Wissen, Werte, Wasser. – Abteilung Unternehmenskommunikation (o.J.) Bau- und Sanierungsmaßnahmen an der Möhnetalsperre. Essen.

Sträter A (2013) 100 Jahre Möhnesee. „Badewanne des Ruhrpotts“ hat Geburtstag. http://www1.wdr.de/themen/archiv/moehnesee113.html, Abruf 31.01.2016.

Internetquellen:

metropoleruhr (2016) Möhnetalsperre: http://www.route-industriekultur.de/themenrouten/12-geschichte-und-gegenwart-der-ruhr/moehnetalsperre.html, Abruf 31.01.2016.

Wirtschafts- und Tourismus GmbH Möhnesee (o.J.) „Die Möhnetalsperre“. Ein Kurzrückblick auf die Entstehungsgeschichte der Möhnetalsperre: http://www.druckdesign.de/Moehnesee/Talsperre/Moehnetalsperre.pdf, Abruf: 31.01.2016.

III. Energie und Ressourcen

Das Rheinische Braunkohlenrevier

Dino Kulenovic

1 Einleitung

Seit Menschengedenken befindet sich der Mensch in einem nahezu einseitigen Abhängigkeitsverhältnis zur Natur. Lediglich der Grad der Abhängigkeit kann unter Umständen in verschiedenen Epochen als unterschiedlich ausgeprägt angesehen werden. Dies gilt jedoch genauso für den Wert, den der Mensch der Natur beimisst. Während es Kulturen gab und gibt, die sich der Umwelt unterordneten und sich von ihr lediglich als geduldet ansahen, steht vor allem die jüngere Geschichte des Menschen, spätestens seit der industriellen Revolution, allem Anschein nach hauptsächlich im Lichte der Versuchung, die Natur ausschließlich dem menschlichen Willen zu unterwerfen. In der Gegenwart hat sich diese Unterwerfung der Natur durch den Menschen, aber auch in der Betrachtung der Natur durch den Menschen, weitgehend vollzogen.

> „Die Natur ergibt sich nicht einem jeden. Sie erweist sich vielmehr gegen viele wie ein neckisches junges Mädchen, das uns durch tausend Reize anlockt, aber in dem Augenblick, wo wir es zu fassen und zu besitzen glauben, unsern Armen entschlüpft.“[1]

Diese Aussage Johann Wolfgang von Goethes kann die veränderte Betrachtung verdeutlichen, der das Verhältnis zwischen Natur und Mensch zu Beginn des 19. Jahrhunderts unterlag. Der Mensch unternahm zunehmend den Versuch, sein

[1] Eckermann (1958), S. 788.

natürliches Umfeld nach seinen entsprechenden Bedürfnissen umzugestalten. Sei es der Bau von Kanälen, die Begradigung natürlicher Flussläufe, oder je nach Epoche, die Gewinnung wichtiger und kostbarer Rohstoffe. Nur wenige Gebiete eignen sich zur Veranschaulichung dieser sich verändernden Verhältnismäßigkeiten so gut wie das Rheinische Braunkohlenrevier.
Nach Jahrhunderten der natürlichen Entwicklung führte die ihm enthaltene Braunkohle zu massiven Eingriffen in die Natur und wurde einem primären Ziel untergeordnet: Der Gewinnung dieses Rohstoffes zu ökonomischen Zwecken. Dabei wird deutlich, wie mit den von Menschenhand verübten Eingriffen in die Natur, der Mensch sich teilweise selbst aus Gebieten, zumindest vorübergehend, verdrängte und noch heute verdrängt. Das Streben nach günstiger Energie und Versorgungssicherheit im 20. Jahrhundert verdeckte bisweilen sämtliche damit verbundene Konsequenzen. Jedoch fast ausschließlich, um im Laufe der Zeit vom Bedürfnis nach Rückgewinnung des ursprünglichen Zustandes zumindest eingeschränkt zu werden.

Neben einer Skizze der historischen Entwicklung des Reviers, soll im Folgenden auch auf die Auswirkungen der bis heute und voraussichtlich noch einige Jahrzehnte anhaltenden Eingriffe auf Mensch und Natur eingegangen werden. Hierbei sind, neben der ganz offensichtlichen Auswirkung auf das landschaftliche Erscheinungsbild, die Folgen hinsichtlich der ökonomischen Nutzung und Nutzbarkeit sowie entsprechende Auswirkungen auf die soziokulturelle Struktur des Reviers, gemeint. Unter diesem Gesichtspunkt werden vor allem die unterschiedlichen Versuche und Methoden begutachtet, die beabsichtigen, die Auswirkungen vor allem auf die Natur zu reduzieren bzw. die teilweise den Anspruch erheben, keinerlei negative Auswirkungen zu verursachen oder diese gänzlich aufzuheben. Hierbei geht es vor allem um die Rekultivierung landwirtschaftlicher sowie forstlicher Nutzflächen.

Des Weiteren sollen die mit dem weiträumig betriebenen Tagebau verbundenen Umsiedlungen ganzer Dörfer und die daraus resultierenden Umstände und Folgen für die betroffenen Menschen vor allem anhand des Tagebaus Garzweiler kurz begutachtet werden. Diese verschiedenen Maßnahmen werden durch unterschiedliche bereits vorliegende Forschungsergebnisse in einen Gesamtzusammenhang eingebettet. Dadurch, dass die betrachteten Auswirkungen, sowie die darauf ausgerichteten Maßnahmen, zumeist gleichzeitig einen unmittelbaren Einfluss auf Natur und Gesellschaft ausüben, wird eine Komplexität deutlich, die es ebenfalls zu betrachten gilt. Am Schluss sollen in einem Fazit neben einer generellen Beurteilung ein Ausblick auf die Beziehung zwischen Umwelt und Mensch gewagt werden.

2 Allgemeines zum Rheinischen Braunkohlenrevier

Das Gebiet Deutschlands ist im Allgemeinen rohstoffarm. Die Braunkohle stellt eine der wenigen natürlichen Ressourcen dar. Diese hat sich größtenteils in der Mitte des Tertiärs, also vor rund 35 Millionen Jahren, aufgrund von langanhaltenden Torfmoorbildungen und zahlreichen daran anschließenden Fluss- und Meeresablagerungen in mitteleuropäischen Gebieten, so auch im Rheinland, gebildet. Diese Vorkommen verteilen sich auf drei Gebiete mit erwähnenswerten Braunkohlefördermengen bzw. -vorräten: Das Mitteldeutsche Revier im Raum Halle-Leipzig, das Lausitzer Revier bei Cottbus und das Rheinische Braunkohlenrevier.[2]

2.1 Das Rheinische Revier in Zahlen

Das Rheinische Braunkohlenrevier besitzt eine Fläche von ca. 3.000 km², die im Norden von Mönchengladbach, südlich von Aachen und im Osten vom Ballungsraum Köln begrenzt wird. Die gesamtdeutsche Fördermenge an Braunkohle betrug im Jahr 2013 knapp über 180 Millionen Tonnen (t). Davon entfielen lediglich 1,2 Mio. t auf die Förderstätten Helmstedts, knapp 20 Mio. t auf das Mitteldeutsche Revier und im Lausitzer Revier erfolgte die Förderung von 63,6 Mio. t. Mit etwas mehr als 98 Mio. t entfiel deutlich über die Hälfte der Gesamtfördermenge auf das Rheinische Braunkohlenrevier. Diese Fördermenge von knapp 100 Mio. t verteilt sich nahezu vollständig auf die drei Tagebaue Hambach, Inden und Garzweiler. Die Braunkohlevorräte würden, eine gleichbleibende Fördermenge der aktuell betriebenen und bereits genehmigten Tagebaue vorausgesetzt, in etwa bis zum Jahr 2050 ausreichen. Dabei handelt es sich um ein Gesamtvolumen von 3 Mrd. t, während die Gesamtheit aller Braunkohlevorräte des Rheinlandes auf 55 Mrd. t beziffert werden, von denen immerhin 35 Mrd. t als realistisch erschließbar bezeichnet werden.

2.2 Historische Entwicklung

Der ursprüngliche Braunkohlebergbau im Rheinland reicht einige Jahrhunderte zurück, wobei erst seit Mitte des 19. Jahrhunderts von einer flächendeckenden Braunkohleförderung gesprochen werden kann. Doch erst mit der jungen Bundesrepublik und der rasant ansteigenden Nachfrage nach einem günstigen Energieträger sowie dem damit einhergehenden technischen Fortschritt, konnte sich der Großtagebau in der Form entwickeln, in der er sich auch noch aktuell darstellt, als ein offensichtlich das Landschaftsbild drastisch verändernder Vorgang. Im Zuge dieser strukturellen Veränderungen kam es Ende der 1950er Jahre auch auf Betrei-

[2] http://www.brd.nrw.de/planen_bauen/pdf/Braunkohle_in_Deutschland_DEBRIV_Statistikfaltblatt.pdf (Abruf 08.01.2015).

[3] Ebd.

[4] Kornfeld (1953), S. 7.

berseite zu einer Anpassung. Während zuvor mehrere Betreibergesellschaften im Rheinland förderten, erfolgte 1959 mit der Rheinischen Braunkohlenwerke AG (kurz: Rheinbraun) der Zusammenschluss zu einer großen Betreibergesellschaft, um zukünftige Herausforderungen, einhergehend mit dem Großtagebau, besser bewältigen zu können.[5] Mittlerweile erreicht die Braunkohle einen Anteil von knapp 40 Prozent an der gesamten deutschen Primärenergieversorgung. Hinzu kommt, dass sie vollständig in Deutschland gewonnen wird und sich damit von anderen wichtigen Energieträgern wie Öl und Gas unterscheidet, die wie im Falle des Öls, fast vollständig durch Importe gedeckt werden müssen. Dadurch kommt der Braunkohle auch politisch eine tragende Rolle zu, da sie unter Berücksichtigung des Aspektes der Versorgungssicherheit und deren Gewährleistung eine große Bedeutung besitzt. Des Weiteren ist der Braunkohleabbau auch ein gewichtiger Beschäftigungszweig, wenngleich nicht mehr ansatzweise so hohe Beschäftigungszahlen wie noch zu Zeiten des geteilten Deutschlands erreicht werden. Bundesweit existieren in diesem Bereich rund 23.000 Arbeitsplätze, wovon über 11.000 auf das Rheinische Braunkohlenrevier entfallen.[6]

Die Braunkohle des Rheinischen Reviers kann, wie in vielen anderen Abbaugebieten auch, nur im Obertagebau gewonnen werden. Die Ursache dieses Umstandes liegt vor allem darin begründet, dass im Rheinischen Revier die geologischen Verhältnisse keinen Untertagebau zulassen und im Vorfeld des Zweiten Weltkrieges Versuche zur Behebung dieses Umstandes gescheitert sind. Hierbei sind die starke Wasserführung sowie die Zusammensetzung des über der Kohle befindlichen Deckgebirges zu nennen.[7] Dieses besteht vordergründig aus einer lockeren Anordnung von Kies, Sand und Ton sowie einer darüber liegenden Schicht von Löss. Wenn der Abbau erfolgt ist, gilt es nach Möglichkeit die bergbautechnisch beanspruchten Gebiete wieder zu nutzen. Dabei wird durch verschiedene Maßnahmen versucht, ein möglichst getreues Abbild der vor dem Abbau vorgefundenen Landschaft herzustellen.[8]

3 Rekultivierung als Antwort auf den modernen Tagebau

Die Flächen des Rheinischen Braunkohlengebietes sind zumeist landwirtschaftlich ertragreiche sowie forstlich hochwertige Flächen. Bereits vor den Weltkriegen gab es nachweislich Bestrebungen, die durch Tagebau beanspruchten Flächen wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zuzuführen. Doch führten erst die neuen Dimensionen, die der Tagebau seit der Nachkriegszeit bis in unsere Gegenwart erreicht hat, zu der Schlussfolgerung, eine möglichst genaue und zuverlässige Rekultivierung vorzunehmen. Ebenso wie sich die öffentlich-rechtlichen Regelungen den zuneh-

[5] Dickmann (1995), S. 23.
[6] Giese (2010), S. 2.
[7] Dickmann (1995), S. 23.
[8] http://www.braunkohle.de/3-0-Unsere-Braunkohle.html (Abruf: 08.01.2015).

mend komplexeren Herausforderungen des modernen Obertagebaus ausgesetzt sahen, hatten auch die Maßnahmen für eine nachhaltig erfolgreiche Rekultivierung riesiger Flächen sich neuer Methoden zu bedienen.[9] Das hat dazu geführt, dass die ehemals, zwischenzeitlich oder bis heute bergbaulich in Anspruch genommene Fläche fast der später rekultivierten Fläche entspricht. Es gilt dabei aber zu berücksichtigen, dass es erhebliche Schwankungen zwischen den unterschiedlichen Nutzflächen gibt. So ist ein erheblicher Zugewinn an forstwirtschaftlichen Nutzflächen zu verzeichnen, jedoch steht dem ein Verlust an agrarischer Nutzfläche gegenüber. Es gilt zudem die häufig geringere Qualität der rekultivierten Flächen zu betrachten. Dennoch eröffnet die Rekultivierung auch Chancen. So kann auf einem vormals nur bewaldeten Gebiet ein neues Ökosystem geschaffen werden, das den mehrheitlichen Bedürfnissen und Wünschen angepasst wird.[10] So kann es gelingen, die Artenvielfalt, verglichen mit jener vor den Rekultivierungen, zu erhöhen.[11] Des Weiteren findet seit den letzten Jahrzehnten eine fortlaufende Verschmelzung aller Aspekte statt. So werden die Umstände der Rekultivierung bereits lange vor dem Beginn der Inbetriebnahme eines genehmigten Tagebaus ausformuliert und festgelegt.[12]

3.1 Forstliche Rekultivierung

Im Allgemeinen wird der Wald als Ökosystem durch die am Standort vorherrschenden Faktoren Klima, Boden, Kleinrelief und Exposition (z. B. Luftverschmutzung oder eine mögliche Bodenbelastung durch Chemikalien) bestimmt.[13] In der Regel findet die Wiedernutzbarmachung unmittelbar mit dem Braunkohleabbau statt und erfolgt durch ein Gemisch von aus Abraum gewonnenem Forstkies. Hierfür wird der Forstkies durch die mittlerweile im Tagebau standardisiert eingesetzten Großabsetzer verkippt. Nach der Ausschüttung des Forstkiesgemisches erfolgen, falls notwendig, Planierarbeiten mit anschließender Auflockerung des Bodens, sofern es zu einer Bodenverdichtung im Zuge der Planierarbeiten gekommen sein sollte. Zur Vermeidung solcher Verdichtungen werden mittlerweile Planiergeräte eingesetzt, die einen besonders geringen Bodendruck ausüben.[14] Diese speziellen und durchdachten Rekultivierungsmaßnahmen resultieren aus den langjährigen Erfahrungen, die die Rekultivierung von Wald und Forst im Rheinländischen Braunkohlenrevier hat. Dies liegt darin begründet, dass die ersten Bestrebungen zur Rekultivierung von Tagebauflächen zu einer Zeit stattfanden, als nahezu ausschließlich forstwirtschaftlich gebrauchte Flächen in Anspruch genom-

[9] http://www.rwe.com/web/cms/de/1140432/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/die-geschichte-der-rekultivierung/ (Abruf: 08.01.2015).
[10] Pflug (1998), S. 154.
[11] http://www.forschungsstellerekultivierung.de/einfuehrung-1/index.html (Abruf: 08.01.2015).
[12] Vgl. hierzu Kapitel 4.1.
[13] http://www.wald.de/das-oekosystem-wald/ (Abruf: 08.01.2015).
[14] Pflug (1998), S. 60-63.

men wurden. Wie bei den anderen Rekultivierungsarten auch, erfolgte weiterhin eine stetige Weiterentwicklung basierend auf Beobachtungen und Messungen innerhalb zahlreicher Versuchsreihen.[15] Als weitere Folge dieser geschichtlichen Entwicklung nehmen neben einheimischen auch gebietsfremde Pflanzen und Baumarten einen Anteil von rund 15 % bei der Aufforstung ein. Dazu zählen vor allem Lärche, Roteiche und Kiefer. Den übrigen Anteil stellen die zuvor bereits vorhandenen Pflanzen- und Baumarten.[16]

Als Konsequenz dieser Maßnahmen soll zum einen eine bessere Rekultivierung erreicht und zum anderen eine größere Artenvielfalt erreicht werden. Dies ermöglicht vor dem Hintergrund bestimmter Ästhetisierungen sogar eine verbesserte Folgenutzung des Geländes als es die vorherige Landschaft ermöglichte; so können neue Naturschutzgebiete geschaffen werden.[17] Die Sophienhöhe ist eine der bekanntesten durch Rekultivierung neu erschaffenen Gebiete. Sie wurde zu einem rund 200 m hohen Berg aufgeschüttet und forstwirtschaftlich rekultiviert. Sie wurde ab 1978 aufgeschüttet und verdankt ihre Entstehung dem Abraum des Tagebaus Hambach. Mittlerweile sind die auf ihr angelegten Wälder über die Erstbepflanzung hinaus gewachsen und ein ständig anwachsendes Wegenetz macht sie zu einem beliebten Ausflugsziel.[18]

3.2 Landwirtschaftliche Rekultivierung

Die landwirtschaftliche Rekultivierung stellt, gemessen an den zu beachtenden Maßnahmen, eine besondere Herausforderung dar. Dies ist allein schon der Tatsache geschuldet, dass die Bedürfnisse und Anforderungen landwirtschaftlich rekultivierter Böden höhere Ansprüche an die Bodenqualität und somit Fruchtbarkeit stellen, da der zukünftige wirtschaftliche Nutzen in einem direkten Abhängigkeitsverhältnis dazu steht.[19] Daher ist es auch kaum verwunderlich, dass der Anteil an rekultivierter Fläche nicht ansatzweise dem forstwirtschaftlichen entspricht. Es gelten ferner für die landwirtschaftliche Rekultivierung verhältnismäßig strenge Vorgaben. Die Wiedernutzbarmachung erfolgt mit Löss bzw. Lösslehm. Die zur Anwendung kommenden Sedimente haben einer genauen Überprüfung seitens des durchführenden Personals standzuhalten. Selbst beim Transport darf der Löss keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden.[20]

Dem Absetzungsverfahren kommt bei der landwirtschaftlichen Rekultivierung eine besondere Bedeutung zu. Zur Verwendung kamen lange Zeit zwei unterschiedliche Verfahren. Einerseits die Verkippung und andererseits das Spülverfah-

[15] Pflug (1998), S. 155.

[16] http://www.forschungsstellerekultivierung.de/einfuehrung-1/index.html (Abruf: 08.01.2015).

[17] Wohlrab (1995), S. 200-205.

[18] http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/236060/data/235578/4/rwe-power-ag/presse-downloads/braunkohle/Wanderwege-Sophienhoehe.pdf (Abruf: 08.01.2015).

[19] Wolf (1999), S. 3.

[20] Pflug (1998), S. 60-64.

ren. Bei der Verkippung mittels eines Absetzers wird der Löss oder Lösslehm auf eine Rohkippe aufgetragen, die unter anderem aus wasserdurchlässigen Materialien wie Kies oder Sand besteht. Sinn und Zweck dieser Maßnahme ist es, später sicherzustellen, dass unterhalb der Schicht aus Löss Wasser weitergegeben wird und in tiefere Schichten vordringen kann. Der Hintergrund dafür besteht in einem zu erreichenden Bodengefälle von eineinhalb Prozent. Dadurch sollen rechtzeitige Nachbesserungen ermöglicht werden, ohne diese später an der oberflächlich aufgetragenen Schicht Löss vollziehen zu müssen. Im weiteren Verlauf des Verfahrens vergehen zwischen der Verkippung und dem Planiereinsatz mehrere Monate. Eine direkte Planierung hat sich als eindeutig nachteilig hinsichtlich des späteren Ertrags der Nutzfläche erwiesen. Ähnlich der forstlichen Rekultivierung fällt der Planierung eine besondere Bedeutung zu. Auch hier kommen speziell angepasste Planiergeräte zum Einsatz, die den verdichtungsanfälligen Boden schützen sollen.

Das Spülverfahren wird aufgrund eindeutiger Nachteile im Vergleich zum Verfahren der Verkippung nicht mehr praktiziert. So müssen bei ersterem häufiger Planierarbeiten ausgeführt werden. Daraus resultiert automatisch ein erhöhter Verdichtungsgrad. Auch eignet sich das Spülverfahren nur bedingt für das bevorzugte Gefälle von eineinhalb Prozent bei landwirtschaftlichen Nutzflächen, da kein ebener Boden errichtet werden kann.[21]

Nach der Aufschüttung des Lösses und dem Abschluss möglicher Planierarbeiten beginnt eine zumeist siebenjährige Zwischenbewirtschaftung durch Landwirte von RWE Power. Hierbei kommt es zum mehrjährigen Anbau sogenannter Pionierpflanzen, in der Regel Luzerne. Mithilfe der Luzerne wird der Boden mit Stickstoff angereichert und damit seine Fruchtbarkeit verbessert.[22] Des Weiteren wird bei der Zwischenbewirtschaftung auf eine Reduzierung der Bodenbelastungen geachtet, um mögliche Verdichtungen des Bodens zu verhindern. Zur Reduzierung mechanischer Belastungen werden vorzugsweise Fahrzeuge mit breiteren Reifen sowie einer reduzierten Radlast (z. B. durch eine höhere Anzahl an Achsen) eingesetzt. Im besonderen Maße vorteilhaft würde sich der Verzicht mechanischer Belastungen während der Direktsaat auf die Folgebewirtschaftung auswirken. Auf der anderen Seite erweist sich der Verzicht z. B. auf den Pflug zur Verringerung der mechanischen Belastungen als nachteilhaft bezüglich einer ansprechenden Ertragsmenge, da die Saat zumeist oberflächennah verbleibt.[23]

Mit Ablauf der Zwischenbewirtschaftung geht das Land wieder an seinen vorherigen Eigentümer über. Im weiteren Verlauf haftet RWE Power für nachfolgend auftretende Mängel, wie auftretende Verdichtungen oder Mulden.

---

[21] Pflug (1998), S. 111-116.

[22] http://www.rwe.com/web/cms/de/1140694/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/landwirtschaftliche-rekultivierung/ (Abruf: 08.01.2015).

[23] Middelschulte (2000), S. 16-19.

4 Der Braunkohleabbau: Prozess und Umsetzung

Vor den Weltkriegen hatte es bereits Bestrebungen sowie Maßnahmen zur Rekultivierung gegeben und daran anknüpfend führte der seit der Nachkriegszeit frühere Dimensionen sprengende Tagebau und die damit verbundenen Eingriffe in das Gesamtumfeld, zu einer fortlaufenden Ausdifferenzierung des Maßnahmenkatalogs sowie der öffentlich-rechtlichen Verfahren. Die mit der Zeit immer weiter angepassten Genehmigungsprozesse sorgten dafür, dass mittlerweile nahezu alle wichtigen Planungen bereits vor Beginn des eigentlichen Abbaus transparent dargelegt und auf unterschiedlichen Ebenen beraten werden. Diesem Prozess unterliegen zum einen das Braunkohlenplanverfahren und zum anderen, sofern bewilligt, die zumeist daran anschließenden Umsiedlungen.[25]

4.1 Das Braunkohlenplanverfahren

Ein Braunkohlenplanverfahren stellt den Ausgangspunkt eines jeden, im weiteren Verlauf genehmigten oder abgelehnten, Tagebaus dar. Im Plan müssen unterschiedliche Aspekte berücksichtig und festgelegt sein: Zum einen haben die räumliche Erstreckung und die damit betroffenen Ortschaften sowie Verkehrswege und der Zeitpunkt wann diese betroffen sein werden, eine Festlegung zu erfahren. Ferner hat ein Austausch darüber stattzufinden, wie etwaige nachteilige Folgen des Tagebaus (z. B. für die Wasserwirtschaft des Umlandes) gemindert oder sogar gänzlich verhindert werden können. Abschließend sollte eine genaue Festlegung erfolgen, wie das vom Tagebau beanspruchte Land nach dessen Stilllegung rekultiviert werden soll.

Das Ziel des Verfahrens ist es, eine möglichst alle Interessen abdeckende Übereinkunft zwischen den Beteiligten und Betroffenen gemäß des Landesplanungsgesetzes zu erreichen. Dementsprechend sieht das Braunkohlenplanverfahren ein inoffizielles Vier-Stufen-Programm vor.

In einer ersten Stufe, der Vorbereitungsphase, muss zunächst eine Initiative zu Grunde liegen. Diese erfolgt in der Regel seitens des Bergbaubetreibers, im Falle des Rheinischen Reviers somit von RWE Power (vormals Rheinbraun) und muss bei der Bezirksplanungsbehörde eingereicht werden. Des Weiteren hat die Betreiberfirma notwenige Informationen bereitzustellen, aufgrund derer eine erste Einschätzung seitens der Bezirksplanungsbehörde hinsichtlich der voraussichtlichen Sozial- bzw. Umweltverträglichkeit erfolgen kann. Die vorläufigen Ergebnisse dieser Einschätzung werden nachfolgend dem Braunkohlenausschuss zugetragen, der diese prüft bzw. prüfen lässt. Im Falle einer Genehmigung erfolgt die Erstellung eines Vorentwurfes seitens der Bezirksplanungsbehörde.

[24] http://www.rwe.com/web/cms/de/1140444/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/landrueckgabe-flurbereinigung/(Abruf: 08.01.2015).

[25] http://www.rwe.com/web/cms/de/1140434/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/rekultivierung-beginnt-vor-dem-tagebau/ (Abruf: 08.01.2015).

In der zweiten Stufe erfolgt die Erarbeitung. Der Vorentwurf wird im Unterausschuss beraten und dieser gibt eine Empfehlung ab. Dem Unterausschuss wohnen sowohl Vertreter des Betreibers, als auch Betroffene bei. Des Weiteren beschließt der Braunkohlenausschuss die Einleitung eines Erarbeitungsverfahrens. Sollte der Entwurf von der Empfehlung des Unterausschusses abweichen, so besteht das Recht auf eine Rechtfertigung und idealtypisch soll möglichst eine inhaltliche Angleichung erreicht werden. Ferner steht es auch jedem Bürger, der durch die Unternehmung beeinflusst wird, zu, Bedenken und mögliche Verbesserungen vorzuschlagen. Nochmals hat die Bezirksplanungsbehörde einen öffentlichen Termin einzuräumen, bei dem erneut alle Bedenken oder mögliche Vorschläge zur Verbesserung des Entwurfes angehört werden müssen und sofern vorhanden, müssen diese dem Braunkohlenausschuss vorgelegt werden.

In einer dritten Phase hat nun der Unterausschuss dem Braunkohlenausschuss sämtliche Einwände und Empfehlungen aufzubereiten, über welche dieser abschließend berät und im Anschluss einen Aufstellungsbeschluss verfasst. Dieser Beschluss wird dem Bezirksplanungsrat zur Feststellung einer Vereinbarkeit mit dem Gebietsentwicklungsplan vorgelegt, welcher in einem vierten Schritt diesen bei der Landesplanungsbehörde einreicht. Hierbei erfolgt die abschließende Prüfung, ob der eingereichte Plan alle notwenigen Voraussetzungen hinsichtlich der Versorgungssicherheit, des Umweltschutzes sowie der zu Tage tretenden sozialen Belange erfüllt.

Dieser Prozess führt letztlich nicht vollumfänglich zum Ziel eines vollständigen Interessenausgleiches aller Beteiligten. Verglichen mit früheren Zeiten steht das Verfahren jedoch für ein weit fortschrittlicheres Idealbild einer Vereinbarkeit von wirtschaftspolitischen und privaten Bedürfnissen und besitzt für alle daran Beteiligten und Betroffenen rechtsbindenden Charakter.

4.2 Umsiedlung – Eine neue alte Heimat für die Bewohner

Der Braunkohlentagebau existierte schon lange Zeit und immer wieder kam es zu Situationen, in denen Oberfläche der Priorität des Braunkohletagebaus hat weichen müssen. Hauptsächlich betroffen waren ackerbaulich oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Doch so wie die mit der Entwicklung des Großtagebaus nach und nach zu rekultivierenden Flächen immer größer wurden, so erreichte diese Entwicklung Größenordnungen, die auch Menschen direkt und nicht mehr nur vereinzelt betraf.

Durch bestimmte Prozesse erfolgt bereits im Vorfeld der Genehmigung eines Tagebaus die Klärung hinsichtlich der Bedingungen, unter denen eine Umsiedlung stattzufinden hat. Um für alle Beteiligten und Betroffenen einen möglichst hohen Grad an Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen zu erreichen, haben sich in der Vergangenheit bestimmte Prozesse herauskristallisiert (vgl. dazu Kapitel 4.1 zu rechtlichen Verfahrenswegen). Dabei hat sich am besten bewährt, ein Dorf

möglichst gemeinschaftlich umzusiedeln. Hierbei ist es unerlässlich, sich diverse Unterschiede zu vergegenwärtigen:

Die Vorstellungen des Bergbaubetreibers diktieren meist die Richtung, in die der Umsiedlungsprozess führt. Konfliktpotential mit den anderen Interessengruppen ergibt sich zwangsläufig aus der unterschiedlichen Perspektive, aus der die Umsiedlung betrachtet wird. Der Bergbaubetreiber folgt dabei in erster Linie betriebswirtschaftlichen Aspekten und ist insofern bestrebt, das von ihm beanspruchte Land möglichst schnell einem ökonomischen Nutzen zuzuführen. Die Komplexität der landwirtschaftlichen Rekultivierung (vgl. Kapitel 3.2) lässt jedoch in unmittelbarer Folge der Stilllegung eines Tagebaus keinen oder nur bedingt ertragreichen Ackerbau zu. Es konnte folglich keine Bindung zu den vormals ansässigen Landwirten, z. B. aus Alt-Garzweiler aufrechterhalten werden, was dazu führte, dass kein einziger Landwirt im umgesiedelten Ort ansässig bzw. weiterhin als Bauer tätig war. Dies hatte einen nachhaltig schädigenden Einfluss auf die Entwicklung von Neu-Garzweiler (vgl. hierzu Tabelle 1).

Tabelle 1: Alt- und Neu-Garzweiler im Vergleich (nach Schrutka-Rechtenstamm (1994), S. 17).

Gewerbetreibende	Alt-Garzweiler	Neu-Garzweiler
Landwirte	23	-
Gartenbaubetriebe	9	4
Gaststätten	4	1
Handwerksbetriebe	13	6
Handelsbetriebe	16	4

Nach und nach entwickeln und verändern sich auch die Vorstellungen von einer zumutbaren Umsiedlung seitens der Bewohner eines Ortes. Diese kennzeichnen sich oftmals vor allem durch von außen kaum ersichtliche individuelle Prioritäten. Dies stellt auch einen Erklärungsansatz für die Entwicklung von Neu-Garzweiler dar. Die Umsiedlungsplanung sollte eine möglichst gemeinsame Dorfumsiedlung ermöglichen, dennoch kam es zu Abwanderungserscheinungen. So ging z. B. ohne ortsansässige Bauern, das für den einen oder anderen Bewohner notwendige Flair des früheren Dorfes verloren. Ein anderer Aspekt könnte die deutlich schlechtere Nahversorgung, z. B. mit Lebensmitteln sein. Durch Entwicklungen wie diese gehen zwangsläufig auch Arbeitsplätze verloren und es kommt zu einer Eigendynamik, die die Abwanderung noch weiter begünstigt.

Neugründungen von Gemeinden finden hauptsächlich an Orten statt, die sowohl mittel- als auch langfristig nicht vom Bergbau betroffen sein werden. Damit entfallen jedoch hohe Steuerabgaben seitens des Bergbaubetreibers, infolgedessen

Kommunen versucht sein könnten, durch eine erhöhte Einwohnerzahl ein damit verbundenes erhöhtes Steueraufkommen zu erreichen. Hierbei wird ebenfalls ersichtlich, dass die Ziele der unterschiedlichen Gruppen sich kaum überschneiden und sich dies erschwerend auf Bestrebungen eines Ausgleichs aller Gruppen auswirkt.

Für eine genauere Betrachtung ist eine Einordnung der Umsiedlungsstandorte in fünf unterschiedliche Kategorien sinnvoll. Das umgesiedelte Neu-Garzweiler entspricht Typ II (den Einordnungen Dickmanns folgend). Demnach handelt es sich bei Neu-Garzweiler um einen Standort, der zwar eine eigene Struktur erhalten hat, aber einer bereits vorhandenen Gemeinde hinzugefügt wird (Gemeinde Jüchen). Die anderen Formen der Umsiedlung sind isolierte Standorte mit einer eigenständigen Struktur (Typ I), eine Zusammenfassung mehrerer Ortschaften zu einem neuen Siedlungsschwerpunkt (Typ III), eine Angliederung mehrerer kleiner Umsiedlungsorte an einen kleinen Gemeindeteil (Typ IV) und angegliederte Standorte ohne eine eigenständige Struktur (Typ V). Hinsichtlich einer möglichst dem Gemeinwohl dienlichen Umsiedlungspolitik stellt Typ II den wohl besten Kompromiss aller Umsiedlungsmöglichkeiten dar. Einerseits können einige spezifische Charakteristika des alten Ortes, wie z. B. eine spezielle Dorfkultur o. ä. zumindest in Teilen fortbestehen, andererseits konnten auch Anpassungen z. B. bei der Wohnraumgestaltung bzw. Anordnung an neue Bedürfnisse angepasst werden, die das ehemalige Dorf nicht zu erfüllen vermochte.

5 Fazit

Die Entwicklung des Rheinischen Braunkohlengebietes ist in vielerlei Hinsicht spannend. Für eine abschließende Beurteilung kommt es jedoch auf den jeweiligen Blickwinkel an. Die massiven Eingriffe in die Natur zur Ressourcengewinnung durch den Menschen stehen im Widerspruch zu unserer Rolle als Partner der Symbiose zwischen Mensch und Natur.

Zunächst positiv zu erwähnen sind die innovativen Maßnahmen zur Optimierung der Ressourcenförderung, sowohl im technischen, als auch im ökologischen Bereich, wenngleich es bei letzterem abzuwarten bleibt, ob ein abschließender Nachweis, hinsichtlich einer langfristig erfolgreichen Wiedernutzbarmachung von vom Tagebau beanspruchter Flächen, erbracht werden kann. Zudem kann der im Rheinischen Revier großflächig betriebene Tieftagebau in seinem Ausmaß durchaus als ein weiteres Sinnbild für das Potential des Menschen gewertet werden, seine Ziele, in diesem Fall die durchaus anspruchsvolle Gewinnung der Braunkohle, zu verfolgen und letztlich zu erreichen.

Demgegenüber steht jedoch die zugleich offensichtliche Kurzsichtigkeit des Menschen in seinen Bestrebungen. Man könnte die Ansicht vertreten, im Braunkohlenabbau würden große Potentiale zugunsten eines lediglich mittelfristig vorhandenen, sowie nachweislich klimaschädlichen Energieträgers, verschenkt. Alter-

nativ könnten z. B. Forschungsgelder, um Emissionen zu senken oder die Rekultivierungsmaßnahmen einer fortlaufenden Verbesserung zu unterziehen, eingesetzt werden.

Ein weiterer sicherlich bedeutsamer Blickwinkel ist soziokultureller Natur. Menschen interagieren sowohl mit- als auch untereinander und mithilfe bestimmter Regelungen und Maßnahmen wurde ein relativ hoher Grad an Interessensausgleichen geschaffen, der nicht als selbstverständlich zu erachten ist. Dennoch bleibt der Braunkohlentagebau im Rheinland ein massiver Eingriff in das soziale Gefüge der Region. Es geht hierbei um Menschen, die gezwungen werden, gegen ihren Willen ihre Heimat zu verlassen. Dabei geht es sowohl um etwas in heutiger Zeit Allgegenwärtiges, wie der Angst vor einem möglichen Arbeitsplatzverlust, aber auch um etwas Individuelles, wie der Entwurzelung. Ein Bauer der unter Umständen den Hof in zweiter, dritter oder gar vierter Generation führt, wird nicht zwangsläufig andernorts ebenfalls Ackerbau betreiben können oder wollen. Auch die Grundlage einer intakten Dorfgemeinschaft wird dabei mehreren zehntausend Menschen nun schon seit vielen Jahrzehnten entzogen.

Welche Sichtweise man auch vertreten mag, der Braunkohleabbau wird nur gestoppt werden, wenn das bereits bekannte politische Dogma der „Energiewende“ auch allumfassend umgesetzt wird. Hierbei spielt die Braunkohle eine negative Schlüsselrolle, auch wenn der Aspekt der Versorgungssicherheit für jede Industrienation zu Recht ein hohes Maß an Bedeutung genießt. Doch wenn der Mensch am Einklang mit seiner Umwelt weiterhin interessiert ist bzw. anstrebt diesem wieder näher zu kommen, dann sollte eine Abkehr von einem verhältnismäßig ineffizienten sowie zugleich begrenzten Energieträger, erfolgen.

Literatur

Dickmann F (1995) Anspruch und Wirklichkeit von Ortsumsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier. Untersuchungen zur Bedeutung von Umsiedlungsstandorten in der kommunalen Siedlungsentwicklung und -planung. Geographisches Institut der RWTH Aachen, Aachen.

Eckermann JP (1958) Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens. P Stapf (Hg.) Der Tempel-Verlag, Darmstadt.

Giese S (2011) Bodenbewegungen infolge von Sümpfungsmaßnahmen für tiefe Tagebaue am Beispiel des Rheinischen Braunkohlenreviers. Geotechnik im Bauwesen der RWTH Aachen, Aachen.

Kornfeld H (1953) Das Rheinische Braunkohlengebiet – Eine Landschaft in Not! Denkschrift des Rheinischen Vereins für Denkmalpflege und Heimatschutz. Gesellschaft für Buchdruckerei, Neuss.

Middelschulte D (2000) Melioration und Folgebewirtschaftung rekultivierter Böden aus Löß im Rheinischen Braunkohlenrevier. Auswirkungen auf einige pflanzenbaulich relevante Parameter. Wehle, Bonn.

Pflug W (1998) Braunkohlentagebau und Rekultivierung: Landschaftsökologie – Folgenutzung – Naturschutz. Springer, Berlin.

Schrutka-Rechtenstamm A (1994) Was bleibt, ist die Erinnerung. Volkskundliche Untersuchungen zu Dorfumsiedlungen im Braunkohlenrevier. Kehren, Erkelenz.

Wohlrab B (1995) Oberflächennahe Rohstoffe. Abbau, Rekultivierung, Folgenutzung – Im Spannungsfeld zwischen gesicherter Versorgung und Umweltverträglichkeit. Fischer, Jena.

Wolf W (2000) Zur Zwischenbewirtschaftung rekultivierter Böden aus Löß im Rheinischen Braunkohlenrevier. Wehle, Bonn.

Internetquellen

Bezirksregierung Köln: http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/verfahren/32_braunkohlen_planverfahren/planverfahren_keyenberg/erarbeitungsverfahren/braunkohlenplan.pdf (Abruf: 08.01.2015).

Bundesverband Braunkohle. Braunkohle in Deutschland 2013 – Profil eines Industriezweiges: http://www.braunkohle.de/3-0-Unsere-Braunkohle.html (Abruf: 08.01.2015).

Bundesverband Braunkohle. Braunkohle in Deutschland 2013 – Zahlen und Fakten: http://www.brd.nrw.de/planen_bauen/pdf/Braunkohle_in_Deutschland_DEBRIV_Statistikfaltblatt.pdf (Abruf 08.01.2015).

Forschungsstelle Rekultivierung: http://www.forschungsstellerekultivierung.de/einfuehrung-1/index.html (Abruf: 08.01.2015).

RWE AG: http://www.rwe.com/web/cms/de/1140432/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/die-geschichte-der-rekultivierung/ (Abruf: 08.01.2015).

http://www.rwe.com/web/cms/de/1140434/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/rekultivierung-beginnt-vor-dem-tagebau/ (Abruf: 08.01.2015).

http://www.rwe.com/web/cms/de/1140444/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/landrueckgabe-flurbereinigung/ (Abruf: 08.01.2015).

http://www.rwe.com/web/cms/de/1140694/umsiedlung/tagebau-rekultivierung/rekultivierung/landwirtschaftliche-rekultivierung/ (Abruf: 08.01.2015).

http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/236060/data/235578/4/rwe-power-ag/presse-downloads/braunkohle/Wanderwege-Sophienhoehe.pdf (Abruf: 08.01.2015).

Stiftung Wald http://www.wald.de/das-oekosystem-wald/ (Abruf: 08.01.2015).

Vom Nutztier zum Begleiter. Wandel der Mensch-Tier-Beziehung am Beispiel der Dülmener Wildpferde

Christine Zenker

1 Der Merfelder Bruch und seine Wildpferde

Es existieren vielfältige Belege, dass es schon zur Eiszeit überall in Europa und somit auch in Deutschland große Herden freilaufender Pferde gegeben hat.[1] Diese Funde weisen ein Alter von über 125.000 Jahre auf.[2]

In Westfalen streifen Pferde noch heute durch die feuchte Bruchlandschaft, welche westlich von Dülmen liegt. Diese beherbergt die älteste noch bestehende Pferdezucht Westfalens und die einzige frei lebende Pferdeherde Europas – die Dülmener Wildpferde.[3]

Von diesen Bruchlandschaften, welche noch heute Wildbahnen genannt werden, bestanden bis ins 19. Jahrhundert fünf bekannte, welche untereinander verbunden waren.[4] Sie bildeten den Lebensraum für viele Wildtiere, so auch für die Wildpferde. Dort vermischten sich die entlaufenen Haus- und Kriegspferde mit ihren wilden Familienmitgliedern. Dort wurden sie selten vom Menschen gestört,

---

[1] Krewerth u. Rensing (1979), S. 43; Brewster Loomis (1926), S. 191.

[2] Olsen (2003), S. 37.

[3] Schläger u. Gierse (2009), S. 12.

[4] Krewerth u. Rensing (1979), S. 43. Dies waren der Davert, der Duisburger Wald, der Emscherbruch und der Merfelderbruch.

Abb. 1: Dülmener Wildpferde beim Trieb in die Arena (Stadt Dülmen)

da das Gebiet zu jener Zeit wirtschaftlich noch nicht genutzt wurde. Die wenigen Höfe, die es in dem dünn besiedelten Gebiet gab, wurden auf trockenem Grund, umgeben von kleinen Wäldern, erbaut. Die Weiden teilten sich das Vieh der Bauern mit den wilden Pferden. Diese waren völlig sich selbst überlassen.[5]

Nicht nur die archäologischen Funde, sondern auch die Namensgebung *Merfelder Bruch*[6] verweist dabei auf das frühe Vorkommen der Pferde. Der Bruch gehörte zu den Besitzungen der Grafschaft Merfeld-Merfeld.[7] Um 890 bezeichneten Mönche des Klosters Werden die Ortschaft als *Marefeldrom*, was übersetzt „die Siedlung zu den Marefeldern" bedeutet; 1169 wurde der Ort dann als *Merefelde* betitelt[8]. Das Wort *Mere* hat die Bedeutung Pferd oder Stute; durch die Ortsbezeichnung selbst kann also bereits auf die frühe Existenz der Pferde in der Merfelder Bruch geschlossen werden.[9]

[5] Ebd., S. 10; Opora (2006), S. 119.

[6] Bruch bezeichnet ein Sumpfland oder ein Moor mit Bäumen und Sträuchern.

[7] Ebd., S. 119f. Die Grafen von Merfeld waren Wildbahnberechtigte und hatten die Oberaufsicht über die Wildbahn inne, während sie sich das Recht der Pferdehaltung mit den in der Umgebung ansässigen Bauern und Köttern teilten.

[8] Da es zu der Zeit nicht möglich war, die Umlaute in der lateinischen Schrift darzustellen, entwickelte man die Theorie, dass der Ort eigentlich den Namen *Märefeldrom* getragen hatte. Die Theorie findet ihre Bestätigung in weiteren Aufzeichnungen wie beispielsweise im Klosterbuch von 1169, in welchem der Ort als *Merefelde* betitelt wird.

[9] Ebd., S. 118.

Die Rechte an den Wildpferden, der Fischerei und der Jagd in diesem Bruch sicherten sich im Jahre 1316 die gemeinsamen Besitzer der Wildbahn Johannes de Letta und Hermann de Merfeld. Die Besitzurkunde erwähnt die Dülmener Wildpferde erstmalig und galt als das erste Zeugnis der Wildbahn, die ursprünglich eine Größe von 16000 Morgen maß und mit ihren Heideflächen und Torfböden perfekte Umweltbedingungen für Wildpferde bot.[10]

2 Ansehen und Nutzung der Wildpferde vor der Markenteilung

Die Pferde in diesem Gebiet wurden wie andere Wildtiere bejagt, aber nicht gezähmt.[11] Das Pferd diente bereits dem Neandertaler vor 125.000 Jahren als reine Nahrungsquelle. Allerdings nutzte dieser zu jener Zeit noch keine Waffen wie Speere zur Jagd, sondern verzehrte das Fleisch größerer Tiere als Aasfresser.[12] Tatsächlich fand man viele Tier- und besonders Pferdeschädel in Höhlen, was darauf hindeutet, dass die Neandertaler die Schädel von Tieren, welche bereits durch Raubtiere erlegt worden waren, mitnahmen und in der Höhle mithilfe von steinernen Werkzeugen öffneten, um den Inhalt zu verzehren. Die Raubtiere ließen die Schädel oft liegen, weil sie diese nur schwerlich knacken konnten. Zwischen Pferd und Mensch bestand zu diesem Zeitpunkt also noch keine Jäger-Beutetier-Beziehung. Erst vor 55.000 Jahren begann dieser mit der Jagd auf ganze Tiere, wobei das Pferd in Zentraldeutschland die wichtigste Nahrungsquelle darstellte.[13] Zwar fand man bis jetzt keine Höhlenmalereien von Pferden in Deutschland, Wissenschaftler entdeckten jedoch Statuen, welche Pferden ähnelten, was neben den Knochen in den Höhlen auf eine engere Bindung zwischen Mensch und Pferd schließen lässt.[14]

Auch Jahrtausende später als das Pferd bereits domestiziert worden war und als Reittier genutzt wurde, hatte es seinen Wert als Fleischlieferant noch nicht verloren. So aßen zum Beispiel viele Reitervölker wie die Kelten Pferdefleisch. Der genaue Domestikationszeitpunkt des Pferdes ist übrigens nicht bekannt, da die Nutzbarmachung des Pferdes wahrscheinlich auf Nomadenvölker zurückgeht und diese keine schriftlichen Zeugnisse hinterlassen haben. Es wird jedoch vermutet, dass die ersten Tiere vor etwa 5000 Jahren in Eurasien gezähmt worden sind. Die dort heimischen Wildpferde waren der Tarpan und das Przewalskipferd; von ihnen

[10] Ebd., S. 119; Krewerth u. Rensing (1979), S. 46.
[11] Schläger u. Gierse (2009), S. 12.
[12] Brewster Loomis (1926), S. 195; Olsen (2003), S. 39f.
[13] Olsen (2003), S. 39-43.
[14] Ebd., S. 51f.

stammten auch die Dülmener Wildpferde und unsere heutigen Hauspferde ab.[15] Die ersten Zeugnisse über die Reitnutzung des Pferdes wurden etwa 1500 v. Chr. verfasst, eindeutiger erst 1200 v. Chr.[16]

Im christlichen Abendland ging der Verzehr erst nach einem Konsumverbot durch Papst Gregor III. im Jahre 732 zurück, weil dieser den Genuss von Pferdefleisch als gottlos und teuflisch erachtete, gerade aufgrund der Bräuche heidnischer Völker.[17]

Allerdings wird vermutet, dass nicht nur das religiös motivierte Verbot zur Reduktion des Pferdefleischkonsums führte, sondern dieser Rückgang auch im Wandel der Nutzung des Pferdes zu finden ist. Der Mensch entdeckte die Vorteile des domestizierten Pferdes und nutzte seine Kraft und Schnelligkeit für seine Zwecke; es wurde vom Mensch zum Arbeitstier erkoren und Mensch und Pferd gelangten so auf eine neue Beziehungsebene, die es nötig machte, den Pferdefleischkonsum zu hinterfragen. Diesen Luxus konnten sich allerdings nicht alle Menschen leisten: Die ärmeren Bevölkerungsschichten konnten auf diese Nahrungsquelle nicht verzichten und gerade zu Kriegszeiten, als Nahrung knapp war, überließ man die verendeten Schlachtrosse nicht den wilden Tieren oder Abdeckern. Letztere verdienten gut mit den toten Tieren, weil alles verwertet wurde: Die Knochen wurden zum Beispiel zu Dünger zermahlen oder zu Knöpfen gefertigt und das Fleisch bekamen die Katzen und Hunde.[18] Das Pferd wurde folglich, nachdem es als Arbeitstier ausgedient hatte, noch als Fleisch- und Warenlieferant genutzt. Auch wenn es zumindest in guten Kreisen nicht mehr üblich war Pferdefleisch zu essen, wurde die Pferd-Mensch-Beziehung noch nicht so weit romantisiert, als dass der Verzehr als abstoßend wahrgenommen wurde, wie es heutzutage teilweise der Fall ist.

Trotz diesem Wandel hat man selbst in Ländern, in welchen das Fleisch von Haustieren wie Katzen, Hunden und auch Pferden im Allgemeinen nicht verzehrt wird, bis heute nicht aufgehört Pferdefleisch zu essen. Das Pferd ist und bleibt durch seine Masse und sein häufiges Vorkommen eine zu große Nahrungsquelle, als das es vom Speiseplan völlig verschwinden könnte.[19] Ferner ist sein Fleisch qualitativ sehr hochwertig, da es einen geringen Cholesterin- und Fettgehalt aufweist und es viele Spurenelemente und Vitamine enthält. Es wird selbst heute noch in Ländern, wo es als menschliches Nahrungsmittel verpönt ist, als Katzen- und Hundefutter verwendet. Des Weiteren gibt es zu viele ausgediente und alte Pferde, als dass man sie alle auf Gnaden- oder Tierschutzhöfen unterbringen könnte.[20]

---

[15] Oeser (2007), S. 171, 50, 56. Der Tarpan ist seit 1876 ausgestorben und das Przewalskipferd steht auf der Liste der bedrohten Tierarten (The IUCN Red List of Threatened Species. Equus Ferus. http://www.iucnredlist.org/details/41763/0 [zuletzt besucht am 13.02.15]).

[16] Ebd., S. 57.

[17] Ebd., S. 171f.

[18] Ebd., S. 172f.

[19] Ebd., S. 171; Nowosadtko (1999), S. 266-268.

[20] Oeser (2007), S. 171.

Auch die Dülmener Wildpferde wurden wie ihre domestizierten Artgenossen als Nahrungsquelle genutzt. Von dieser Verwendung einmal abgesehen, brachten sie den Menschen damals mehr Schaden als Nutzen. Sie wurden als Schädlinge angesehen, da sie oft in die Felder der Bauern einbrachen und die Ernte zerstörten. Aus diesem Grund wurden besonders im 19. Jahrhundert Hüter aufgestellt oder sogenannte Landwehre[21] errichtet, die nicht nur „lichtscheues Gesindel und plündernde Kriegsscharen"[22], sondern später auch Wölfe und Wildpferde daran hindern sollten, die Felder der Bauern zu verwüsten. Die Aufstellung von Landwehren zur Verteidigung der Felder geht jedoch schon auf das 17. Jahrhundert zurück.[23]

Dennoch respektierten die Menschen die wilden Pferde der Bruch, was ihre Bezeichnung als *Davertnickels* ausdrückt. Als Nickel bezeichnete man in dieser Region nämlich eine sehr schlaue, schelmische Person, der gegenüber man aber auch Bewunderung empfindet. Der Davert war zu der Zeit ein ca. 500 Hektar großes Wald-, Heide- und Sumpfgebiet im Süden von Münster.[24]

3 Erhalt und Zucht des Dülmener Wildpferdes

Die Anfänge der Zucht finden sich im Niedergang der Wildbahnen. Die Neuzeit brachte neue Gesetze wie 1817 die Verteilung von bäuerlichem und adligem Besitz mit sich. Im Jahre 1840 beantragte der Herzog von Croy dann die Aufteilung der gemeinschaftlichen Gründe und die Familie bekam 1910 Morgen (488 ha) zugesprochen, deren Umfang durch Kauf und Tausch weiter auf 3000 Morgen (766 ha) anstieg.[25] Die rund 90 Bauern und Kötter verloren nach 1845 ihr Weiderecht in der Bruch und somit auch das Recht an der Haltung der wilden Pferde, deren Bestand zu diesem Zeitpunkt eine Anzahl von 158 Tieren umfasste.[26]

Nach Abschluss der Markenteilung und der daraus folgenden Auflösung der Wildbahnen gab es 1850 noch rund 20 Wildpferde. Die meisten Wildpferderassen wurden ausgerottet beziehungsweise deren Restbestände verkauft, da sie als Schädlinge galten und die Bauern die Weideflächen nicht mit ihnen teilen wollten. Die Dülmener Wildpferde überlebten durch Alfred Herzog von Croy, der die übrigen Tiere einfangen und in ein 132 Morgen (33,7 ha) großes Gebiet bringen ließ, welches von nun an ihre Heimat darstellte.[27]

---

[21] Eine Landwehr besteht aus einem Graben und einem Wall mit einer undurchdringlichen Dornenhecke (Schläger u. Gierse (2009), S. 12).

[22] Schläger u. Gierse (2009), S. 12.

[23] Krewerth u. Rensing (1979), S. 44; Opora (2006), S. 125. Das Unterlassen der Aufstellung von Landwehren wurde sogar mit einer Geldstrafe von drei Goldgulden geahndet, was beweist, dass es ein sehr schwerwiegendes Problem zu dieser Zeit war.

[24] Krewerth u. Rensing (1979), S. 44.

[25] Ebd., S. 46; Opora (2006), S. 128.

[26] Krewerth u. Rensing (1979), S. 46.

[27] Ebd., S. 44f.; Opora (2006), S. 128.

Zu diesem Zeitpunkt befand sich die Wildbahn in einem sehr schlechten Zustand, so dass anfangs nur die 20 eingefangenen Pferde dort gehalten werden konnten.[28] Nach großflächigen Kultivierungsmaßnahmen, angeregt durch den Domänenrat August Kreuz, vermehrten sich die Tiere jedoch rasch und ihr Gebiet wurde der Größe der Herde angepasst, welches 1891 bereits über 200 Morgen (50 ha) maß. Langfristig gesehen blieb die Anzahl der Wildpferde konstant und schwankte zumeist zwischen 160 und 240 Tieren.[29]

Was die Zucht selbst betraf, so griff man lange nicht in das Herdenleben ein und ließ der Natur freien Lauf, wodurch es zu heftigen Kämpfen zwischen den Hengsten um die Stuten kam. Schließlich wurden jedoch die Dülmener Hengste aus der Herde rausgefangen und durch fremde Hengste verschiedener Rassen ersetzt, welche aber noch keinen Veredlerrassen[30] entsprangen.[31] Stattdessen wurden zum Beispiel Shetlandponyhengste[32] eingesetzt. Ein Zuchtbuch wird erst ab 1910 geführt; die Tiere wurden zwar seit Aufbietung eines kontrollierten Deckeinsatzes von Wildförstern aus der näheren Umgebung beaufsichtigt, aber eine Gestütsordnung oder ein Gestütsverzeichnis gab es zu dieser Zeit noch nicht.[33]

Dementsprechend different war das Aussehen der Tiere verglichen mit heutigen Vertretern ihrer Art. Rittmeister Friedrich Karl Devens (1852-1902) beschrieb die Tiere nach einem Besuch der Wildbahn am 19. Mai 1898 als ponyartig, dabei jedoch hübsch mit klugem Blick. Ferner seien sie äußerst zäh und langlebig und sollten in der Lage gewesen sein, noch bis ins hohe Alter zu fohlen.[34] Die Hufform hatte sich zudem den Umweltverhältnissen angepasst: Da kleine Hufe zu einem Einsinken in den weichen, feuchten Boden führten, besaßen sie lange weiche Hufe, welche denen von Kühen ähnelten. Die Fellfarbe betreffend gab es erhebliche Unterschiede zur heutigen Erscheinung der Tiere; damals dominierten dunkle Farben wie braun und schwarz und Falben waren selten.[35]

Wie bereits aus der vorigen Beschreibung deutlich wird, war das frühere Zuchtziel, ein recht kleines Tier um 1,30 m zu erhalten. Auch Anfang des 20. Jahrhunderts ist man bestrebt dieses Zuchtziel zu erhalten, allerdings wurde nun Wert auf eine Symbiose aus guten Gängen und den Eigenschaften eines Wildpferdes wie Genügsamkeit, Langlebigkeit und Fruchtbarkeit gelegt. Zu diesem Zweck wurden edlere Hengste, hauptsächlich Welsh-Ponys[36], seit 1928 als Zuchthengste einge-

[28] Ebd., S. 134.
[29] Ebd., S. 134; Krewerth u. Rensing (1979), S. 46.
[30] Rassen, welche in der Pferdezucht oft zur Verbesserung anderer Rassen eingesetzt werden.
[31] Opora (2006), S. 122, 126, 144.
[32] Ein kräftiges, ausdauerndes Pony, welches von den Shetlandinseln stammt und damals als Grubenpony eingesetzt wurde. Heute wird es vor allem im Reit- und Fahrsport genutzt.
[33] Ebd., S. 122f.
[34] Opora (2006), S. 123.
[35] Ebd., S. 123f.
[36] Das Welsh-Pony stammt aus Großbritannien, kommt in vielen unterschiedlichen Farben vor (außer Schecken) und wird vor allem im Reitsport eingesetzt.

setzt.[37] Allerdings vererbten sie ihre Färbungen und Abzeichen stark weiter, was eine Beeinträchtigung des Wildpferdetyps und ungewöhnlich bunte Wildpferde zur Folge hatte, die das Aussehen eines Urtyps und dessen Schutzfunktion verloren hatten.[38] Dies führte zu einiger Kritik, jedoch wurde erst ab dem Jahr 1943 wieder vermehrt in Richtung eines phänotypischen Wildpferdes gezüchtet. Zu diesem Zweck wurden in den nächsten Jahren deutlich im Urtyp stehende Pferde für die Zucht verwendet, mit mehr oder weniger erfolgreicher Weitergabe ihrer Eigenschaften und der Reduktion der typischen Hauspferdeabzeichen.[39]

Im Jahre 1957 trat dann die entscheidende Richtungsvorgabe für den Erhalt eines Wildpferdetyps durch den Kauf des Konik-Hengstes[40] *Nugat XII* ein. Das Zuchtziel war nun, „ein überwiegend graufalbes Pferd von 1,30 bis 1,35 m Größe mit deutlich ausgebildeten Wildpferdepoints“[41] zu züchten. *Nugat XII* brachte neben den phänotypischen Eigenschaften eines Wildpferdes noch die Härte und Genügsamkeit zurück und galt als der Stempelhengst der Zucht in der Merfelder Bruch.[42]

In den folgenden Jahrzehnten deckten noch viele Hengste unterschiedlicher Rassen in der Wildbahn, um stets frisches Blut zuzuführen und gegebenenfalls als schlecht bewertete, weitervererbte Eigenschaften aus dem Genpool der Rasse zu entfernen. Die Decksaison läuft von Mitte April bis Ende Mai, in welcher die Hengste in die Wildbahn gelassen werden.[43]

Durch den vermehrten Einsatz von Hengsten, welchen Wildpferden entstammten, konnte schließlich eine Vereinheitlichung des Herdenbildes erreicht werden und das besonders durch den Einsatz der Welsh-Ponys entstandene bunte Bild der Herde ist verschwunden.[44] Auch die aktuellen Deckhengste sind wieder reine Dülmener und heißen Agamemnon und Faruk. Die Deckhengste werden dabei jedes Jahr vom Herzog persönlich ausgesucht und auch der größte Bestand an Stuten befindet sich immer noch im Besitz des Herzogs von Croy, weshalb dieser maßgeblich auf die Zucht Einfluss nimmt.[45]

---

[37] Ebd., S. 145.

[38] Ebd., S. 147.

[39] Ebd., S. 149f.

[40] Das Konik ist eine robuste Ponyrasse aus dem mittel- und osteuropäischen Raum. Sie finden Verwendung sowohl in der Landwirtschaft als auch bei der Erhaltung von Naturschutzgebieten.

[41] Wildpferdepoints sind typische Abzeichen und Farbkombinationen, welche im Urtyp des Wildpferdes stehen. Die von *Nugat XII* sind beispielsweise schwarze Ohrenspitzen, dunkle Kopftönung, Aalstrich, Zebroidstreifen an den Vorderbeinen und Schulterkreuz. Vergleiche dazu auch Abb. 1 (Opora (2006), S. 151).

[42] Ebd.

[43] Ebd., S. 151-156.

[44] Opora (2006), S. 169.

[45] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp und der Herzog von Croy'schen Verwaltung durch Herrn Bredtmann. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15 und 22.04.15; Opora (2006), S. 144.

Da das Dülmener Wildpferd seit 1994 auf der Roten Liste der bedrohten Haustierrassen steht, wird heute eine gezielte Erhaltungszucht betrieben, um die Rasse vor dem Aussterben zu bewahren. Dies ist ein entscheidender Unterschied zur gewöhnlichen Pferdezucht, welche versucht, Erbgut auf ein bestimmtes Ziel hin zu verbessern oder zu spezialisieren. Bei den Dülmener Wildpferden hingegen wird durch natürliche Selektion entschieden, welche Gene weitergegeben werden; aus diesem Grund sind die Tiere sehr vielfältig in ihren Anlagen und so gut an das Leben in der Wildbahn angepasst. Im Vordergrund steht deshalb auch nicht ein einzelnes Tier und seine Qualitäten, sondern die Erhaltung der Herde beziehungsweise der Rasse.[46]

Aus diesem Grund werden heute bevorzugt Zuchthengste eingesetzt, die selbst in der Wildbahn geboren wurden, weil sie selbst der natürlichen Auslese ihres Lebensraumes unterworfen waren.[47] Ferner wird versucht, die phänotypischen Merkmale der Wildpferde zu bewahren, um eine optimale Anpassung an ihre Umwelt zu gewährleisten und ihre Überlebenschancen zu erhöhen. Das äußert sich in der Züchtung von 1,25 bis 1,35 Meter großen Pferden mit stabilen und trockenen Gelenken, kleinen Flachhufen und muskulösem Körperbau. Der Schweifansatz sitzt tief, damit Regenwasser gut abgeleitet werden kann. „Die intelligenten Augen liegen geschützt unter stark ausgeprägten Augenbögen. Mähne, Schweif und Schopf sind lang und üppig ausgeprägt. Die Grundgangarten [Schritt, Trab und Galopp] sind taktrein, raumgreifend und elastisch mit energischem Schub aus der Hinterhand. Die Dülmener Wildpferde zeigen ein gutes Galoppier- und Springvermögen. Teilweise zeigen die Tiere auch Tölt und Pass.“[48]

Der Mensch gibt folglich bei der Züchtung eine Richtung vor. Berücksichtigt werden bei der Zuchtauswahl aber keine Kriterien wie Rittigkeit oder Springvermögen, welche beispielsweise in der Sportpferdezucht maßgebend sind.[49]

Aus zoologischer Sicht sind die Dülmener heute keine Wildpferde mehr, sie haben sich aber wildpferdetypisches Verhalten, deren Bau und Aussehen bewahrt, auch wenn es bei letzterem große Unterschiede in den Farbschlägen gibt.[50] Im Volksmund werden sie trotzdem weiter Wildpferde genannt, Fachleute sprechen jedoch lieber von Primitivpferden, weil sie zwar wilder Abkunft sind, allerdings auch mit Hauspferden gekreuzt wurden.[51]

---

[46] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

[47] Opora (2006), S. 144.

[48] Ebd., S. 169f. Tölt und Pass sind zusätzliche Gangarten, für die manche Pferderassen wie der Isländer bekannt sind.

[49] Ebd., S. 144f.

[50] Krewerth u. Rensing (1979), S. 7, 81f.

[51] Ebd., S. 10.

4 Wildpferde als Arbeitstiere und Prestigeobjekte

Obwohl in ihren Adern auch das Blut ihrer domestizierten Verwandten fließt, besitzen die Dülmener durch natürliche Selektion und harte Umweltbedingungen eine Robustheit und Ausdauer, die derjenigen der Hauspferde überlegen ist. Aus diesem Grund waren die Dülmener bei den Leuten seit jeher beliebt.[52]

Ende des 19. Jahrhunderts erzielten die Dülmener beispielsweise einen besonders hohen Preis als Grubenponys und man sendete dem Herzog Anfragen, ob es möglich sei, ein solches Tier zu erwerben. Dieser verkaufte genau wie sein Nachfolger jedoch nur Junghengste und diese nur als Einjährige nach dem Aussondern aus der Herde. Dass die Tiere so hohe Preise beim Verkauf erzielten, lässt sich nicht nur durch ihre guten Eigenschaften erklären: In den 1880er Jahren war es um die Herde sehr schlecht bestellt und es existierten nur noch 10 Stuten; folglich erwarb man nicht nur ein qualitativ hochwertiges und edles Tier, sondern auch eine wahre Rarität, da diese alte Rasse fast ausgestorben war.[53]

Bis zur Jahrhundertwende erholte sich der Bestand allerdings wieder und die Tiere waren als Arbeitstier für Kleinbauern, Milch-, Gemüse- und Eisfruchthändler wieder leichter zu finanzieren.[54] Da die Dülmener so klein und wendig sind, waren sie beim Anbau von Hackpflanzen sehr begehrt. Die Firma *Sack* in Leipzig entwickelte sogar neben den gängigen Modellen landwirtschaftliche Geräte für Kleinpferde.[55] Besonders stieg die Nachfrage nach den Ponys, als man während und nach dem Ersten Weltkrieg unter Benzinmangel litt und diese Unzulänglichkeit durch ursprüngliche Fortbewegungsmittel ausgleichen musste.[56] Außerdem wurden Pferde in beiden Weltkriegen für den Kriegsdienst verwendet, so dass aufgrund des Pferdemangels eine hohe Nachfrage nach Ponys wie Dülmenern aufkam. Viele Interessenten versuchten deshalb ein Pferd aus der Wildbahn zu kaufen, was der Herzog aber außerhalb des jährlichen Verkaufstages ablehnte.[57]

Nachdem das Dülmener Wildpferd also vom Beutetier zum Nutztier aufgestiegen war, wurde es folglich vielfältig eingesetzt. Laut Zedlers Universal Lexikon gehörte das Pferd mit zum Nutzvieh. Diese Bezeichnung wurde für die Gesamtheit der domestizierten Tiere verwendet und entspricht dem früheren Einsatzgebiet des Pferdes.[58]

Auch während der Industrialisierung im 19. Jahrhundert wusste der Mensch um den Wert der Arbeitskraft Pferd, gerade die durch James Watt eingeführte Pferdestärke impliziert diesen Vergleich zwischen Pferd und Maschine. Die nächste Stufe in der Entwicklung der Pferd-Mensch-Beziehung wurde zwar durch die

[52] Späh (1939), S. 19f.
[53] Späh (1939), S. 25-28.
[54] Ebd., S. 28, 52; Opora (2006), S. 221f.; Marx (2002), S. 26.
[55] Opora (2006), S. 221f.; Marx (2002), S. 26.
[56] Ebd., S. 26; Späh (1939), S. 34.
[57] Opora (2006), S. 214f.
[58] Nowosadtko (1999), S. 249.

Maschinen eingeleitet, dessen ungeachtet können diese die Pferde noch bis in die 1920er Jahre nicht ersetzen und verursachen anfangs noch mehr Arbeit, da die Pferde die noch nicht ausgereiften Maschinen wie Straßenbahnen ziehen mussten.[59]

Außerdem wurde es durch spezielles Futter, zusätzliches Geschirr und Technik zu Höchstleistungen getrieben; eine Haltung, die sich noch heute wiederfindet. Pferdebesitzer schätzten ihre Tiere aufgrund ihrer Nutzleistung. Wenn es lahmte, also nicht mehr volle Leistung bringen konnte, wurde es geschlachtet und fiel damit zurück auf die bereits erwähnte Stufe des Beutetiers, welches als reine Nahrungsquelle dient.[60] Dessen ungeachtet gab es natürlich auch Besitzer, die ihre Tiere gut behandelten. Schließlich ging mit der täglichen Arbeit mit dem Pferd ein Akt der Kameraderie einher und ein gesundes Pferd war von höherem Wert als ein totes. Dennoch konnten sich nur Personen der reicheren Bevölkerungsschichten Mitleid und Rücksichtnahme mit ihrem Arbeitstier leisten beziehungsweise Menschen, die auf dessen Arbeitskraft verzichten konnten. Ein Droschkenpferd beispielsweise hatte zu funktionieren, 7 Tage die Woche, 24 Stunden am Tag wie eine Maschine ohne Grundbedürfnisse, weil jede Minute, die es keine Person durch die Stadt transportierte, verlorenes Geld war.[61]

Vergleicht man die Lage dieser Stadtpferde dagegen mit jenen, welche in landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt wurden, erging es Letzteren sicherlich besser. Zum einen hatte der Landwirt nicht genügend Geld, um sich im Falle des Eingehens des Pferdes gleich ein neues zu kaufen und zum anderen ging mit dem Besitz eines Pferdes ein bestimmtes Prestige einher. So wurde in der Frühen Neuzeit ein höherer Pferdebestand als Rinderbestand verzeichnet, der sich nicht allein in der höheren Leistungsfähigkeit des Pferdes begründen lässt, sondern auch darin, dass Bauern danach bewertet wurden, wie viele Pferde sie im Stall hatten. Das Pferd diente als Mittel zur Repräsentation und hatte selbst auf Bauernhöfen einen Sonderstatus inne. Selbiges gilt für das Militär: Ein Soldat zu Pferd genoss stets ein höheres Ansehen als ein Fußsoldat.[62] Diese Pferd-Mensch-Beziehung zeigt uns bereits einen gewissen Wandel in der Gesellschaft bezüglich der Wahrnehmung des Pferdes: Es steht mittlerweile über anderen Nutztieren wie Rindern oder Ziegen und ihm die Funktion eines Prestigeobjekts zugeschrieben.[63]

Diese Entwicklung zeigt sich auch in Bezug auf die Dülmener Wildpferde. Die wenigen Tiere, die der Herzog gerade zu Beginn des Projekts 1850 an Freunde und Verwandte verschenkte oder Liebhabern für 200 bis 300 Mark verkaufte, galten als Luxustiere, die mehrspännig vor dem Wagen gingen und zweifelsohne nicht zur Feldarbeit oder ähnlichem eingesetzt wurden.[64] Der damalige Domänenrat gibt

[59] Amberger (2001), S. 85, 7f., 57.
[60] McShane u. Tarr (2010), S. 39-43.
[61] Ebd., S. 50f.; 53f.
[62] Ebd., S. 262f.
[63] Ebd.
[64] Opora (2006), S. 127.

1891 ebenfalls an, dass die Pferde früher für ein paar Taler verkauft worden seien, um Milchkarren zu ziehen und jetzt als Luxuspferde zwei- bis vierspännig vor Ponywagen gefahren würden.[65]

Abb. 2: Dülmener Wildpferde vor einem Dreispänner, welche die Gräfin von Spee vom Herzog von Croy als Geschenk erhalten hatte[66]

Der Dülmener verschafft seinem Besitzer folglich genau wie das domestizierte Hauspferd hohes Ansehen in der Gesellschaft. Hinzu kommt in seinem Fall allerdings seine Rarität; zwar wuchs der Bestand der Tiere weiter an, jedoch gehörten sie immer noch einer aussterbenden Rasse an und einen Schutz vor Seuchen oder Ähnlichem gab es für die Herde nicht. Es konnte also passieren, dass ein Landwirt irgendwann den letzten einer Art auf seinem Hof hielt. Des Weiteren handelte es sich bei den Dülmenern um eine edle Pferderasse, welche schon seit Jahrhunderten gezüchtet wurde. Ferner genossen die kleinen Pferdchen einen guten Ruf. Glitz, der frühere Güterdirektor, schrieb Mitte des 20. Jahrhunderts über die Dülmener Wildpferde, dass sie aufgrund ihrer Härte, Genügsamkeit, Ausdauer und Langlebigkeit von Gärtnern, Baumschulen und Kleinbauern sehr geschätzt wurden und

[65] Marx u. Sternschulte (2002), S. 26.
[66] Opora (2006) S. 62.

auch bei Kindern als Reit-, Wagen- und Voltigierpferd sehr begehrt waren, da sie einen guten Charakter besaßen und sich leicht zähmen ließen.[67]

Das hohe Ansehen, welches Pferde ihren Besitzern einbrachte, wird ebenso durch damalige Gebräuche wie beispielsweise die Brautschau repräsentiert. So sagte man, dass ein Bauerssohn, der auf einem Pferd auf die Suche ging, deutlich höhere Chancen hatte, eine Frau zu finden, da seine Familie als vermögend galt. Zudem zählte das Pferd als Mitgift für den Sohn und die Kuh als Mitgift für die Tochter.[68]

Neben seiner Rolle als Prestigeobjekt, mit denen nicht nur Adlige, sondern auch Landwirte eine gewisse Unabhängigkeit demonstrierten, wurde das Pferd auch mehr und mehr als Partner verstanden.[69] In der Stadt fand diese Entwicklung eher in der Oberschicht statt, weil das Pferd langsam zum Familienmitglied wurde und nicht das Einkommen einer ganzen Familie sichern musste. Auf dem Land jedoch wurde dieser Wandel durch die Haltung der Bauern widergespiegelt. Das zeigte sich zum Beispiel in der Sitte, dass der Schlachter das Pferd selbst vom Hof abholen musste, wenn die Arbeitskraft des Pferdes nach fünfzehn bis zwanzig Jahren Arbeit auf dem Hof verbraucht war, da der Landwirt selbst auf halbem Wege zum Schlachter umgekehrt wäre.[70]

Auch als der technische Fortschritt Anfang des 20. Jahrhunderts in den Städten und auf den Höfen einzieht und die Maschinen die Pferde ersetzen, werden sich die Menschen ihrer Bindung zur Arbeitskraft Pferd gewahr. Ein Landwirt erzählt 1966, dass die wenigen Bauern, welche noch ein Pferd besitzen, dieses nicht aus einer zwingenden Notwendigkeit heraus ihr Eigen nennen, sondern aus Treue gegenüber dem Tier.[71] Viele Menschen, die ihr Leben lang mit Pferden umgegangen seien, könnten sich nicht mehr vorstellen, ohne diese zu leben. Daraus entwickelt sich das Bedürfnis und die Notwendigkeit, einen neuen Umgang mit dem Pferd zu finden. Vom Beute- zum Arbeitstier hat es schließlich den Rang eines Kameraden erreicht, welcher sich auf unterschiedlichste Art und Weise äußert.

Auch das Dülmener Wildpferd ist vom Grubenpony zum Familienmitglied aufgestiegen. Es wird heute als Familien- und Kinderpony geschätzt; ferner eignet es sich als Kutsch-, Gelände-, Distanz- und Therapiepferd.[72]

5 Haltung und Tierschutz

Die ungebrochene Begeisterung für die Dülmener Wildpferde liegt in ihren Eigenschaften begründet, welche sich aufgrund ihrer Haltungsbedingungen entwickelt

[67] Krewerth u. Rensing (1979), S. 85.
[68] Amberger (2001), S. 26.
[69] Ebd. S. 7f., 57.
[70] Ebd., S. 26.
[71] Ebd., S. 85, 7f., 57.
[72] Marx (2002), S. 26.

haben. Sie leben in Familienverbänden, welche von einer Leitstute angeführt werden. Bis auf eine geringe Zufütterung im Winter sind die Tiere völlig auf sich allein gestellt. Der Mensch greift nur in das Herdenleben ein, um die Junghengste auszusondern und die Deckhengste einzusetzen. Dies bedeutet auch, dass kranke oder verletzte Tiere nicht von einem Tierarzt behandelt werden; Fohlen werden dort geboren, wo alte und kranke Tiere sterben. Doch nur durch diese Art der natürlichen Auslese kann die ursprüngliche Robustheit der Wildpferde bewahrt werden.[73]

So bringen auch die Dülmener Wildpferde ihre Fohlen durchweg im Freien und inmitten der Herde zur Welt und lehnen einen stallähnlichen Unterstand ab.[74] Ebenso verhält es sich im Winter bei der Nahrungsaufnahme: Die Futterstellen scheinen sie nur aufzusuchen, wenn sie nichts anderes mehr zu fressen finden und selbst dann sind sie sehr misstrauisch.[75]

Diese Verhaltensmuster können Dank den Dülmener Wildpferden direkt am lebenden Objekt untersucht werden und führen so zu Verbesserungen der Haltungsbedingungen unserer Hauspferde. Des Weiteren fließen diese Erkenntnisse in die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erstellten Richtlinien für den Tierschutz in Bezug auf Pferdehaltung und Pferdesport ein.[76]

Das alljährliche Rausfangen der Junghengste im Mai und der damit einhergehende Verkauf werden seit 1907 durchgeführt.[77] Durch die Haltungsbedingungen der Dülmener ist es notwendig, die Junghengste von der restlichen Herde zu trennen, weil sie mit einem Jahr geschlechtsreif werden und alsdann beginnen sie in blutigen, oft tödlich endenden Auseinandersetzungen, um die Gunst der Stuten zu kämpfen. Außerdem müssen immer wieder neue Hengste aus dem Ausland zugeführt werden, um das Blut aufzufrischen und Inzucht zu vermeiden, welche die Herde sonst zugrunde richten würde.[78] Des Weiteren gibt es keine natürlichen Fressfeinde in dem Reservat; wenn sich die Tiere unkontrolliert vermehren würden, gäbe es bald keinen Platz mehr für die Wildpferde.[79] Folglich lässt sich festhalten, dass das Rausfangen der Junghengste eine unverzichtbare Maßnahme darstellt, welche durchgeführt werden muss, um den Bestand zu erhalten.[80]

Dennoch wird die Veranstaltung jedes Jahr aufs Neue von Tierschützern kritisiert. Diese beanstanden, dass die Aktion großen Stress für die Pferde bedeute. Rudolph Herzog von Croy betont hingegen, dass sie diesen in der freien Natur auch regelmäßig hätten und die Tiere folglich damit umgehen könnten. Seit 2008 arbeitet die Croy'sche Verwaltung allerdings mit Frau Dr. Bohnet von der Tierärzt-

[73] Opora (2006), S. 184, 196-200.
[74] Krewerth u. Rensing (1979), S. 12f.
[75] Ebd., S. 50.
[76] Zeeb (2002), S. 199.
[77] Späh (1939), S. 32f.
[78] Krewerth u. Rensing (1979), S. 82.
[79] Schläger u. Gierse (2009), S. 25.
[80] Ebd.

lichen Hochschule Hannover, Bereich Tierschutz, zusammen, um Maßnahmen zur Stressreduzierung zu entwickeln.[81]

So wurden die Versteigerung und der Abtransport der Junghengste zum Beispiel auf den Folgetag verlegt, während der Präsentation zur Versteigerung der Tiere dürfen sich die Hengste außerdem frei bewegen.[82] Das Brennen der Jährlinge wurde überdies abgeschafft; heute werden diese nur mit einem Chip versehen.[83]

Ferner prangern die Tierschützer an, dass das Tier als Ware behandelt würde und nur der Spaß der Menschen bei der Veranstaltung, die Volksfestcharakter habe, im Vordergrund stehe. Die Pferde seien durch die große Menschenmenge und den Lärm sowie die Art und Weise, wie sie vom Herdenverband getrennt werden, großem Stress ausgesetzt. In ihrer Panik würden sie keine Rücksicht mehr auf andere Lebewesen nehmen und könnten sich und andere Tiere schwer verletzen.[84] Als 2013 erstmals nach 106 Jahren ein Fohlen durch den Tritt eines anderen Pferdes ums Leben kam, fühlten sich Tierschützer bestätigt und kritisierten die Veranstaltung und die Haltung des Herzogs von Croy scharf. 2014 kam es infolgedessen auch zu Protesten.[85] Um die Verletzungsgefahr zu senken und den Stress zu reduzieren, wird die Herde nun vor dem Fang geteilt und nur Familiengruppen mit Junghengsten werden in die Arena getrieben. Die vielfach kritisierte Stressbelastung der Hengste wurde 2008 überprüft und war je nach Individuum sehr unterschiedlich, befand sich insgesamt aber in einem vertretbaren Rahmen.[86]

Des Weiteren kritisieren die Tierschützer, dass das Niederreißen der Junghengste völlig unnötig ist. Auf diese Kritik wurde ebenfalls eingegangen und seit 2014 werden die Tiere stehend aufgehalftert.[87]

Beim besagten Rausfangen der Junghengste richtet sich die Fangmethode nach den Vorschriften des Tierschutzes: Die Tiere dürfen nur mit bloßen Händen und nicht mit Schlingen eingefangen werden. Diese Regeln würden bereits seit über 100 Jahren gelten.[88] Der Fang selbst verläuft nach einem bestimmten Schema ab:

---

[81] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

[82] Ebd.

[83] Neue Osnabrücker Zeitung: Ist es Tierquälerei? Wildpferdefang in Dülmen ohne Zwischenfälle-Tierschützer protestieren. Artikel vom 31.05.14. http://www.noz.de/deutschland-welt/nordrhein-westfalen/artikel/479453/wildpferdefang-in-dulmen-ohne-zwischenfalle-tierschutzer-protestieren #gallery&0&0&479453 (zuletzt besucht am 13.02.15); nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15. Mit Brennen meint man das Versehen der Junghengste mit einem rassetypischen Brandzeichen, in diesem Fall das des Herzogs von Croy.

[84] Pro Equo: Wildpferdfang bei Dülmen: http://www.pro-equo-bw.com/aktiv-werden/wildpferde-d%C3%BClmen/ (zuletzt besucht am 13.02.15).

[85] Der Westen: Wildpferde. Tierschützer protestieren gegen Wildpferdefang in Dülmen. Artikel vom 31.05.14. http://www.derwesten.de/region/tierschuetzer-protestieren-gegen-wildpferdefang-in-duelmen-id9411158.html (zuletzt besucht am 13.02.15).

[86] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

[87] Ebd.

[88] Schläger u. Gierse (2009), S. 34; Opora (2006), S. 126.

Drei bis fünf Männer beschäftigen sich mit einem Jährling und versuchen ihm ein Halfter aufzustreifen, wobei keine Strickhalfter mehr Verwendung finden.[89] Die Fänger verfügen über Wissen und Routine, da sie die Tätigkeit zumeist von ihren Vätern übernommen haben und jährlich an der Festivität teilnehmen. Außerdem nehmen sie an Schulungen des Veterinäramtes teil und werden seit 2008 von Frau Dr. Bohnet, Dozentin an der tierärztlichen Hochschule Hannover im Bereich Tierschutz, instruiert.[90]

Sie tragen die Uniformen[91] aus Traditionsbewusstsein und weil sie stolz auf ihre Arbeit und die damit einhergehende Stellung sind. Im Dorf sind die Pferdebändiger bekannt, da die Tätigkeit zumeist innerhalb bestimmter Familien von den Vätern an die Söhne weitergegeben wird. Da sie jährlich einer gefährlichen Arbeit nachgehen und zu einer ausgewählten Gruppe von Leuten gehören, genießen sie ein gewisses Ansehen.[92] Es herrscht also eine gewisse Exklusivität und Geschlossenheit; die Fänger versuchen diese mithilfe von Uniformen auszudrücken und zu repräsentieren sowie sich von Zuschauern und Einheimischen abzuheben.

Die große Anzahl von Ersteren veranlasst Tierschützer dazu, die Festivität mit einem Volksfest zu vergleichen. Die Verwaltung des Gestüts gab dagegen jedoch zu bedenken, dass man weder auf die Einnahmen durch Eintrittsgelder noch auf jene durch den Verkauf der Junghengste verzichten könne, da die Wildpferde hohe Unkosten mit sich brächten. Man verkaufe keine Stuten und auch die Junghengste würden nur zum Schutz des Bestandes aus der Herde genommen. Folglich habe man nicht die gleichen wirtschaftlichen Einkünfte wie konventionelle Züchter.[93]

Im September 2014 trafen sich Vertreter der demonstrierenden Tierschutzgruppen und die Croy'sche Verwaltung, um einen Kompromiss zu finden. Das Treffen verlief jedoch ergebnislos, was die Forstoberinspektorin des Merfelder Bruchs, Friederike Rövekamp, darin begründet sieht, dass die Gruppen den Fang der Junghengste im Allgemeinen abschaffen und nicht konkrete Verbesserungsvorschläge diskutieren wollen. Folglich würden sie in Zukunft wahrscheinlich weiter gegen den Fang demonstrieren.[94]

---

[89] Schläger u. Gierse (2009), S. 52-55, 65, 60; nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15. Ein Strickhalfter übt durch seine geringere Auflagefläche stärkeren Druck auf den Kopf des Tieres aus als ein Stallhalfter mit seinen breiteren Auflageflächen.

[90] Krewerth u. Rensing (1979), S. 47f.; Neue Osnabrücker Zeitung: Ist es Tierquälerei? Wildpferdefang in Dülmen ohne Zwischenfälle – Tierschützer protestieren. Artikel vom 31.05.14. http://www.noz.de/deutschland-welt/nordrhein-westfalen/artikel/479453/wildpferdefang-in-dulmen-ohne-zwischenfalle-tierschutzer-protestieren#gallery&0&0&479453 (zuletzt besucht am 13.02.15); nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

[91] Die Uniform besteht aus einem blau gestreiften Hemd und einem roten Halstuch.

[92] Krewerth u. Rensing (1979), S. 78, 39f., 91.

[93] Ebd. S. 85.

[94] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

Laut Angaben des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft verstößt die Veranstaltung nicht gegen das Tiergesundheitsgesetz (TierGesG), da diese zur Verbesserung der Rasse beiträgt, indem durch das Aussondern der Junghengste Inzucht vermieden wird. Des Weiteren gilt die Festivität als regionale Veranstaltung zur Auswahl einer bestimmten Pferderasse mit historischem bzw. traditionellem Charakter.[95]

Ferner wird die Veranstaltung vom örtlichen Veterinäramt begleitet und beobachtet.[96]

Abb. 3: Rausfangen der Junghengste (Stadt Dülmen)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sehr differenzierte Meinungen über die Veranstaltung und das Fangen der Junghengste sowie dessen Art und Weise gibt; während manche es als eine Notwendigkeit ansehen, halten andere die Veranstaltung wiederum für Tierquälerei.[97] Faszinierend an dieser Diskussion ist dabei

[95] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Pferdesportliche Veranstaltungen mit diskriminierendem Charakter. http://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Tierzucht/_texte/PferdesportlicheVeranstaltungen.html (zuletzt besucht am 24.06.2016).

[96] Nach Mitteilung der örtlich verantwortlichen Forstoberinspektorin Rövekamp. Auskünfte durch E-Mail vom 21.04.15.

[97] Der Westen: Tier-Show. Fohlen stirbt nach Tritt beim Wildpferdefang in Dülmen. Artikel vom 26.05.13. http://www.derwesten.de/region/fohlen-stirbt-nach-tritt-beim-wildpferdefang-in-duelmen-id7995200.html (zuletzt besucht am 13.02.15); Der Westen: Wildpferde. Tierschützer protestieren gegen Wildpferdefang in Dülmen. Artikel vom 31.05.14.

die Haltung der Gesellschaft gegenüber dieser Festivität. Sie repräsentiert durch ihre unterschiedlichen Haltungen den Wandel unserer Gesellschaft bezüglich der Wahrnehmung von Tieren und wie sich das Bild des Pferdes und somit auch das des Dülmener Wildpferdes im Laufe der Jahrhunderte verändert hat.

6 Intentionen der Herzöge von Croy

Umso erstaunlicher ist es, dass der damalige Herzog von Croy bereits Mitte des 19. Jahrhunderts für eine Form des Tierschutzes eintrat und sich für den Erhalt der Dülmener Wildpferde einsetzte. Selbstverständlich war der Dülmener aufgrund seiner Eigenschaften beliebt, dennoch galt das Pferd als Nutzvieh und das Verhältnis zwischen Mensch und Pferd im Allgemeinen war noch nicht so ein enges wie es heute teilweise der Fall ist. Mittlerweile ist es nichts Ungewöhnliches mehr, sein Pferd als Familienmitglied zu betrachten und es zu vermenschlichen.

Umso einleuchtender erscheint es deshalb, dass Alfred Herzog von Croy die Wildpferdebahn und ihre Bewohner im Jahre 1850 als ein Stück Kulturgeschichte begriffen hat, welche er für die zukünftigen Generationen bewahren wollte. Schließlich existierte der Merfelder Bruch als westfälische Wildbahn seit Jahrhunderten und war im Begriff, durch die Markenteilung verloren zu gehen.[98]

Des Weiteren hatte er das Land und die finanziellen Mittel, um die Wildpferde zu halten und wusste um die Beliebtheit der Dülmener. Diese machte sie zusammen mit ihrer Rarität, da sie nahezu ausgestorben waren, zu exklusiven Prestigeobjekten. Es ist daher zu vermuten, dass neben einer Vorliebe für diese Tiere und dem Wunsch nach Erhaltung des alten Naturdenkmals Merfelder Bruch auch ein ökonomisches Interesse eine Rolle gespielt haben wird, wie auch die Preise und die Nachfrage nach den Tieren kurz nach Beginn des Projekts demonstrieren.

Die nachfolgenden Herzöge von Croy gaben ähnliche Gründe an, wobei die Erhaltungszucht mittlerweile zur Familiengeschichte gehört.[99] Herzog Carl Emanuel von Croy führte 1987 an: „Ich mache keinen Gewinn mit den Pferden, aber es ist auch nicht einfach nur ein Hobby. Der Erhalt der Wildpferde ist Familientradition, bei der die Rentabilität nicht zur Frage steht. Im Zeitalter der Technik muß [sic!] man die Wildpferde der Merfelder Bruch als einzigartiges Naturdenkmal aus der Vorzeit erhalten.“[100]

Für den aktuellen Herzog, Rudolph von Croy, ist die Haltung der Pferde eine Liebhaberei und eine Aufgabe, der gegenüber sich die Familie mittlerweile über

http://www.derwesten.de/region/tierschuetzer-protestieren-gegen-wildpferdefang-in-duelmen-id9411158.html (zuletzt besucht am 13.02.15); Kerstan (2013); Westfälische Nachrichten: Wildpferdefang in Dülmen. Erstmals in 106 Jahren verendet ein Fohlen. Artikel vom 27.05.13. http://www.wn.de/Muensterland/2013/05/Wildpferdefang-in-Duelmen-Erstmals-in-106-Jahren-verendet-ein-Fohlen (zuletzt besucht am 17.10.14).

[98] Späh (1939), S. 28.

[99] Ebd.

[100] Opora (2006), S. 207.

Generationen verpflichtet hat.[101] Nichtsdestoweniger muss ein großes Interesse an den Tieren bestehen, da der aktuelle Herzog sich nicht nur im züchterischen Sinne um den Fortbestand der Dülmener kümmert, indem er die Beschäler jedes Jahr selbst auswählt, sondern auch weil er versucht, oppositionellen Gruppen wie Tierschützern entgegenzukommen. Würde Herzog Rudolph von Croy auf den alten Fangmethoden bestehen und keine neuen Bestimmungen wie den Brandverzicht durchsetzen, wäre es möglich, dass potentielle Besucher die Wildbahn mit Tierquälerei verbinden würden, was schwerwiegende Folgen für die Wildbahn und die Dülmener hätte. Denn gerade heute ist Tier- und Artenschutz ein größeres Thema als jemals zuvor.

7 Schluss

Vor mehr als 125.000 Jahren begann die Interaktion zwischen Mensch und Pferd. Das Pferd stellte zwar von Anfang an eine Nahrungsquelle dar, jedoch waren beide, Mensch wie Pferd, neutrale Bewohner einer Umwelt. Erst als er vor 55.000 Jahren anfing, ganze Tiere zu jagen, wurde er zum aktiven Jäger, den das Pferd zu fürchten lernte. Von diesem Zeitpunkt an nahm er aktiv Einfluss auf das Leben des Pferdes und bestimmte maßgeblich über dieses.

Auch den Dülmener Wildpferden erging es nicht anders. Gerade vor der Markenteilung, in einer Zeit, in der sie noch unabhängig vom Menschen in dem Bruch lebten, zeigt ihr damaliges Ansehen sehr deutlich, was für eine Entwicklung die Mensch-Pferd-Beziehung durchwandert hat. Das Dülmener Wildpferd wurde nämlich nicht nur als Beutetier, sondern auch als Parasit verstanden, da es auf den Feldern die vegetarischen Nahrungsquellen der Menschen zerstörte, als sich deren Lebensräume durch die zunehmende Besiedlung überschnitten, was zur gegenseitigen Beeinträchtigung führte. Folglich fiel es im Ansehen noch unter die Stufe des Beutetiers. Erst als der Mensch die Stärke und Schnelligkeit des Pferdes erkannte und für sich nutzte, nahm er es anders wahr. Das Pferd wurde zum Nutztier und aufgrund seiner Eigenschaften zum unentbehrlichen Helfer des Menschen.

Selbstverständlich gab es Fälle der Kameraderie zwischen Mensch und Nutzvieh, dennoch darf nicht vergessen werden, dass das Pferd aufgrund seiner Nutzleistung definiert wurde; konnte es seine Arbeit nicht mehr verrichten, wurde es geschlachtet. Dies galt für Grubenponys genauso wie für Droschkenpferde. Selbst vermögende Bürger der Gesellschaft, die sich den Luxus eines bloßen Reitpferdes leisten konnten, ließen kein unbrauchbar gewordenes Pferd leben. Die Beziehung zwischen Mensch und Pferd ist zu dieser Zeit noch eine andere; das Pferd wurde vom Menschen genutzt, es hatte seine Lebensbestimmung im Dienst für den Menschen gefunden.

[101] Schläger u. Gierse (2009), S. 5, 15; Krewerth u. Rensing (1979), S. 46.

Diese wurde erst durch die Übernahme seiner Aufgaben durch Maschinen in Frage gestellt. Die Züchtung und Haltung von Pferden begründete sich in den meisten Bereichen nicht mehr in seiner Nutzleistung, so dass eine neue Verwendung für sie gefunden werden musste. Gewiss wurde nicht jetzt erst das Reiten entdeckt, dies geschah schon vor mehr als 1.200 Jahren, aber das Pferd wurde nun vor allem im Freizeitbereich eingesetzt. Landwirte nutzten Trecker, um ihre Felder zu bestellen und motorisierte Fahrzeuge ermöglichen die Fortbewegung. Durch diese Entwicklung wandelte sich das Bild des Pferdes und es wurde nun, da man aus Freude und nicht aus Nutzen Zeit mit ihm verbrachte, ein Partner des Menschen. Die Pferd-Mensch-Beziehung hat sich teilweise sogar soweit gewandelt, dass es für manche Menschen ein Familienmitglied darstellt, welchem sie auch im hohen Alter ein schönes Leben bieten wollen. Im Gegensatz zu früher hat das Pferd seinen Wert nicht nach Verlust seiner Nutzleistung verloren, vielmehr wird sein Wert heute an seinem Wesen festgemacht. Das Pferd wurde folglich so stark vermenschlicht, dass es für manche Personen auch den Wert eines Menschen darstellt und nicht mehr den eines Beute- oder Arbeitstieres. Gerade in Bezug auf Familienponys, wie die Dülmener Wildpferde es sind, ist dieses Phänomen oft zu beobachten, da sie Jahrzehnte in derselben Gemeinschaft leben und dadurch praktisch zur Familie gehören.

Diesen erstaunlichen Wandel in der Beziehung zwischen Pferd und Mensch erlebten die Dülmener Wildpferde als älteste bestehende Pferderasse Westfalens hautnah mit und verbinden so das damalige wilde Urpferd mit dem heutigen domestizierten Freizeitpartner.

Literatur

Amberger, E M (2001) Ohne Pferde ging nichts. Haltung, Nutzung und Brauchtum des ländlichen Arbeitspferdes um 1900. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster.

Brewster Loomis, F (1926) The Evolution of the Horse. Marshall Jones Company, Boston.

Kerstan K (2013) Nach dem Unfall in Dülmen. Spektakel wird überprüft. http://www.wn.de/Muensterland/2013/05/Nach-dem-Unfall-in-Duelmen-Spektakel-wird-ueberprueft (zuletzt besucht am 17.10.14).

Krewerth R A, Rensing D (1979) Wo die wilden Pferde leben. Schnell, Warendorf.

Marx C (2002) Die westfälischen Wildbahngestüte. Ein historischer Überblick. In: C Marx, A Sternschulte (Hg.) „…so frei, so stark…". Westfalens wilde Pferde. Klartext, Essen, S. 13-58.

McShane C, Tarr J A (2010) Pferdestärken als Motor der Urbanisierung. Das Pferd in der amerikanischen Großstadt im 19. Jahrhundert. In: D Brantz, C Mauch (Hg.) Tierische Geschichte. Die Beziehung von Mensch und Tier in der Kultur der Moderne. Ferdinand Schöningh, Paderborn, S. 39-57.

Nowosadtko J (1999) Zwischen Ausbeutung und Tabu. Nutztiere in der Frühen Neuzeit. In: P Münch, R Walz (Hg.) Tiere und Menschen. Geschichte und Aktualität eines prekären Verhältnisses. Ferdinand Schöningh, Paderborn, S. 265-274.

Oeser E (2007) Pferd und Mensch. Die Geschichte einer Beziehung. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Olsen S (2003) Horse Hunters of the Ice Age. In: S Olsen (Hg.) Horses through Time. Roberts Rinehart Publishers, Dublin, S. 35-56.

Opora J (2006) Die Wildbahngestüte Westfalens. Geschichte, Entwicklung und Zukunft. Tenea, Berlin.

Schläger G, Gierse J (2009) Die Dülmener Wildpferde im Merfelder Bruch. Schnell, Warendorf.

Späh H (1939) Die Geschichte und Entwicklung des Wildponygestütes des Herzogs von Croy zu Dülmen von der Gründung bis zur Neuzeit. Dissertation, Hannover.

Zeeb K (2002) Pferdehaltung unter Zukunftsgesichtspunkten. In: C Marx, A Sternschulte (Hg.) „…so frei, so stark…". Westfalens wilde Pferde. Klartext, Essen, S. 199-204.

Internetquellen

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Pferdesportliche Veranstaltungen mit diskriminierendem Charakter: http://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/VeroeffentlichungenTZG/_texte/PferdesportlicheVeranstaltungen.html (zuletzt besucht am 13.02.2015).

Der Westen: Tier-Show. Fohlen stirbt nach Tritt beim Wildpferdefang in Dülmen. Artikel vom 26.05.13: http://www.derwesten.de/region/fohlen-stirbt-nach-tritt-beim-wildpferdefang-in-duelmen-id7995200.html (zuletzt besucht am 13.02.15).

Der Westen: Wildpferde. Tierschützer protestieren gegen Wildpferdefang in Dülmen. Artikel vom 31.05.14: http://www.derwesten.de/region/tierschuetzer-protestieren-gegen-wildpferdefang-in-duelmen-id9411158.html (zuletzt besucht am 13.02.15).

Neue Osnabrücker Zeitung: Ist es Tierquälerei? Wildpferdefang in Dülmen ohne Zwischenfälle- Tierschützer protestieren. Artikel vom 31.05.14: http://www.noz.de/deutschland-welt/nordrhein-westfalen/artikel/479453/wildpferdefang-in-dulmen-ohne-zwischenfalle-tierschutzer-protestieren#gallery&0&0&479453 (zuletzt besucht am 13.02.15).

Pro Equo: Wildpferdefang bei Dülmen: http://www.pro-equo-bw.com/aktiv-werden/wildpferde-d%C3%BClmen/ (zuletzt besucht am 13.02.15).

Stadt Dülmen: Die Dülmener Wildpferde- einzigartig in Europa: http://www.duelmen.de/821.html (zuletzt besucht am 17.10.2014).

The IUCN Red List of Threatened Species. Equus Ferus: http://www.iucnredlist.org/details/41763/0 (zuletzt besucht am 13.02.15).

Westfälische Nachrichten: Wildpferdefang in Dülmen. Erstmals in 106 Jahren verendet ein Fohlen. Artikel vom 27.0513: http://www.wn.de/Muensterland/2013/05/Wildpferdefang-in-Duelmen-Erstmals-in-106-Jahren-verendet-ein-Fohlen (zuletzt besucht am 17.10.14).

Städtewachstum und Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen 1800-2014

Ansgar Schanbacher

1 Grenzenlose Städte?

Die heutigen Städte sind weit über ihre historischen Grenzen getreten. Vergleicht man z.B. das Siedlungsagglomerat an Rhein und Ruhr der Gegenwart mit den Siedlungsstrukturen dieser Region in der vorindustriellen Zeit, so stellt man einen gravierenden Wandel fest. Die Landschaft wurde durch vielfältige Aktivitäten des Menschen umgeformt und in einen großen urbanen-technischen Raum zusammengefasst.

Nicht nur das Wachstum der Bevölkerungszahlen, sondern auch Veränderungen in der Bevölkerungsdichte und vor allem Zersiedelungserscheinungen, die durch eine Zunahme des Wohlstands und in Folge der Automobilität ausgelöst wurden, führten zu einer starken Ausdehnung vieler Ortschaften und der Verkehrsinfrastruktur. Anhand dreier Fallbeispiele wird dieser Zusammenhang im Folgenden untersucht. Dabei soll die bisherige Urbanisierungsgeschichte, die sich im umweltgeschichtlichen Bereich vorrangig mit Versorgungs- und Entsorgungsaspekten sowie Krankheiten in Städten beschäftigte,[1] um den Bereich des Flächenverbrauchs erweitert werden und dadurch ein Beitrag zu einer Umweltgeschichte der Stadt geleistet werden.[2] Durch die Bebauung ursprünglich offener Flächen verschwanden bisherige Lebensräume für Tiere und Pflanzen wie Flussauen, Wie-

[1] Schott (2014).

[2] Winiwarter u. Knoll (2007), S. 184; dabei erwähnen die Autoren bereits kurz die Problematik der Flächenversiegelung (ebd., S. 181).

sen, Wälder und Felder und es entstand ein neuer städtischer Lebensraum mit neuen Biotopen, aber einer verringerten Artenvielfalt.

2 Städtewachstum und Flächenversiegelung

Betrachtet man die Veränderungen im Verhältnis zwischen Städten und Umland in Europa seit etwa 1800, so ist sofort die große Ausdehnung der städtischen Flächen auffällig.[3] Diese fand dabei parallel zu Industrialisierung und Bevölkerungswachstum statt und war an die Nutzung neuer Transportmittel wie Eisenbahnen, Straßenbahnen und das Fahrrad geknüpft.[4] Ergänzend verdichtete die „technisch-infrastrukturelle Vernetzung" der Stadt, die u .a. sämtliche Ver- und Entsorgungseinrichtungen beinhaltete, den urbanen Raum.[5] Ab etwa 1955 konnte es zusätzlich infolge der Verbreitung des privaten Autos zu „einer nahezu schrankenlosen räumlichen Ausdehnung von Wohn- und Gewerbegebieten an den Stadträndern" kommen.[6] Mit der Vergrößerung der Städte ging ein Ausbau der Verkehrsverbindungen einher, die sich negativ auf Ökosysteme auswirken. So zerschneiden lineare Anlagen wie Straßen oder Schienen Lebensräume und beeinträchtigen oder zerstören dabei Teile des Naturhaushalts, sorgen für Verinselungseffekte bei Tier- und Pflanzengesellschaften und führen – seit der verstärkten Nutzung motorisierter Fahrzeuge – zu Emissionsbelastungen in Ökosystemen.[7]

Die Nutzung freier Flächen für Gebäude und Infrastruktur verringert dabei nicht nur die Möglichkeiten anderweitiger Nutzungsarten, sondern zerstört durch die Versiegelung mit Asphalt und Beton dauerhaft häufig fruchtbare Böden, wie sie sich meist in der Umgebung von mitteleuropäischen Städten befanden; 2006 waren in Europa 2,3 % und in Deutschland 5 % der Oberfläche mit künstlichen Strukturen bedeckt (neuere Zahlen fehlen). Daneben werden in Deutschland weiterhin täglich über 70 Hektar als Verkehrs- und Siedlungsfläche ausgewiesen.[8]

Versiegelte Flächen, auf denen die biologische Vielfalt stark beeinträchtigt ist und von denen ein großer Teil des Regenwassers abfließt und nicht versickert, werden dabei in den amtlichen Statistiken nicht direkt erfasst.[9] Siedlungs- und Verkehrsflächen, die meist als Bezugspunkte herangezogen werden, umfassen neben Gebäuden und Straßen ebenfalls Parks, Gärten und Friedhöfe, so dass diese Flächen herausgerechnet werden müssen, um die versiegelte Fläche zu ermitteln. Die-

[3] Vgl. dazu anschaulich für die Niederlande: De grote Bosatlas (2012), S. 38-39.

[4] Apel (2012), S. 96-97. Zur theoretischen Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Städtewachstum und Industrialisierung vgl. Schmidtke-Glamann (1988).

[5] Schott (2014), S. 277-278.

[6] Apel (2012), S. 98.

[7] Losch (2006), S. 65.

[8] Bodenatlas 2015 (2015), S. 30.

[9] Zu den gesundheitlichen Nachteilen unversiegelter Flächen im urbanen Raum vgl.: Barles (2004), S. 53-64.

se umfasst dabei überbaute und befestigte Oberflächen, die z. B. asphaltiert, betoniert oder gepflastert sind, und werden in Prozent der Gesamtfläche angegeben.[10] Daten für Niedersachsen geben den Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche 1989 mit 11,43 % und 2007 mit 13,36 % an. In den gleichen Jahren betrug der mittlere Versiegelungsgrad 4,6 bzw. 5,36 % der Gesamtfläche, wobei jeweils 40 % der Siedlungs- und Verkehrsflächen versiegelt waren.[11] Ende 2005 wurden für Nordrhein-Westfalen die gleichen Zahlen erhoben und ein Anteil von versiegelten Flächen an der Gesamtfläche von 10,1 % ermittelt. Dies entspricht einem Anteil von 46,3 % an den Siedlungs- und Verkehrsflächen.[12] Nordrhein-Westfalen, das gegenwärtig zu weiten Teilen als Metropolraum betrachtet wird,[13] liegt mit diesem Versiegelungsgrad vor dem Saarland an der Spitze der deutschen Flächenländer.[14]

Die Veränderung der Landschaft, das Städtewachstum und die Zunahme von versiegelten, naturfernen und landwirtschaftlich unproduktiven Flächen war ein schleichender Prozess und damit für viele Menschen kaum wahrnehmbar. Diese Effekte der Gewöhnung können jedoch in der historischen Perspektive hinterfragt werden und zu einer kritischen Haltung gegenüber aktuellen Tendenzen beitragen. Betrachtet werden sollen im Folgenden die Ausdehnung von Städten und die Veränderungen der bebauten Fläche in Nordrhein-Westfalen. Zeitliche Bezugspunkte bilden dabei die vorindustrielle Zeit um 1800, die Hochindustrialisierung um 1900, die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg sowie die nahe Vergangenheit (nach 2000). Als Schauplätze der Umweltgeschichte wurden drei Städte ausgewählt, die sich in ihrer Struktur, ihrer Lage und ihrer historischen Entwicklung deutlich unterscheiden: Paderborn, Duisburg und Xanten.

3 Von der Pader zum Rhein

Die drei untersuchten Städte Paderborn, Duisburg und Xanten stellen Beispiele sehr unterschiedlicher Stadtentwicklungen dar. Während Xanten in der Gegenwart eine kleine Mittelstadt mit etwa 21.000 Einwohnern auf 72 km² ist, besitzen die Großstädte Paderborn bei 179,6 km² etwa 144.000 und Duisburg mit 233 km² sogar etwa 487.000 Einwohner. (vgl. auch unten, Tab. 1)[15]

---

[10] Basedow et al. (2009), S. 6; Frie u. Hensel (2007), S. 22.

[11] Basedow et al. (2009), S. 13.

[12] Frie u. Hensel (2007), S. 28.

[13] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (2010), S. 15. Metropolräume zeichnen sich demnach u.a. durch eine „hochwertige Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur“ aus; ebd., S. 7.

[14] Frie u. Hensel (2007), S. 28.

[15] Kommunalprofil Xanten 2014, S. 3 und 5 aus: http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05170052.pdf; Kommunalprofil Paderborn 2014, S. 3 und 5 aus: http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05774.pdf; Kommunalprofil Duisburg 2014, S. 3 und 5 aus: http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05112.pdf.

Ab 1815 lagen alle drei Städte, die vor der Französischen Revolution zum Herzogtum Kleve (Xanten und Duisburg) gehörten bzw. Bischofsresidenz waren (Paderborn), in der preußischen Provinz Westfalen.[16] Ausgangspunkt der Untersuchung über die Ausdehnung der Städte und den Versiegelungsgrad sind Katasteraufnahmen aus dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts, die in Städteatlanten zu detaillierten Karten aufbereitet und zusammengefasst wurden.[17] Dabei wurden bei der Ermittlung der Versiegelungsgrade der einzelnen Städte Plätze, Straßen und Gebäude mit ihren Innenhöfen als versiegelt angenommen und Gärten sowie Gewässer als Freiflächen mit Abflussmöglichkeiten für Regenwasser und Räume für Vegetation betrachtet.[18]

Paderborn besaß 1828 auf rund 0,5 km² etwa 6.500 Einwohner, die sich auf circa 900 Häuser verteilten.[19] Die Bebauung der Stadt beschränkte sich weitgehend auf die Fläche innerhalb von Stadtmauer und Graben, aber auch in der Stadt selbst nahmen die Paderquellen und Gärten sowie Friedhöfe mit etwa 38 % einen relativ hohen Anteil der Stadtfläche ein (vgl. Abb. 1).

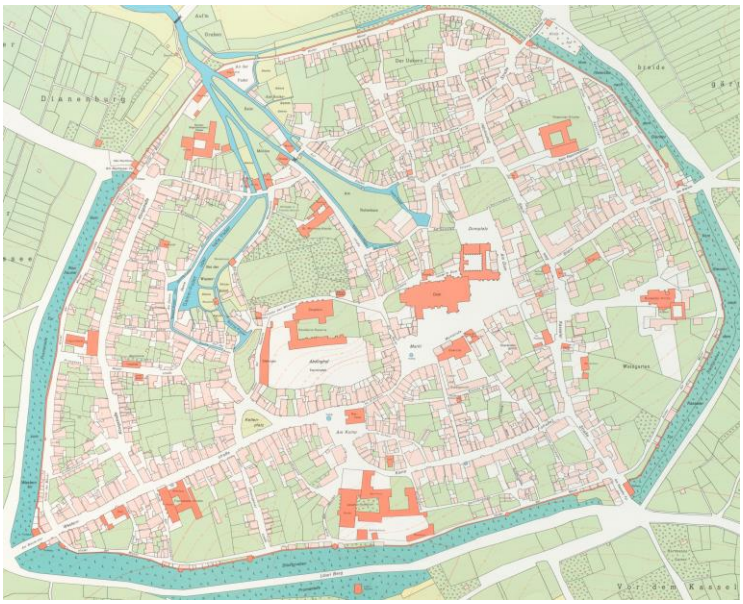

Abb. 1 Paderborn 1830[20]

[16] Leisering (2009), S. 82 und 92.

[17] Balzer (1981), Tafel 1; Schmitt (1993), Tafel 1; Milz (1985), Tafel 1.

[18] Der ungefähre Versiegelungsgrad wurde dabei als Verhältnis zwischen versiegelten und unversiegelten Flächen geschätzt.

[19] Maron (1999), S. 14 und 27.

[20] Balzer (1981), Tafel 1.

Straßen, die in Paderborn bereits ab Mai 1820 gepflastert wurden und auch bereits zuvor nur wenig Raum für Vegetation geboten haben dürften, sowie die großen Plätze, wie Markt und Exerzierplatz, werden dabei als versiegelt betrachtet.

Heute (Stand Ende 2013) – nach Industrialisierung, Bevölkerungswachstum und Zersiedelungserscheinungen – sind 30,5 % der gesamten Stadtfläche versiegelt. Diese hat sich seit 1830 jedoch knapp um den Faktor 400 gesteigert, wogegen sich die Bevölkerungszahl nur um den Faktor 22 erhöhte. Innerhalb der ehemaligen Stadtmauer dürfte der Versiegelungsgrad geschätzt jedoch deutlich über 75 % liegen.[21] Paderborn, das 1830 von Südwest nach Nordost einen Durchmesser von etwa einem Kilometer besaß, für das die Gärten unmittelbar hinter der Stadtmauer noch von großer Bedeutung waren und bei dem die Entfernung zur nächsten Siedlung über vier Kilometer betrug,[22] wuchs in den folgenden Jahrzehnten. Um 1900 gab es bereits seit 50 Jahren einen Bahnanschluss und neue Gebäude und Infrastruktur existierten vorwiegend in einer Entfernung von wenigen hundert Metern um die mittelalterliche Stadt.[23] Die Industrialisierung des 19. Jahrhunderts hatte somit nur wenig an der Ausdehnung Paderborns geändert. 1972 dagegen hatten sich Wohn-, Industrie- und Gewerbegebiete sowie das Straßennetz der Stadt in einem Umkreis von etwa zwei Kilometern deutlich erweitert, teilweise waren die Freiflächen zu den Nachbarorten, z. B. Neuhaus, weitgehend verschwunden.[24] Noch in den 2000er Jahren stieg die Siedlungs- und Verkehrsfläche, auch in Relation zur Entwicklung im übrigen Nordrhein-Westfalen, überdurchschnittlich stark an, auch wenn die Stadt sich nicht mehr so deutlich ausdehnte wie in den ersten beiden Dritteln des 20. Jahrhunderts.[25]

In Duisburg verlief die städtische Entwicklung während des 19. und 20. Jahrhunderts rasanter als in Paderborn. Noch Anfang des 19. Jahrhunderts existierten in direkter Nähe der Stadt ländliche Gebiete und die „Gärten an der Königsstraße verschwanden allgemein erst in den achtziger Jahres [des 19. Jahrhunderts].“[26] Die Stadt besaß innerhalb der mittelalterlichen Mauern um 1808 insgesamt 652 Häuser, die in einer lockeren Bauweise angeordnet waren, was möglicherweise auf den großen Stadtbrand von 1499 zurückzuführen ist.[27] Erst 1820 wurde das erste (Wohn-) Haus außerhalb der Mauern errichtet und die Einwohnerzahl betrug 1825 – ähnlich wie in Paderborn – etwa 6.400.[28] Die Auswertung der Grundrisskarte von 1823/25 ergibt für Duisburg einen geschätzten Anteil von 66,1 % von Ge-

[21] Kommunalprofil Paderborn 2014, S. 3; http://www.openstreetmap.de/karte.html#.

[22] Spörhase (1972), Tafel 2.

[23] Ebd., Tafel 3; Maron (1999), S. 18.

[24] Spörhase (1972), Tafel 4.

[25] Kommunalprofil Paderborn 2014, S. 4.

[26] Averdunk u. Ring (1949), S. 213-214.

[27] Jägers (2001), S. 51 und 53.

[28] Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 41 und 58. Ein Grundriss der Stadt von 1823/25 weist dagegen andere Gebäude, wie eine Schleuse und eine Gerberei auch außerhalb der Mauern nach; Milz (1985), Tafel 1.

bäuden und Straßen, während Gärten 33,9 % der Gesamtfläche innerhalb der Mauern ausmachten.[29] Die Stadt maß von Südwest nach Nordost etwa 900 m und von Nordwest nach Südost etwa 400 m. Bereits in den 1820er Jahren siedelte sich in Duisburg das erste Chemiewerk an, ab der Mitte des Jahrhunderts folgten Betriebe der Schwerindustrie und des Steinkohlebergbaus, die die Stadt von Grund auf veränderten, sie ausdehnten und verdichteten.[30] Freie Flächen wie Grünanlagen, die z. B. in den 1860er Jahren für den Industriestadtteil Hochfeld vorgesehen waren, „fielen, noch ehe sie ausgeführt waren, dem Ausdehnungsdrang der Fabriken zum Opfer."[31] Um die Jahrhundertwende hatte sich die Bevölkerungszahl Duisburgs auf über 110.000 erhöht, nach dem Zusammenschluss mit den Nachbargemeinden Ruhrort und Meiderich am 1.10.1905 betrug sie über 190.000.[32] In Ruhrort blieb durch die Ausdehnung von Industrie und Häfen kaum eine Fläche unbebaut.[33]

Eine Stadtkarte vom Ende des 19. Jahrhundert zeigt deutlich die Erweiterungen der Stadt und die Veränderungen der Landschaft gegenüber der vorindustriellen Siedlung (Abb. 2).

[29] Hier und im Folgenden geschätzt auf der Grundlage von Milz (1985), Tafel 1.
[30] Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 41-45.
[31] Averdunk u. Ring (1949), S. 215.
[32] Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 62.
[33] Heid et al. (1983), S. 197.

Abb. 2 Duisburg 1895[34]

[34] Milz (1985), Tafel 2.

Die Altstadt innerhalb der Mauern bildete weiterhin einen großen Teil der Stadt, sie wurde aber durch Wohngebiete, Fabrik- und Hafenanlagen sowie eine stark ausgebaute Schieneninfrastruktur umgeben.[35]

Die Zunahme der Bevölkerung und die Ausdehnung der Stadt setzten sich in Duisburg über die Zeit des Zweiten Weltkriegs hinaus bis in die 1970er Jahre fort. 1975 erreichte die Einwohnerzahl mit über 608.000 ihren Höchststand, danach folgte ein bis heute anhaltender Rückgang, der wesentlich mit den Strukturkrisen in der Kohle- und Stahlindustrie zusammenhängt.[36] Nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkriegs[37] wurde die Stadt in autogerechter Form wieder aufgebaut und dabei die gewachsenen Strukturen der Altstadt und der Stadtteile stark verändert. Die Zahl der angemeldeten PKW stieg seit den 1950er Jahren steil an. Während 1952 in Duisburg 5.800 Fahrzeuge registriert waren, betrug ihre Zahl vier Jahre später bereits 16.700.[38]

Ende 2013 machte die früher ummauerte Kernstadt von Duisburg mit 32 Hektar nur noch 1 ‰ der gesamten Stadtfläche aus, während sich die Bevölkerungszahl seit 1825 etwa um den Faktor 76 erhöht hat.[39] Die heutige Stadt ist dabei zu etwa 53 % versiegelt.[40] Dies stellt somit einen niedrigeren Wert als der Versiegelungsgrad der vorindustriellen Stadt um 1820 dar, bezieht sich jedoch erneut auf eine viel größere Fläche, die vor knapp 200 Jahren noch weitgehend unversiegelt war. Bei rückläufigen Bevölkerungszahlen nahm zwischen 2003 und 2011 auch die Verkehrsfläche in der Stadt Duisburg um 1,5 % ab, sie erhöhte sich aber bis 2014 erneut. Die gesamte Siedlungs- und Verkehrsfläche der Stadt nahm zwischen 2003 und 2014 um 2,8 % zu.[41]

Im Gegensatz zu Paderborn und Duisburg verlief die Entwicklung von Xanten langsamer, da die Stadt nicht im gleichen Maße wie die Vergleichsortschaften von der Industrialisierung ergriffen war. Die Stadt innerhalb der insgesamt etwa 2 km langen Stadtmauer besaß Mitte des 19. Jahrhunderts circa 3.000 Einwohner.[42] Der Anteil von Straßen und Gebäuden betrug nach einer Schätzung anhand der Grundrisskarte von 1821/37 etwa 60 %, die übrigen 40 % nahmen Gärten und Friedhöfe ein.[43] Bis zur Jahrhundertwende hatten sich zwar auch in Xanten industrielle Betriebe, wie eine Margarine-, eine Schuhfabrik und ein Dampfsägewerk angesiedelt, die Bevölkerungszunahme – 1905 wurden 4.019 Einwohner gemel-

[35] Vgl. zu Eisenbahnbauten und Häfen: Heid et al. (1983), S. 201-203.

[36] Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 47, 48, 59.

[37] Vgl. dazu Heid et al. (1983), S. 348-354.

[38] Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 108-109. Wegen der zunehmenden Knappheit an Parkmöglichkeiten führte die Stadt Duisburg 1954 als erste Stadt in Deutschland Parkuhren ein (ebd., S. 110-112).

[39] Jägers (2001), S. 49.

[40] Kommunalprofil Duisburg 2014, S. 3.

[41] Ebd., S. 4.

[42] Mainzer (1978), S. 70; Herders Conversations-Lexikon (1857), Bd. 5, S. 756.

[43] Schmitt (1993), Tafel 1.

det – blieb jedoch unterdurchschnittlich.[44] Vor der Gebietsreform von 1969, die das Stadtgebiet deutlich erweiterte, umfasste Xanten eine Fläche von 8 km² und hatte 7.000 Einwohner.[45] Heute (Stand Ende 2013) sind etwa 14 % der Stadtfläche versiegelt womit Xanten unter dem Durchschnitt Nordrhein-Westfalens und auch demjenigen anderer kleiner Mittelstädte liegt; in neuester Zeit (seit 2002) hat der Verbrauch an Fläche durch Gebäude und Infrastruktur jedoch deutlich zugenommen.[46] Anhand von Abb. 3 lässt sich erkennen, dass die Kernstadt innerhalb der vorindustriellen Stadtgrenzen weiterhin einen großen Anteil der gesamten städtischen Fläche ausmacht.

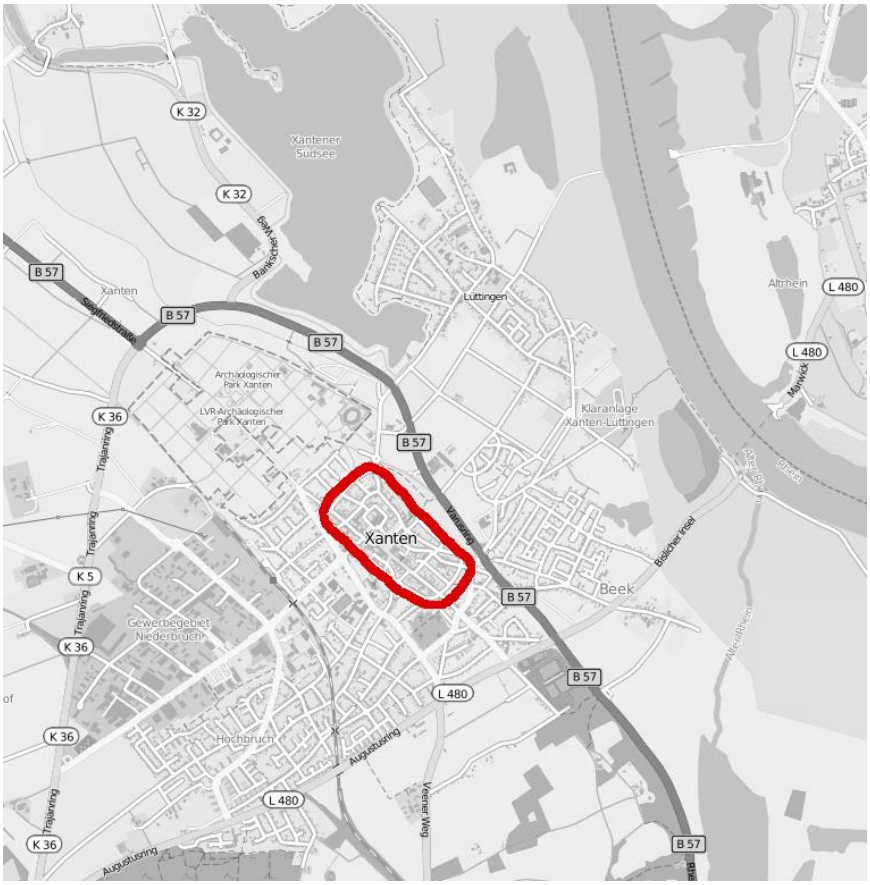

Abb. 3 Xanten heute[47]

[44] Meyers Großes Konversations-Lexikon (1909), Bd. 20, S. 806.

[45] Trauter (1978), S. 215.

[46] Kommunalprofil Xanten 2014, S. 3-4.

[47] Übernommen von: http://www.openstreetmap.de/karte.html#. Rot markiert ist die Stadtgrenze um 1820.

4 Städtewachstum – kein Konzept für die Ewigkeit

Die Städte in Nordrhein-Westfalen haben in den letzten 200 Jahren ein starkes Bevölkerungs- und Flächenwachstum erfahren. Dies lässt sich ebenfalls an den hier dargestellten Fallbeispielen zeigen, auch wenn sich deren Entwicklungen teilweise deutlich unterschieden. Während Xantens Bevölkerung und Fläche in geringerem Umfang wuchs, vergrößerten sich Paderborn und Duisburg deutlich und wurden wesentlicher Teil einer verstädterten Landschaft. Der Flächenverbrauch, durch den in Deutschland trotz stagnierender Bevölkerungszahlen weiterhin freier Boden versiegelt wird und der damit der Land- und Forstwirtschaft, aber auch einem Großteil der übrigen Fauna und Flora Bodenfläche entzieht, konnte auch bei den drei betrachteten Städten festgestellt werden (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Kennzahlen Städtewachstum und Flächenverbrauch[48]

	Um 1820/30			Ende 2013		
	Fläche	**Einwohner**	**Fläche pro Einwohner**	**Fläche[49]**	**Einwohner**	**Fläche pro Einwohner**
Paderborn	0,5 km²	6.500	76,9 m²/E	62,62 km²	143.811	435,4 m²/E
Duisburg	0,32 km²	6.400	50,0 m²/E	142,87 km²	486.855	293,5 m²/E
Xanten	0,13 km²	3.000	43,4 m²/E	12,98 km²	21.186	612,7 m²/E

Vor Beginn der Industrialisierung hatte sich die städtische Bevölkerung aller drei Ortschaften auf den Raum innerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer beschränkt, in dem jeweils etwa 30-40 % der Fläche als versiegelt angenommen werden können. Die Landschaft um die Städte war dabei ebenfalls nicht in ihrem ursprünglichen natürlichen Zustand vorhanden, sondern vom Menschen geprägt und verändert. Dennoch fehlten künstliche Oberflächen weitgehend und natürliche Kreisläufe wie biologische Wachstums- und Zersetzungsprozesse sowie ein unbehinderter Wasserkreislauf konnten stattfinden. Dies ist im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts infolge der Wirtschafts-, Siedlungs- und Verhaltensentwicklung immer weniger möglich geworden.

[48] Errechnet auf Grundlage von: Spörhase (1972), Tafel 2; Milz (1985), Tafel 1; Schmitt (1993), Tafel 1; Maron (1999), S. 14; Ley-Schaller u. Stecker (2008), S. 58; Herders Conversations-Lexikon (1857), Bd. 5, S. 756; Kommunalprofil Paderborn 2014, S. 3 und 5; Kommunalprofil Duisburg 2014, S. 3 und 5; Kommunalprofil Xanten 2014, S. 3 und 5.

[49] Zur besseren Vergleichbarkeit mit der Situation Anfang des 19. Jahrhunderts wurde hierbei nur die Siedlungs- und Verkehrsfläche berücksichtigt.

Ideologien des wirtschaftlichen Wachstums und der Individualisierung der Bevölkerung, letztere kann u. a. durch Autobesitz und Eigenheim charakterisiert werden, tragen – häufig weitgehend unbemerkt und allgemein toleriert – zu einer weiteren Zersiedlung der Landschaft durch Gewerbe, Straßen und Privathäuser bei und erhöhen damit auf lange Sicht den Versiegelungsgrad. Intakte Landschaft mit ihren vielfältigen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ist aber weltweit ein sehr begrenztes Gut, mit dem sorgsam umgegangen werden muss. Durch großräumige neue städtische Biotope kann sie nur mit großen Schwierigkeiten ersetzt werden. Der rasant steigende Flächenverbrauch infolge der Industrialisierung und des Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur während des 19. und 20. Jahrhunderts kann im 21. Jahrhundert in diesem Umfang keinesfalls fortgesetzt werden. Vielmehr sind Renaturierungsmaßnahmen und der Rückbau von künstlichen Oberflächen, wie sie z. B. im Landschaftspark Duisburg-Nord umgesetzt wurden und für Regionen mit rückläufiger Bevölkerungszahl in der Diskussion sind,[50] wichtig, um die natürlichen Lebensgrundlagen länger als kurzfristig zu schützen.

[50] Vgl. zum Landschaftspark Duisburg-Nord: http://www.landschaftspark.de; Kuhn/Klingholz (2013), S. 71.

Quellen und Literatur

Apel D (2012) Landschaft und Landnutzung. Vom richtigen Umgang mit begrenzten Flächen. Oekom-Verlag, München.

Averdunk H, Ring W (1949) Geschichte der Stadt Duisburg. Henn, Ratingen.

Balzer M (Bearb.) (1981) Westfälischer Städteatlas. Lieferung II, Nr. 11. Grösschen, Dortmund.

Barles S (2004) Umwelt und Städtebautechniker – Der Pariser Boden im 19. Jahrhundert. In: C Bernhardt (Hg.) Umweltprobleme in europäischen Städten des 19. und 20. Jahrhunderts. Waxmann, Münster, S. 53-65.

Basedow H-W et al. (2009) Flächenverbrauch und Bodenversiegelung in Niedersachsen. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.

Bodenatlas 2015 (2015). Daten und Fakten über Acker, Land und Erde. Heinrich-Böll-Stiftung, o.O.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.) (2010) Metropolräume in Europa. Kurzfassung einer neuen Studie des BBSR. Bonn.

De grote Bosatlas (2012). Wolters-Noordhoff, Groningen.

Frie B, Hensel R (2007) Schätzverfahren zur Bodenversiegelung: UGRdL-Ansatz. In: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (Hg.) Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen. Band 44. Düsseldorf, S. 19-32.

Heid L et al. (1983) Kleine Geschichte der Stadt Duisburg. Braun, Duisburg.

Herders Conversations-Lexikon (1857). Bd. 5. Freiburg im Breisgau.

Jägers R (2001) Duisburg im 18. Jahrhundert. Böhlau, Köln.

Kuhn E, Klingholz R (2013) Vielfalt statt Gleichwertigkeit. Was Bevölkerungsrückgang für die Versorgung ländlicher Regionen bedeutet. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Berlin.

Leisering W (Hg.) (2009) Historischer Weltatlas. Marix, Wiesbaden.

Ley-Schaller A, Stecker H (2008) Duisburg von der Steinzeit bis zur Gegenwart. Die neue Geschichte einer alten Stadt. Mercator-Verlag, Duisburg.

Losch S (2006) Raumnutzung und Raumerschließung durch den Menschen. In: H Baier et al. (Hg.) Freiraum und Naturschutz. Die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft. Springer, Berlin/Heidelberg, S. 55-72.

Mainzer U (1978) Die Xantener Stadtbefestigung mit ihren Toren in Vergangenheit und Zukunft, in: Stadt Xanten (Hg.) Studien zur Geschichte der Stadt Xanten. Rheinland-Verlag, Köln, S. 69-84.

Maron W (1999) Vom Ende des Fürstbistums bis zur Gründung des Deutschen Reichs (1802-1871). In: K Hüser (Hg.) Paderborn. Bd. 3. Das 19. und 20. Jahrhundert: Traditionsbindung und Modernisierung. Schöningh, Paderborn, S. 3-99.

Meyers Großes Konversations-Lexikon (1909). Bd. 20. Bibliographisches Institut, Leipzig.

Milz J (Bearb.) (1985) Rheinischer Städteatlas. Lieferung IV, Nr. 21. Rheinland-Verlag, Köln.

Schmidtke-Glamann W-D (1988) Städtewachstum und Industrialisierung. Ein Historisches Phänomen im Spiegel theoretischer Erklärungsversuche. Dissertation, Kiel.

Schmitt M (Bearb.) (1993) Deutscher Städteatlas. Lieferung V, Nr. 5. GSV-Städteatlas-Verlag, Altenbeken.

Schott D (2014) Europäische Urbanisierung (1000-2000). Eine umwelthistorische Einführung. UTB, Köln.

Spörhase R (Bearb.) (1972) Paderborn. Karten zur Entwicklung der Stadt. Das Werden des Stadtgrundrisses im Landschaftsraum. Kohlhammer, Stuttgart.

Trauter H (1978) 1970 bis heute – Die neue Stadt Xanten. In: Stadt Xanten (Hg.) Studien zur Geschichte der Stadt Xanten. Rheinland-Verlag, Köln, S. 215-222.

Winiwarter V, Knoll M (2007) Umweltgeschichte. Eine Einführung. Böhlau, Köln.

Internetquellen

Kommunalprofil Duisburg 2014:
http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05112.pdf [Zugriff am 30.11.2015].

Kommunalprofil Paderborn 2014:
http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05774.pdf [Zugriff am 30.11.2015].

Kommunalprofil Xanten 2014:
http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/l05170052.pdf [Zugriff am 30.11.2015].

Landschaftspark Duisburg-Nord:
http://www.landschaftspark.de [Zugriff am 30.11.2015].

Openstreetmap:
http://www.openstreetmap.de/karte.html# [Zugriff am 30.11.2015].

IV. Industrie und Verschmutzung

Wie die Industrialisierung das Ruhrgebiet beeinflusst(e)

Roman Dortelmann

1 Einleitung

Zu Beginn der Industrialisierung waren zum einen die erheblichen dort vorhandenen Bodenschätze (Erz, Kohle) ausschlaggebend für die Wahl des Ruhrgebiets als Standort für Unternehmer, zum anderen die zu diesem Zeitpunkt noch geringe Besiedlung des Gebietes. Auch die preußischen Behörden, die den Firmen gegenüber sehr entgegenkommend agierten, wenn es um die Ansiedlung ihrer Fabriken in der Ruhrregion ging, spielten dabei eine Rolle. Sie waren in Bezug auf Verschmutzungen durch Firmen deutlich toleranter als Nachbarländern wie beispielsweise Belgien, was dazu führte, dass Firmen vereinzelt sogar ihren Hauptsitz von Belgien nach Deutschland verlegten, da sie dort strengere Auflagen zu befürchten hatten.[1] Hinzu kam die Nähe zu einem Wasseranschluss durch die Nebenflüsse des Rheins: Lippe, Emscher und Ruhr. Wasser war ein entscheidender Standortfaktor für bestimmte Fabriken und so eignete sich dieses Gebiet ausgezeichnet für die Ansiedlung der Montanindustrie.

Doch wie die Umwelt Entscheidungen des Menschen beeinflusst, so wirkt auch der Mensch auf seine Umwelt ein. Ein hervorragendes Beispiel für negative Auswirkungen des menschlichen Einflusses auf die Umwelt ist das Ruhrgebiet, eine der Regionen Europas mit der am schnellsten wachsenden Bevölkerung wäh-

[1] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 20.

rend der Industrialisierung.[2] Allein in den Jahren um die Jahrhundertwende 1895-1925 verzeichneten die Regierungsbezirke Düsseldorf, Münster und Arnsberg einen Zuwachs von fast einer Millionen Menschen.[3] Auch nach den beiden Weltkriegen wuchs die Bevölkerung im Ruhrgebiet, auch „Revier" genannt, weiter; in den 1950er Jahren um eine Million auf 5,1 Millionen Anwohner. Als Technik und Errungenschaften der Industrialisierung im 19. Jahrhundert von England nach Europa und damit auch nach Deutschland ihren Weg fanden, war der wissenschaftliche Forschungsstand im Bereich der Auswirkungen des menschlichen Handelns auf die Umwelt noch wenig vorangeschritten. Das Thema Umweltverschmutzung spielte eine sehr untergeordnete Rolle in der Politik des damaligen Deutschen Reiches und im Vorgehen der vielen in Deutschland aufblühenden Firmen, wie es sie im Bereich des Kohle- und Erzabbau, der Färbereien oder der Stahlindustrie gab. Durch das rasante Bevölkerungswachstum und die ökologischen Folgen, welche die vielen Menschen mit sich brachten, wurde die Ruhrregion zu einem Symbol der Wirkung einer sich ausbreitenden Industrie auf die Natur. Diese kurze Abhandlung soll am Beispiel der Ruhrregion darstellen, welche Auswirkungen auf die Umweltmedien Boden, Luft und besonders das Wasser die Industrialisierung begleiteten und wie der Stand der Umwelt im Ruhrgebiet heute ist.

2 Die Industrie als Bedrohung für die Natur

2.1 Die unsichtbaren Hinterlassenschaften unter der Oberfläche

Der Boden hat eine Oberfläche, die viele Probleme überdeckt. Daher wurden Missstände lange Zeit nicht in der Öffentlichkeit wahrgenommen. Bis in die 1960er Jahre hinein spielte das Altlastenproblem, das die Industrialisierung mit sich brachte, in Deutschland in der Vorgehensweise der Großindustriellen keine Rolle. Weder wurde durch die bestehende Regierung kontrolliert, welche Begleiterscheinungen die Fabriken mit sich brachten, noch wurden Probleme wie Altlasten unter der Erdoberfläche wahrgenommen. Doch es gab neben den heute bekannten Altlasten schon früher direkte Folgen für den Boden. Besonders der Kohleabbau brachte schon früh Probleme mit sich. Im Jahr 1751 wurde in Essen die „Kohlebergsarbeit" durch den Magistrat der Stadt verboten, da der Abbau der Kohle die umliegende Oberfläche beeinträchtigte und sich in Form von Senkungen oder Rissen und Spalten im Boden bemerkbar machte. Diese beschädigten Gebäude in der Region des Kohleabbaus, noch bevor die industrielle Revolution ernsthaft begonnen hatte. Auch aus dem Jahr 1820 gibt es Berichte über Hausräumungen

[2] Das Ruhrgebiet (2011) Industrie und Handelskammer für Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen zu Essen, www.ihks-im-ruhrgebiet.de/servicemarken/ueber_uns/1570806/Das_Ruhrgebiet.html, (Stand Dezember 2014), S. 1.

[3] Heinrichsbauer (1936), S. 1.

auf Grund von Einsturzgefahr.[4] Der im 19. Jahrhundert eintretende rasante Bevölkerungszuwachs verschärfte die Situation, da immer mehr Personen von Häuserschäden betroffen waren. So waren beispielsweise in Essen bis Ende Juli 1868 bereits 132 Häuser von Bodensenkungen betroffen.[5] Infolge der Häuserbeschädigungen hatten die Zechen im ausgehenden 19. Jahrhundert häufig mit Schadensersatzprozessen zu kämpfen. Doch da die Gesetzeslage zu unbestimmt war, verzichteten viele Betroffene auf eine Klage; lag die Beweislast doch bei ihnen. Sie hatten nachzuweisen, dass alleine die von ihnen beklagte Zeche für die Bodensenkung verantwortlich war und nicht eine der benachbarten Zechen. Dies erforderte Gutachten von Sachverständigen und somit Geduld und finanzielle Mittel, um die eigenen Ansprüche gerichtlich durchzusetzen, da die Zechen wenig Einsicht und Bereitschaft zur Entschädigung zeigten. Erst mit der Änderung des Paragraphen 149 des Allgemeinen Berggesetzes (A.B.G.) im Jahr 1902 hafteten Betriebe gesamtschuldnerisch. Von nun an reichte es aus, einen der beteiligten Betriebe zu verklagen, um vor Gericht Ersatz zugesprochen zu bekommen.[6] Große Flächen im nördlichen Ruhrgebiet wurden vorsorglich von Industriellen aufgekauft, um solchen Schadensersatzprozessen zu entgehen und auch die Politik, besonders das preußische Enteignungsgesetz,[7] sorgte für immer mehr Land in Besitz der Industrie. Dies führte soweit, dass bis zu Beginn des Ersten Weltkrieges 18 % des Bodens im Ruhrgebiet im Besitz von Industriellen war.[8]

Auch in der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg änderten sich diese Umstände nicht. Bis zum Zweiten Weltkrieg blieb vielen Zechenbesitzern keine andere Möglichkeit als von Bergschäden bedrohten Boden aufzukaufen.[9] Allerdings entstand 1920 mit dem Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk (SVR) ein Zusammenschluss von Gemeinden und Kreisen, der die chaotischen Zustände der industriellen Ansiedlung ordnen sollte. Später in den Regionalverband Ruhr (RVR) umbenannt, bündelt er noch heute die Interessen der angehörigen Städte und kümmert sich um den Erhalt von wichtigen Grünflächen und den Naturschutz. Während der NS-Zeit wurde der Verband gleichgeschaltet und war damit den nationalsozialistischen Vorgaben unterworfen. Dies bedeutete vorwiegend Rüstungsindustrie statt Energiegewinnung im Ruhrgebiet, was zumindest die Bodenbelastung teilweise stoppte, die Wasserverschmutzung hingegen ansteigen ließ. Obwohl der Grundbesitz der Industriellen nach den Weltkriegen zurückging, litt die Flächenplanung im Revier noch lange unter den Grundbesitzerwerbungen der Montanindustrie während des

[4] Heinrichsbauer (1936), S. 8.

[5] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 78.

[6] Ebd., S. 78.

[7] Dieses besagte, dass bei „überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohls“ Grundeigentum gegen Entschädigung entzogen oder beschränkt werden konnte, siehe: Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 79.

[8] Ebd., S. 79.

[9] Heinrichsbauer (1936), S. 10.

Kaiserreichs.[10] Durch das gestiegene Umweltbewusstsein bei Politikern und der Bevölkerung, kam es speziell in der 1980er Jahren zu umfangreichen Bodenuntersuchungen in ganz Deutschland. Bis in die 1960er Jahre wurde keine Rücksicht auf die Bodenemissionen genommen. Diese Problematik trifft in besonderer Weise die Ruhrregion, welche beim Aufstieg Deutschlands zur Industrienation wohl die wichtigste Rolle spielte. Aus diesem Grund nimmt Nordrhein-Westfalen auch einen Spitzenplatz ein, wenn es um die Anzahl der altlastenverdächtigen Flächen in Deutschland geht. So gab es in NRW 1981 4.500 Fälle von Verdacht auf Altlastflächen. 1985 waren es schon ungefähr 8.000 und bis Ende 1986 erhöhte sich diese Zahl auf deutlich über 10.000.[11] Diese Statistik verdeutlicht, wie lange im Ruhrgebiet vor allem die Bodenverschmutzung nicht bemerkt oder toleriert wurde. Bis heute sind große Flächen aufgrund der jahrzehntelangen Verunreinigung durch die Industrie unbrauchbar. Da die Bodenuntersuchungen durch das gesteigerte Umweltbewusstsein in den 1990er Jahren weiter intensiviert wurden, kamen auch immer mehr belastete Flächen zum Vorschein. Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung der Altablagerungen in Nordrhein-Westfalen von 1985 bis 2012:

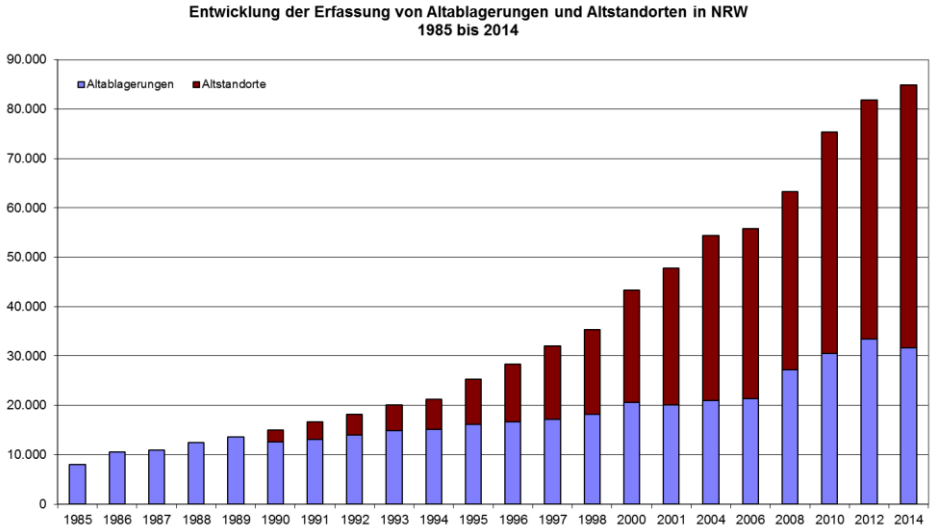

Abb. 1: Entwicklung der Erfassung von Altablagerungen und Altstandorten in NRW 1985-2014[12]

[10] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 87.

[11] Böhnke (1988), S. 726.

[12] http://www.lanuv.nrw.de/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/altlasten/altlastenbearbeitung/stand-der-altlastenbearbeitung/.

Dabei wurde immer mehr verunreinigter Boden registriert. Dies liegt aber nicht an zunehmender Verschmutzung, sondern dem erkennbar gestiegenen Willen der Verantwortlichen, alle tatsächlich betroffenen Gebiete zu erfassen. Besonders Schwermetalle wie Arsen, Blei oder Cadmium sind noch heute ein Problem in der Umgebung von stillgelegten Industrieanlagen.[13] Aus diesem Grund wurde 1989 als Zusammenschluss aus Kommunen, Land und Wirtschaft der Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverband (AAV) Nordrhein-Westfalen gegründet. Dieser hat die Aufgabe, die Bodenbelastungen in NRW zu erfassen und betroffene Flächen zu sanieren sowie neue Technologien in der Altlastenentsorgung zu entwickeln.[14] Die Zusammenarbeit der drei Parteien wurde 2002 gesetzlich gefestigt und wird laufend überarbeitet und erneuert. Seit den 1990er Jahren sind stetige Verbesserungen der Bodenverhältnisse durch die Maßnahmen des AAV zu erkennen. Im gesamten Bundesgebiet wurden bereits ehemals belastete Gebiete bereinigt und Dutzende weitere Maßnahmen sind geplant oder werden bereits umgesetzt.[15] Somit wird die Verunreinigung des Bodens durch die Wirtschaft im Ruhrgebiet zwar noch viele Jahre aktuell bleiben und Wirtschaft und Regierung beschäftigen, doch beginnen die Hinterlassenschaften der Schwerindustrie nach und nach zu verschwinden.

2.2 (Kein) Blauer Himmel über der Ruhr

Dass die Problematik der Bodenverschmutzung zum Teil noch heute besteht, zeigt wie lange die Kontaminierungen des Bodes durch die Industrialisierung unbeachtet blieb, da die Probleme unter der Oberfläche verborgen waren und deshalb große Teile der Bevölkerung nichts über diese Auswirkungen wussten und vor allem nicht unmittelbar betroffen waren. Die Verschmutzung der Luft und des Wassers hingegen machte sich bereits wenige Jahre nach der Ansiedlung der Industrie in den entsprechenden Regionen bemerkbar. Wegen der vielen Kohleöfen, die beispielsweise in Essen schon Ende des 18. Jahrhunderts vermehrt anzutreffen waren, erreichte die Luftverschmutzung bereits zu dieser Zeit extreme Ausmaße. Die Häuser waren zeitweise komplett mit Ruß bedeckt, so dass man sie aus der Ferne für schwarz gefärbt halten konnte.[16]

Doch die Kohle wurde zunächst vorwiegend in den Wintermonaten verbrannt und auch dann nur in Mengen, welche die Umwelt nicht übermäßig belasteten. Dies änderte sich mit dem sprunghaften Zuwachs an umweltbelastenden Fabriken

[13] www.ddap.org/schwermetalle-bei-industrieanlagen-belasten-boeden-und-umwelt (Stand Februar 2015).

[14] www.recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=2&gld_nr=7&ugl_nr=74&bes_id=5108&menu=1&sg=0&aufgehoben=N&keyword=AAVG#det0 (Stand März 2015).

[15] http://www.aav-nrw.de/DerVerband/Projekte/massnahmenplan.aspx?navid=25 (Stand Oktober 2015).

[16] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 19.

der Montanindustrie während des 19. Jahrhunderts. Besonders die Metallhütten wurden zu einem Problem, obwohl ihre schädigende Wirkung auf die Umgebung bekannt war.[17] Die Abgase der vielen ansässigen Betriebe im Ruhrgebiet betrafen, im Gegensatz zu den Bodensenkungen und -rissen, weite Teile der Bevölkerung im Revier. Auch hier gab es zahlreiche Klagen gegen Firmen, speziell gegen Erzfirmen. Denn bei der Erhitzung der Erze wurden erhebliche Mengen Schwefel frei, die die Umwelt stark in Mitleidenschaft zogen. Die betroffenen Firmen versuchten, dem Problem mit möglichst hoch gebauten Schornsteinen beizukommen, da zu dieser Zeit noch die Annahme bestand, die Weiten des Himmels würden zu einer ausreichenden Verdünnung der Abgase ausreichen. Auch dies geschah meist nur auf Druck der zuständigen Regierung. Die Politik der hohen Schornsteine löste die Angelegenheit selbstverständlich nicht, sondern verlagerte sie nur auf die Nachbarstädte. Der um 1850 von der sächsischen Regierung beauftragter Agrarchemiker Julius Adolph Stöckhardt von der Tharandter Forstakademie, kam zu dem Urteil, dass schweflige Säure aus den Erzen und der Kohle die Hauptursache für das Sterben der Pflanzen und Bäume in dieser Region sei und auch Tiere durch die Emissionen beeinträchtigt werden könnten.[18] Er war nicht der einzige Experte, der zu einem solchen Urteil kam, Konsequenzen folgten aus den Gutachten allerdings nur selten. Zum einen waren die Erzeugnisse der Ruhrindustrie wichtig für die Wirtschaft und viele Arbeitsplätze hingen mit ihr zusammen. Zum anderen reichte der wissenschaftliche Stand nicht aus, um die Folgeprobleme der Umweltbelastungen richtig einschätzen zu können.

Bis zum Ersten Weltkrieg waren die riesigen Schornsteine der einzige ernsthafte Regulierungsversuch, wenngleich es Versuche seitens der Behörden gab, dem Absterben der Wälder in Folge der hohen Abgasbelastung beizukommen.[19] Besonders gravierend war das Problem der Luftverschmutzung in Essen in der Nähe der Zechen und Fabrikgebäude der Firma Krupp. Einem Bericht des königlichen Kreisarztes der Stadt von 1912 nach, wäre zweimaliges Staubwischen in den Wohnungen nötig, um gegen die Rußplage anzukommen.[20] Bis auf wenige Gebiete in denen die Bewohner eine Ansiedlung der Industrie verhindern konnten,[21] war die Luft so verschmutzt, dass beinahe alle Grünflächen und Wälder im Ruhrgebiet verschwanden und die Folgen für die Natur unübersehbar wurden. Die Rüstungsindustrie verschärfte das Problem während der Kriegszeiten zusätzlich, so dass die Staubbelastung in dieser Zeit einen Höhepunkt erreichte. Die folgende Tabelle zeigt den Staubniederschlag in den Jahren 1933-1937 in den Ruhrstädten Dort-

[17] Ebd., S. 20.

[18] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 19.

[19] Beispielsweise gab es in Oberhausen Vorschriften, um die Rußbelästigung zu senken, doch da Firmen bei Kontrolluntersuchungen vorher in Kenntnis zu setzten waren, konnten etwaige Verstöße rechtzeitig beseitigt werden, Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 19.

[20] Ebd.

[21] In eine solche Gegend hatte sich auch der Großindustrielle Krupp zurückgezogen; ebd., S. 36.

mund und Essen und zum Vergleich den von Berlin-Mitte und Müncheberg, einem Ortsteil im Osten Berlins:[22]

Tabelle 1: Staubniederschlag 1933-1937
(Kilogramm je 100 Quadratmeter, Monatsmittelwerte)

Jahr	Essen	Dortmund	Berlin-Mitte	Müncheberg
1933/34	1,2	1,7	0,7	0,2
1934/35	1,7	1,4	1,0	0,4
1935/36	1,0	0,9	0,9	0,3
1936/37	1,4	1,3	0,9	0,3

Man erkennt hier die deutlich erhöhten Werte des Ruhrgebiets im Kontrast zur industriearmen Region um Müncheberg. Diese Tabelle zeigt allerdings noch nicht, wie dramatisch die Lage in der näheren Umgebung der Zechen und Fabriken des Ruhrgebiets war. Dort konnte der Flugaschefall um ein dreißigfaches höher sein als in ländlichen Gebieten und auf über 15 Kilogramm pro 100 Quadratmeter ansteigen.[23] Verursacht durch die wirtschaftlichen Folgen des Zweiten Weltkrieges fielen diese Werte zwar kurzzeitig, doch lange hielt diese Besserung nicht an. Das westdeutsche Wirtschaftswunder sorgte in den 1960er Jahren erneut für hohe Emissionswerte. Es kam zu Mietminderungen, Zerstörung der Vegetation und erhöhten Krebsraten in den Regionen um Duisburg, Gelsenkirchen und Dortmund.[24]

Auch in den 1980er Jahren kam es noch vereinzelt zu „Smog"-Phasen. Doch durch die aufkommenden Umweltbewegungen und ein gestiegenes Interesse der Bevölkerung an einer sauberen Umwelt geriet das Thema immer häufiger ins Blickfeld der Politik. Besonders der Sozialdemokraten Willy Brandt setzte sich ab 1961 mit dem Slogan „Blauer Himmel über der Ruhr" vehement für eine sauberere Industrie ein. Zusammen mit den wissenschaftlichen Fortschritten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gelang es der Umweltpolitik, dass seit dieser Zeit ein stetiger Rückgang der Emissionen zu beobachten ist.[25] Die Belastung der Luft im Ruhrgebiet ist heute nicht höher als in anderen Ballungsgebieten in der Bundesrepublik, doch die extremen Auswirkungen der Industrie auf die Luft des Reviers sind bis heute zu spüren. Das Wald-Zentrum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster kommt in dem Forschungsprojekt „Wald und Gesellschaft im

[22] Ebd., S. 59.
[23] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 59.
[24] Seher (2011).
[25] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 62.

Ruhrgebiet am Beispiel der Stadt Essen und Umgebung“ aus den Jahren 2004-2005 zu folgendem Ergebnis:

> „Der massive Abbau von Steinkohle, die Ansiedlung riesiger Industrieanlagen, sowie der steigende Bevölkerungsdruck auf den Wald und eines der dichtesten Straßen- und Eisenbahnnetze weltweit führten zu einer rasanten Entwaldung und zu einer erheblichen Belastung der Wälder mit Schadstoffen. Als Folge finden sich nur noch an wenigen Stellen Reste der vorindustriellen Agrar- und Waldlandschaft.“[26]

Das gestiegene Umweltbewusstsein, aber auch die Fortschritte auf dem Gebiet der Emissionsverringerung und -vermeidung haben dazu geführt, dass die lange Zeit von Politik und besonders Industrie ignorierte Verschmutzung der Luft ein Ende fand und die Emissionswerte im Revier 2015 keinen Unterschied mehr zu anderen Ballungsgebieten in Deutschland aufweisen. Allerdings sind die Effekte der Luftverunreinigung durch die zum Teil ungefilterten Abgase der Industrie anhand des geringen Waldvorkommens noch heute sichtbar. Doch im Gegensatz zu den Bodenbelastungen ist die Belastung der Luft in den Städten des Ruhrgebiets heute kein Problem mehr.

2.3 Wasser – Ursprung des Lebens

„Die Verfügbarkeit von Wasser ist seit jeher ein ausschlaggebender Einflussfaktor für die Entwicklung von Landschaften, Lebensräumen und Zivilisation. Der Mensch nutzt das Wasser als Transportmedium, zur Energiegewinnung und als Brauchwasser für Haushalt, Landwirtschaft und Industrie. Zudem stellt sauberes Trinkwasser ein unentbehrliches Lebensmittel dar. […] Darüber hinaus ist Wasser ein bedeutender Teil unseres Gedankenhaushalts, in dem es symbolhaft für Leben und Reinheit steht.“[27]

Mit diesen Worten wollen Bebermeier, Hennig und Mutz zeigen, wie entscheidend Wasser für den Menschen und die Wahl seines Lebensraums ist. Sie begründen dabei aus umweltgeschichtlicher Sicht die Notwendigkeit von Wasser im Lebensraum des Menschen. Besonders in Ballungsräumen bekam die Wasserversorgung in der Geschichte des Menschen eine spezielle Rolle. Wasser galt schon immer als unverzichtbare Voraussetzung für Leben. Doch wenn die Menge des Wasserverbrauchs und der Schmutzwasserzuführung zu groß wird, wie beispielsweise in Industriegebieten, kommt es zu Problemen: „Wechselwirkungen zwischen alternativen Wassernutzungen beeinflussen teilweise die Trinkwasserversorgung negativ. Insbesondere die Funktion als Abfallaufnahmemedium beeinträchtigt die Wasserversorgung, speziell in Gebieten, die durch intensive Flächennutzung ein hohes

[26] Schulte (2005).

[27] Bebermeier et al. (2008), S. 1.

Schadstoff- und Abfallaufkommen haben."[28] So auch im Ruhrgebiet. Der Verbrauch der Industrie lag hier deutlich über dem üblichen Verbrauch von Anwohnern, im Falle des Ruhrgebiets lag der Anteil des für die Industrie benötigten Wassers um 1900 bei über 80 %.[29] Neben der Wasserentnahme aus den Brunnen und Flüssen hinterließen Abwassereinleitungen in die umliegenden Gewässer gewaltige Spuren. Diese Abwässer waren die Hauptbelastung, wenn es um Verunreinigungen der Gewässer ging. Flüsse dienen aber nicht nur als Trinkwasserlieferant und Abwasserentsorger, an ihnen lässt sich in besonderem Maße der Zustand der Natur ablesen. „Flüsse waren die essentiellen Faktoren für die Gründung, das Wachstum und die weitere Existenz vieler, wahrscheinlich kann man sagen der meisten europäischen Städte."[30] Dieser Satz unterstreicht die entscheidende Rolle, welche den Flüssen Ruhr und Emscher bei der Entstehung und Entwicklung des Ruhrgebiets zum Industriestandort Nummer eins in Deutschland, zukam. Wenn man die Verschmutzung der Umwelt des Ruhrgebiets durch die Industrie behandelt, lässt sich die Emscher nicht umgehen. Denn sie war der wohl am schlimmsten von Verunreinigungen betroffene Fluss in Deutschland. Dies lag nicht nur an den ansässigen Firmen, sondern auch an den Politikern der Kommunen, welche die Ruhr als Fluss zur Wasserversorgung betrachteten und die Emscher im Gegensatz dazu als Abwasserentsorgerin.

Als die Industrialisierung des Ruhrgebiets im 19. Jahrhundert begann, unterschied sich die Wasserqualität von Ruhr und Emscher nicht von derjenigen anderer Flüsse in Deutschland. Dies änderte sich schnell mit dem Aufstieg der Zechen und Fabriken, die oft in der Nähe von Gewässern errichtet wurden, um die Fabriken möglichst schnell und günstig mit Wasser versorgen zu können. Bis dahin wurde die Bevölkerung mit Wasser aus den umliegenden Brunnen versorgt, das noch weitgehend unbelastet war. Zwar hatten die bestehenden Kohlearbeiten wie erwähnt Bodensenkungen zur Folge, doch war die Trinkwasserentnahme aus den Brunnen noch unbedenklich. Um den Wasserbedarf der Industrie zu befriedigen, wurde 1863/64 in Essen die erste Wassergewinnungsanlage im Ruhrtal gebaut.[31] In den nächsten Jahrzehnten folgten zahlreiche weitere im ganzen Ruhrgebiet. So kam es, dass 1927 allein aus der Ruhr von 98 Pumpstationen 600 Millionen Kubikmeter Wasser abgepumpt wurden.[32] Dabei lag die Wasserentnahme aus der Ruhr 1883 noch bei 90 Millionen Kubikmeter.[33] In nicht einmal fünfzig Jahren versechsfachte sich die Wasserentnahme. Es kam somit zu einem bedenklichen, stetig ansteigenden Wasserverbrauch der Ruhr, aber auch der Emscher, die gemeinsam den industriellen Osten des Ruhrreviers versorgten. Die Industrie im Westen bezog ihr Wasser zumeist aus dem Rhein.

[28] Kriener (2004), S. 77.
[29] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 89.
[30] Schott, (2007), S. 141.
[31] Olmer, (1998), S. 229.
[32] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 101.
[33] Ebd., S. 91.

Doch die Abwassereinleitung in Ruhr und Emscher führte noch viel schneller zu kritischen Zuständen. Da die Emscher eine bedeutend niedrigere Fließgeschwindigkeit als die Ruhr hatte, machten sich hier die Probleme schneller bemerkbar. Besonders, da die bereits erwähnten Bodensenkungen durch die Zechen die Wasserführung noch weiter verringerten. Die unkontrollierte Entnahme von sauberem Wasser aus der Ruhr führte zu immer mehr Beschwerden der Fabrikanten. Bei sehr niedrigen Wasserständen könne nicht mehr ausreichend Wasser aus der Ruhr entnommen werden, um die Fabriken am Laufen zu halten, beklagten sie. Es mussten also Lösungen entwickelt werden.

Da bereits in einigen benachbarten Flussgebieten über Sammelbecken, in denen Wasser für niederschlagsarme Monate gespeichert werden sollte, nachgedacht wurde, wollte die zuständige Regierung zu diesem Zweck ebenfalls Talsperren errichten lassen.[34] Die örtlichen Unternehmen sollten sich zu einer Genossenschaft zusammenschließen, damit alle, die von den Talsperren profitieren, auch an den anfallenden Kosten beteiligt werden. Deshalb wurde am 1. April 1879 das Gesetz, betreffend der Bildung von Wassergenossenschaften verabschiedet.[35] Doch bis es zur Bildung eines Vereins kam, gab es immer wieder Aufschiebungen und Änderungen, da die involvierten Parteien der Abwasserentsorgung (Fabriken, Kommunen, Anwohner) völlig unterschiedliche Interessen vertraten. So sah das Gesetz beispielsweise zunächst nicht vor, dass gewerbliche Firmen zu einem Beitritt in die Genossenschaft gezwungen werden konnten. Die Düsseldorfer Regierung übersandte bereits am 17. Mai 1888 ein Schreiben an das Handelsministerium, sowie das Landwirtschaftsministerium, in dem es eine Novellierung des aktuellen Gesetzesentwurfs vorstellte und einen Bericht mitschickte, der ausführlich die Vorteile einer solchen Gesetzesänderung in Bezug auf die Bildung einer Wassergenossenschaft darlegte und aufzeigte, dass der Staat keine zusätzliche finanzielle Unterstützung zu leisten habe.[36] Gegründet wurde der Ruhrtalsperrenverein schließlich am 15. April 1899, die endgültige Genehmigung der Satzung folgte am 11. Dezember.[37] Die Aufgabe des Vereins war vorrangig das der Ruhr schädlich entzogene Wasser zu ersetzen. Die entstandenen Talsperren sind auf fast jeder Karte Nordrhein-Westfalens deutlich sichtbar.[38]

Bedeutend eklatanter als die Wasserentnahme, war indes die Zufuhr von Abwässern in die Nebenflüsse des Rheins im Ruhrgebiet. Speziell die Emscher hatte darunter zu leiden. Während die Ruhr sich mit der Zeit als Wasserlieferant herauskristallisierte, wurde die Emscher beinahe ausschließlich zur Entsorgung der Abwässer genutzt. Bis 1910 stieg die Abwassermenge, die in die Emscher geleitet wurde, auf 96 Millionen Kubikmeter pro Jahr.[39] Eine vom Landwirtschaftlichen

[34] Olmer (1998), S. 231.
[35] Ebd., S. 231.
[36] Ebd., S. 234f.
[37] Ebd., S. 245.
[38] Vgl. dazu auch die Beiträge von Franke sowie Weiss in diesem Band.
[39] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 94f.

Verein für Rheinpreußen im Revier durchgeführte Umfrage aus dem Herbst 1911 ergab überall dasselbe negative Ergebnis: „Zunächst sterben die Fische ab, dann wird das Wasser zu jedem häuslichen und landwirtschaftlichen oder gewerblichen Gebrauch unverwendbar. Bei Hochwasser werden die Schlammwässer über das Ufer getrieben und vernichten allen Aufwuchs. Die Mühlenräder bleiben im Schlammwasser stecken[…]. Zum Trinken und Tränken ist die Flüssigkeit natürlich nicht mehr zu verwenden."[40] Es entstanden Sümpfe und Krankheiten wie Cholera, Malaria oder Typhus traten im Revier vermehrt auf.[41]

Es gab zahlreiche Klagen der Fischer, Landwirte und Anwohner. Das Oberbergamt Dortmund verzeichnete bereits 1884 29 Prozesse gegen Zechen.[42] Darüber hinaus wurden auch die Kommunen verklagt, denn wie die Industrie ließen sie ihre Abwässer ungeklärt in die Flüsse leiten. Allein die Stadt Essen hatte sich bis 1884 mit 50 Klagen wegen der negativen Abwasserfolgen auseinanderzusetzen.[43] Die Auswirkungen auf die Gewässer konnten gegen Ende des Jahrhunderts nicht weiter unbeachtet bleiben, sodass 1899 der Düsseldorfer Regierungspräsident die Gründung eines Kommunalverbandes zur Emscherregulierung anregte.[44] Nach fünf Jahren wurde daraufhin in Essen die Emschergenossenschaft gegründet (Gesetz vom 14.7.1904). Es folgten der Ruhrverband (Essen, 5.6.1913), die Linksrheinische Entwässerungsgenossenschaft (Moers, 29.4.1913), der Lippeverband (Dortmund, 19.1.1926) und der Niersverband (Viersen, 22.7.1927).[45] Ihre Hauptaufgaben waren die Reinhaltung des Flusswassers, die Regelung der Vorflut sowie Betrieb und Unterhaltung der bestehenden Anlagen. Doch da sich die Emschergenossenschaft und auch die anderen Zusammenschlüsse, auf Grund der wenig entwickelten Technik zur Beseitigung von toxische Industrieabfällen, lediglich um die organischen Verunreinigungen kümmerten, besserten sich die Zustände nur geringfügig. Das Wasser war für Landwirte weiter nicht ausreichend nutzbar und Fischer klagten weiterhin über schlechte Fangausbeute, denn gegen die größere und wirtschaftlich als wichtiger erachtete Montanindustrie konnten sie sich nicht durchsetzen.[46] Letztlich festigte die Emschergenossenschaft die Bedeutung der Emscher als Abwasserfluss.

Auch die Bemühungen des Ruhrverbandes waren zu dieser Zeit nur bedingt erfolgreich. Der Versuch, mit Aufarbeitungsanlagen den hohen Gehalt an Metallsalzen in der Ruhr zu senken, führte zwar zu Erfolgen, so dass 1942 ca. 6.000 Tonnen Laugen und Salze in 20 Aufbereitungsanlagen gewonnen und abgesetzt werden konnten. Die Trinkqualität des Ruhrwassers stieg jedoch nur langsam.

---

[40] Eingabe vom Rheinisch-Westfälischen Ausschuß für Reinhaltung der Gewässer an den preußischen Landtag (datiert Cöln, den 15. März 1912); zitiert nach: Zellner (1914), S. 19.

[41] Ramshorn (1951), S. 1.

[42] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 96.

[43] Ebd., S. 97.

[44] Ebd., S. 98.

[45] Zellner (1914), S. 57.

[46] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 99.

Nach dem Weltkrieg besserte sich die Lage der Ruhr. Auf Grund der, durch Kriegsschäden und das Trockenjahr 1947 bedingten, Wasserknappheit wurde in diesem Jahr die Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr (AWWR) gegründet.[47] Nachdem die Wasser- und Gesundheitsbehörde bei 1952 durchgeführten Untersuchungen zu dem Ergebnis kam, dass in Essen überdurchschnittlich oft auftretende Kinderlähmungen durch Fäkalinfektionen verursacht wurden, blieb zunächst nur die Möglichkeit chemische und biologische Reinigungsanlagen an das Netz anzuschließen.[48] Technische Verbesserungen ermöglichten in den folgenden Jahrzehnten eine steigende Effektivität der Reinigung der Ruhr. Auch das Wasserhaushaltsgesetz (1957) und das Abwasserabgabengesetz (1976) trugen dazu bei, dass es zur stetigen Erweiterung des Kläranlagennetzes an der Ruhr kam. 1986 beschloss die AWWR ihre Ziele der Zeit anzupassen und sich der Ruhr als Trinkwasserfluss zuzuwenden.[49]

Die Qualität des Ruhrwassers war bereits zur Zeit der Wiedervereinigung Deutschlands enorm gestiegen und nicht mehr mit den katastrophalen Zuständen der Hochindustrialisierungsphase oder des Weltkrieges zu vergleichen. Aktuell betreibt der Ruhrverband 67 Kläranlagen, um die Ruhr von dem Abwasser der 2,2 Millionen im Einzugsgebiet der Ruhr lebenden Menschen und den betrieblichen Abwässern zu reinigen.[50] Durch die modernen Reinigungstechniken hat sich die Wasserqualität soweit verbessert, dass sie dem Ruhrverband nach in Bezug auf organische Verschmutzung und Schwermetalle als gut bis sehr gut einzustufen ist.[51] Vom Baden in der Ruhr wird insbesondere bei Hochwasser allerdings weiterhin abgeraten, an einigen Stellen werden aber bereits heute die Badegewässer-Richtlinien für hygienisch bedenkenloses Baden unterschritten, was ein Baden in der Ruhr zumindest für die nahe Zukunft in Aussicht stellt.[52] Die Emscher wurde bis in die 80er Jahre als Abwasserfluss missbraucht und lag die Wasserqualität betreffend lange hinter der Ruhr. Besonders kritisch entwickelte sich der Zustand der Emscher in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert, als die Ruhr auf dem Weg der Renaturierung bereits weit fortgeschritten war. Erst Mitte der 1980er Jahre kam es zu einem Umdenken im Umgang mit der Emscher. Um die Qualität des Wassers wieder zu normalisieren, startete Nordrhein-Westfalen Ende des Jahrtausends ein Projekt mit einem Investitionsvolumen von geplanten 4,5 Milliarden Euro. Finanziert wird dieses Projekt größtenteils aus den Abwassergebühren von 150 Gemeinden und Unternehmen am Flusslauf. Das Land Nordrhein-Westfalen und die EU übernehmen ungefähr zwanzig Prozent der Kosten. Neben einem Ausbau der vier zentral eingerichteten Kläranlagen in Dortmund-Deusen, Bottrop, Duisburg und

[47] http://www.awwr.de/68.html (Stand Oktober 2015).
[48] Brüggemeier u. Rommelspacher (1992), S. 109.
[49] http://www.awwr.de/68.html (Stand Oktober 2015).
[50] http://www.ruhrverband.de/abwasser/klaeranlagen/ (Stand Oktober 2015).
[51] www.wasserqualität-trinkwasserqualität.de/wasser-qualitaet/fluesse/ruhr (Stand Oktober 2015).
[52] http://www.ruhrverband.de/wissen/forschung-entwicklung/sicheres-baden-in-der-ruhr/ (Stand Oktober 2015).

an der Emschermündung ist der Bau von 400 km unterirdischen Abwasserkanälen entlang der Gewässer geplant. Mit der Fertigstellung ist 2020 zu rechnen, wobei aktuell etwa 290 km bereits verlegt sind.[53] Es ist als wahrscheinlich anzusehen, dass große Teile des Flusses nach Abschluss des Projekts der Emscher-Renaturierung eine ähnlich hohe Wasserqualität haben werden, wie einige Abschnitte der Ruhr sie bereits heute aufweisen.[54]
Das Problem der Bodensenkungen wird hingegen nicht lösbar sein. Die Senkung der Erdoberfläche wird zwar voraussichtlich Mitte der 2020er Jahre aufhören, doch da durch den Kohleabbau das gesamte Gebiet gewaltig gesunken ist, sind dauerhaft Pumpen in Betrieb, um den Grundwasserspiegel niedrig zu halten. Diese Pumpen werden auf absehbare Zeit nicht abgeschaltet werden können, da ansonsten große Flächen des Ruhrgebiets unter Wasser stehen. Wegen dem nicht abzusehenden Ende spricht man bei den Kosten für das permanente Hochpumpen des Wassers von Ewigkeitskosten. Diese stehen bei 220 Millionen Euro jährlich, sollen aber zukünftig zumindest gesenkt werden. Getragen werden diese Kosten aktuell von der Ruhrkohle AG.[55]

3 Fazit

Bis ins späte Mittelalter wurde das Ruhrgebiet genau so wenig oder viel vom Menschen beeinflusst wie jede andere Gegend in Deutschland auch. Doch mit den ersten Kohlearbeiten kamen auch die ersten Auswirkungen auf die Natur. In Form von Bodensenkungen oder -rissen wurde die Umwelt unmittelbar und voraussichtlich unumkehrbar beeinflusst. Zu Beginn der Ansiedlung der Industrie im Ruhrgebiet waren die Auswirkungen nur eingeschränkt zu bemerken. Mit dem Fortschritt der Technik im industriellen Bereich des 19. Jahrhunderts begannen die Auswirkungen auf die Umwelt im Ruhrgebiet extreme Ausmaße anzunehmen. Besonders Luft und Wasser waren Ende des 19. Jahrhunderts so stark belastet, wie nirgendwo sonst in Deutschland. Die völlige Resignation der damaligen Regierung in Bezug auf die Umweltprobleme der Industrialisierung folgte mit der Erklärung, die Belastungen seien als ortsüblich anzusehen und leider nicht rückgängig zu machen. Die beiden Weltkriege, aber auch das Wirtschaftswunder der BRD trugen einen entscheidenden Teil dazu bei, dass trotz der erheblichen Bemühungen der Regierung und anderer Akteure viele Probleme lange nicht gelöst werden konnten. Große Bodenflächen des Reviers konnten bis heute von den Kontaminierungen nicht befreit werden, doch durch das entstandene Umweltbewusstsein der letzten Jahrzehnte und die konsequente Erfassung von belasteten Flächen ist die Belastung des Bodens deutlich zurückgegangen. Besonders die Gründung und die Arbeit des AAV sind hierfür verantwortlich. Die durch die Bodensenkungen aufkommenden

[53] Burger (2015).
[54] Rossmann (2015).
[55] Wolf (2014).

Ewigkeitskosten hingegen werden noch viele Generationen beschäftigen. Noch dramatischer als die Kontaminierung des Bodens war der Eingriff in die Flüsse. Speziell Ruhr und Emscher wurden lange Zeit für die Zwecke der Industrie missbraucht. Nicht nur die Verschmutzung, welche bis vor wenigen Jahrzehnten noch deutlich zu spüren war, ist ein Zeichen des menschlichen Einflusses auf die Gewässer im Ruhrgebiet. Die Veränderung der Fließgeschwindigkeit und der Führmenge, sowie die Talsperren sind ebenfalls Einwirkungen des Menschen auf die Umwelt, welche deutliche Spuren hinterlassen und nicht mehr als natürlich bezeichnet werden können. Die Wasserqualität der Ruhr und Emscher hingegen könnte schon in absehbarer Zeit wieder mit der von anderen Gewässern in Deutschland mithalten, wobei die Säuberung der Ruhr schon heute als großer Erfolg angesehen werden kann, was vor allem auf die Anstrengungen des Ruhrverbandes in Zusammenarbeit mit der AWWR zurückzuführen ist. Die Emscher-Renaturierung wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen, doch auch hier ist dank der Bemühungen der Emschergenossenschaft eine positive Prognose zu stellen. Das Problem der Luftreinheit scheint als einziges bereits heute gelöst. Diese unterscheidet sich heute im Ruhrgebiet nicht mehr von der Luftqualität in anderen Städten. Allerdings wird der Wald, welcher durch die verschmutzte Luft zu großen Teilen verschwand, ohne aufwendige Aufforstungen wohl nicht wiederkehren. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Ansiedlung der Schwerindustrie die Natur im Ruhrgebiet auf beispiellose Weise beeinflusst hat und große Anstrengungen und enorme Investitionen nötig waren, um die durch das rücksichtslose Vorgehen der Firmen in Bezug auf die Natur entstandenen Auswirkungen abzumildern.

Literatur

Bebermeier W et al. (2008) Einleitung: Wasser in umweltgeschichtlicher Perspektive. In: Diess. (Hg.) Vom Wasser – Umweltgeschichtliche Perspektiven auf Konflikte, Risiken und Nutzungsformen. Books on Demand, Norderstedt, S. 1-16.

Böhnke B (Hg.) (1988) Gewässergüte und Grundwasserschutz: Erkennen – Bewerten – Verbessern; 21. Essener Tagung vom 09.03. – 11.03.1988 in Essen. RWTH Aachen, Aachen.

Brüggemeier F, Rommelspacher T (1992) Blauer Himmel über der Ruhr. Geschichte der Umwelt im Ruhrgebiet 1840-1990. Klartext, Essen.

Burger R (2015) In der Mitte entsteht ein Fluss. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 185 (12.08.2015), S. 3.

Das Ruhrgebiet (2011) Industrie und Handelskammer für Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen zu Essen, einzusehen auf: http://www.ihks-im-ruhrgebiet.de/servicemarken/ueber_uns/1570806/Das_Ruhrgebiet.html (Stand Dezember 2014).

Heinrichsbauer A (1936) Industrielle Siedlung im Ruhrgebiet. In Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Glückauf, Essen.

Imhoff K (1930) Der Ruhrverband (3. Auflage). Carl Heymanns Verlag, Berlin.

Kriener F (2004) Wasserversorgung von Ballungsräumen, Diss. Universität Hamburg. Nomos-Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.

Olmer B (1998) Wasser. Historisch. Zu Bedeutung und Belastung des Umweltmediums im Ruhrgebiet 1870-1930. Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main.

Ramshorn A (1951) Die Emschergenossenschaft. Emschergenossenschaft, Essen.

Rossmann A (2015) Das ist Köttelbecke. www.faz.net/aktuell/feuilleton/deutschlands-schmutzigster-fluss-emscher-wird-renaturiert-13725603.html (Stand: Oktober 2015).

Schott D (2007) Stadt und Fluss: Flüsse als städtische Umwelten im 19. und 20. Jahrhundert. In: B Herrmann (Hg.), Beiträge zum Göttinger Umwelthistorischen Kolloquium 2004-2006. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen, S. 141-162.

Schulte A (2005) Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Wald und Gesellschaft im Ruhrgebiet am Beispiel der Stadt Essen und Umgebung. Wald-Zentrum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Münster.

Seher D (2011) Wie der Himmel über der Ruhr wieder blau wurde. www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/wie-der-himmel-ueber-der-ruhr-wieder-blau-wurde-id4577658.html (Stand: März 2015).

Wolf H (2014) Risse und Beben – das Erbe des Bergbaus rüttelt das Revier. www.derwesten.de/region/rhein_ruhr/risse-und-beben-erbe-des-bergbaus-id10049592.html (Stand: März 2015).

Zellner H (1914) Die Verunreinigung der deutschen Flüsse durch Abwässer der Städte und Industrien. Amthor, Berlin.

Internetquellen

Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr: http://www.awwr.de/68.html (Stand: Oktober 2015).

ddap – News aus der Welt: www.ddap.org/schwermetalle-bei-industrieanlagen-belasten-boeden-und-umwelt (Stand: Februar 2015).

Landesrecht NRW: www.recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=2&gld_nr=7&ugl_nr=74&bes_id=5108&menu=1&sg=0&aufgehoben=N&keyword=AAVG#det0 (Stand: März 2015).

Ruhrverband:

http://www.ruhrverband.de/wissen/forschung-entwicklung/sicheres-baden-in-der-ruhr/ (Stand: Oktober 2015).

www.ruhrverband.de/abwasser/klaeranlagen/ Stand: Oktober 2015).

Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung:

www.aav-nrw.de/DerVerband/Projekte/massnahmenplan.aspx?navid=25 (Stand: Oktober 2015).

Wasserqualität: www.wasserqualität-trinkwasserqualität.de/wasser-qualitaet/fluesse/ruhr (Stand: Oktober 2015).

Von der Industrie- zur Naturlandschaft – Strukturwandel am Beispiel der Zeche Zollverein

Beatrice Burchert

1 Einleitung

Die *Zeche Zollverein* gilt als das Symbol für den Strukturwandel im Ruhrgebiet. Ursprünglich als Industrieanlage gegründet entwickelte sich das Bergwerk zu einer Landschaft, welche geprägt ist von Kunst, Kultur und neu ermöglichter Entfaltung der Natur. Die heutige Industrielandschaft besteht aus der originalerhaltenen Schachtanlage XII und der benachbarten Kokerei. Das Gelände der Zeche Zollverein und Schacht XII erstreckt sich auf über 24 ha; rechnet man die angrenzenden Gelände der Schachtanlage 1/2 und der benachbarten Kokerei Zollverein dazu, wird heute ein ca. 100 ha großes Areal für einen neuen Ansatz der Industriekultur und Industrienatur genutzt.[1] Dies entspricht der ungefähren Größe von 100 Fußballfeldern.

Mittlerweile wird das Gelände der Zeche Zollverein vor allem von Menschen aus der Region als Naherholungsort genutzt. In den Jahren, in denen die Zeche noch als Bergwerk und Kokerei fungierte, war das Gelände nur für die Mitarbeiter zugänglich. Nach der Schließung des Industriekomplexes ist das ehemalige Bergwerk nun jedoch für jeden Interessierten zugänglich. Vor allem ist es zu einem Treffpunkt der Kreativwirtschaft geworden.

Das Gelände des Bergwerkes Zollverein unterlag mehreren einschneidenden Veränderungen, die zu einem Strukturwandel geführt haben. Zu diesen zählt unter

[1] Bösch (2015).

anderem der Modernisierungsbedarf in den 1920er Jahren, das Ende des Rohstoffes Kohle und der erhöhte Druck der Konkurrenz in den 1980er Jahren. Heute ist die erhaltene und umfunktionierte Zeche Zollverein ein sichtbares Zeugnis der Industrialisierung in Deutschland.

Sie ist jedoch nicht nur Teil der Industriegeschichte Deutschlands, sondern auch der Architekturgeschichte, da ihr Design zu ihrer Entstehungszeit ein absolutes Novum war. Mit diesen Merkmalen gehört die Zeche Zollverein heute zu den meistbesuchten Attraktionen im Ruhrgebiet. Der gelungene Wandel, bei dem die alten Industrieanlagen nicht abgerissen, sondern bewusst erhalten und in ein neues Nutzungskonzept eingebettet wurden, gilt als geglückt und wurde von der UNESCO offiziell durch die Ernennung zum Weltkulturerbe am 14. Dezember 2001 als „Industriekomplex Zeche Zollverein" anerkannt.[2]

Im Folgenden werden die Besonderheiten der Zeche Zollverein zu Zeiten der Kohleförderung und der darauffolgenden alternativen Nutzung des Industriekomplexes dargestellt. Es werden der Strukturwandel und die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung dessen thematisiert.

2 Entstehung des Bergwerkes

Der Unternehmer Franz Haniel entdeckte 1845 bei Probebohrungen in dem Gebiet der heutigen Zeche Zollverein Kohlevorkommen. Er kaufte daraufhin eine Fläche von 14 Feldern, das entspricht circa 13,2 km². Das Dorf Katernberg, welches heute ein Stadtteil Essens ist, lag genau angrenzend an diesem Gebiet und zählte circa 400 Einwohner. Diese lebten ursprünglich von der Landwirtschaft. Die Landschaft in dieser Region bestand aus Waldungen und Weiden, die von den unterschiedlichen Bauernfamilien gemeinsam genutzt wurden. Das Ackerland wurde zu gleichen Teilen unter den Familien aufgeteilt.[3]

Das enorme Vorkommen des Rohstoffes Kohle führte zur Eröffnung des Bergwerkes *Zollverein* und dem damit einhergehenden zunehmenden Bedarf an Arbeitskräften. Die Entdeckung der Kohle änderte das Leben der Menschen in der Region von Grund auf. 1847 wurde der erste Schacht gebaut und innerhalb von vier Jahren im Jahre 1851 in Betrieb genommen. Es folgte der Bau von drei weiteren Schachtanlagen bis 1972. Da die abgebaute Kohle sich gut zur Koksherstellung eignete, wurde im Jahr 1866 eine eigene Kokerei gebaut und in Betrieb genommen.[4] Das Bergwerk Zollverein wuchs rasant und prägte die Region merklich. Es wurden hier circa 12.000 t Kohle pro Jahr gefördert und während seiner gesamten Betriebsdauer zählte der Betrieb zu den effizientesten der ganzen Region. Untertage wurde in vier Schichten 24 Stunden gearbeitet, was mit großer körperlicher und

[2] Bösch (2015).
[3] Geschichtswerkstatt Zollverein (1996), S. 8-15.
[4] Ebd., S. 48-54.

auch seelischer Anstrengung verbunden war, da die Bergleute immer in gekrümmter Körperhaltung, bei schlechtem künstlichem Licht arbeiten mussten.

Die Zeche wurde zum Hauptarbeitgeber der Region; die Belegschaft verzehnfachte sich innerhalb von 40 Jahren. *Zollverein* erbaute eine beachtliche Infrastruktur für seine Mitarbeiter und deren Familien. Dafür wurden Bauernhöfe mit ihrer gesamten Grundfläche gekauft. Die neu erbauten Siedlungen bestanden aus Einkaufsmöglichkeiten, Kindergärten und Schulen. Jedes Wohnhaus hatte einen eignen Garten, der zur Selbstversorgung genutzt werden sollte. Diese Neu- und Umstrukturierung ging so weit, dass schließlich ganz Katernberg und Umgebung der Zeche Zollverein gehörte. Die Menschen aus der Region Katernberg erfuhren also durch die Entstehung des Bergwerkes Zollverein einen prägnanten Strukturwandel; statt durch die traditionelle Landwirtschaft, war ihr Leben nun durch das ansässige Bergwerk geprägt, das den meisten von ihnen ihre Existenz sicherte. Durch diesen Wandel veränderte sich nicht nur die Arbeitswelt der Bewohner, sondern auch ihre soziale Lebenswelt. Die Zeche Zollverein stellte nun sicher, dass die Bewohner von einer ausgebauten Infrastruktur profitieren konnten.[5]

2.1 Modernisierung: Zentralschachtanlage XII

Nach dem Ersten Weltkrieg war die Technik der bestehenden vier Schachtanlagen so veraltet, dass der Modernisierungsbedarf der Anlagen hoch war. Die Eigentümer entschieden sich jedoch gegen die Modernisierung und für die Investition in den Bau einer neuen Schachtanlage. Diese neue Zentralschachtanlage sollte die Arbeit der vier bestehenden Schachtanlagen übernehmen und ersetzen. Tatsächlich erhöhte sich die Fördermenge von 8.000 t auf 12.000 t Kohle, womit die Zeche Zollverein zur wirtschaftlich stärksten Zeche in Europa wurde.

Der Bau dieser Schachtanlage war ein absolutes Novum im Ruhrgebiet der 1930er Jahre und damit auch eine technische Sonderleistung, da alle Einzelteile für die Konstruktion der Anlage in bisher unbekannten Größen bemessen werden mussten. Dabei ist die Zentralschachtanlage XII der Beweis für den Höchststand der technischen Leistungsmöglichkeit der 1930er Jahre. Viele der eingebauten Maschinen waren bis zur Stilllegung der Zeche in Benutzung und blieben bis heute erhalten, was sie zu einmaligen technikhistorischen Artefakten macht.[6]

[5] Ebd., S. 8-15.

[6] Buschmann (1987), S. 3-25.

Abb. 1: Zeche Zollverein im Februar 1949[7]

2.2 Ästhetischer Anspruch

„Alle müssen erkennen, daß die Industrie mit ihren gewaltigen Bauten nicht mehr ein störendes Glied in unserem Stadtbild und in der Landschaft ist, sondern ein Symbol der Arbeit, ein Denkmal der Stadt, das jeder Bürger mit wenigstens ebenso großem, wenn nicht größerem Stolz dem Fremden zeigen soll, als seine öffentlichen Gebäude“[8]

Der Anspruch einer Ästhetik der industriellen Bauwerke lässt sich wohl mit dem Streben nach mehr Akzeptanz und Anerkennung erklären. Die bisherige Bergbauarchitektur war von einer uneinheitlichen Zusammenstellung verschiedener Gebäude und Maschinen geprägt, welche sich nicht in ein stimmiges Gesamtbild zusammenfügen ließen. Dies war aber bis dato bei der nutzenorientierten Planung industrieller Gebäude auch kein von der Gesellschaft geförderter An-

[7] „Bundesarchiv Bild 183-R80414, Essen, Zeche "Zollverein"“ von Bundesarchiv, Bild 183-R80414 / CC-BY-SA 3.0. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 de über Wikimedia Commons - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-R80414,_Essen,_Zeche_%22Zollverein%22.jpg#/media/File:Bundesarchiv_Bild_183-R80414,_Essen,_Zeche_%22Zollverein%22.jpg.

[8] Buschmann (1987), S. 3.

spruch der Architekten. Erst nach der Entstehung der industriellen Baukunst durch die Bauhausschule und dem damit einhergehenden Anspruch Formen zu reduzieren, fand auch das Verlangen nach einer anderen Bauweise bei Industrieanlagen seine Umsetzung.

Die Architekten Fritz Schupp und Martin Kremmer entwarfen 1927 die neue Zentralschachtanlage XII. Getreu dem Motto „Form Follows Function" sollte die Form des Bauwerkes seiner Funktion in nichts nachstehen. Die Schachtanlage sollte effizient funktionieren und die Kohleförderung und -aufbereitung perfekt aufeinander abgestimmt sein.

Schupp & Kremmer ließen die Konstruktions- und Gestaltungsart der Zentralschachtanlage XII zu ihrem Markenzeichen werden; sie entwarfen nach diesem Vorbild sieben weitere Anlagen. Die Arbeiten der Architekten sind in den von Walter Gropius geprägten Funktionalismus einzuordnen. Die durchgängige Verwendung von Stahl bei allen Bauwerken der Zeche ermöglichte eine Symmetrie und Gleichmäßigkeit durch die daraus entstandene kubistische Form. Des Weiteren sorgte der Stahl für eine stabile Bauweise, war doch ein Bergwerk immer wieder Erschütterungen durch die arbeitenden Maschinen ausgesetzt. Auch die eingesetzten Fenster trugen zu dem rasterförmigen Stil bei. Insgesamt benutzten die Architekten nur vier Materialien für den Bau der Zentralschachtanlage XII: Stahl, Glas, Beton und Ziegelstein. Die Zeche Zollverein galt als eine Meisterleitung der industriellen Baukunst.[9]

Abb. 2: Der kubistische Baustil von Schupp & Kremmer[10]

[9] Buschmann (1987), S. 5-23.

[10] „Essen - Zeche-Zollverein - Eingangstor - 2013" von Avda - Eigenes Werk. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Essen_-_Zeche-

2.3 Ende des Bergwerkes Zollverein

Seit den fünfziger Jahren verlor die Steinkohle ihre Bedeutung zu Gunsten von Erdöl und Erdgas. Außerdem stieg der Kostendruck gegenüber dem Ausland und der Kohleabbau wurde zusehends unrentabel. Als Folge wurde ein Großteil der Belegschaft der *Zeche Zollverein* in Frühpension geschickt und am 23. Dezember 1986 der Abbau der Kohle im Bergwerk Zollverein schließlich eingestellt.

Der Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen veränderte die bis dato bestehende Ökonomie aufgrund neuer wirtschaftlicher und technischer Rahmenbedingungen. So hat sich das Revier in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts von einer Montanindustrie zu einem Dienstleistungssektor und einem Standort für Bildung und Kultur entwickelt. Aufgrund der hohen Preise für Ruhrkohle und dem steigenden Angebot aus dem Ausland sank Ende der 1950er Jahre die Nachfrage, was die Industrie in eine Krise stürzte, aus der sie sich nicht mehr erholte. Da das Ruhrgebiet in seiner Monostruktur allein auf die Kohleförderung und die vor- und nachgelagerten Wirtschaftszweige ausgerichtet war, traf diese Krise die gesamte Region. Wandel kam zunächst nur schwer und langwierig in Gang, da man aufgrund vorheriger Krisenerfahrungen der vergangenen 150 Jahre an alten Strukturen festhalten zu können glaubte.

Erst in den 1960er Jahren begann man sich langsam mit der neuen Situation auseinanderzusetzen, so dass ein Strukturwandel in Gang kam. Während der Zeit der Montanindustrie wurde den Bereichen Bildung, Kultur, Landschaftspflege und Angebote zur Naherholung auf den Geländen der Bergwerke nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt.

In Folge dessen musste die Frage geklärt werden, was nun mit den nicht mehr arbeitenden Industriekomplexen passieren sollte. In der Regel wurden diese Anlagen demontiert und nach Asien verkauft. An ihrer Stelle entstanden dann riesige Einkaufszentren, Wohnungsbaugebiete oder Gewerbegebiete. So war auch der Plan für die Zeche Zollverein, für die von ihrem Eigentümer ein Abrissantrag gestellt wurde. Allerdings äußerte die Denkmalpflege Düsseldorf schon vor der Einstellung des Betriebes den Wunsch, die Zeche Zollverein unter Denkmalschutz zu stellen und so ihren einzigartigen Charakter zu bewahren. Dieses Vorhaben gewann an Unterstützung und wurde entsprechend umgesetzt.[11]

3 Zollverein als Industriedenkmal

Nach dem Prinzip „Erhalt durch Nutzung“ sollte die ehemalige Zeche Zollverein erhalten bleiben, indem sie eine andere Funktion bekam und für kulturelle Zwecke genutzt werden sollte. 1989 begann die Sanierung der denkmalgeschützten Gebäu-

Zollverein_-_Eingangstor_-_2013.jpg#/media/File:Essen_-_Zeche-Zollverein_-_Eingangstor_-_2013.jpg.

[11] Geschichtswerkstatt Zollverein (1996), S. 64-72.

de auf Zollverein. Ein Jahr später gründete die Stadt Essen und die Landesentwicklungsgesellschaft die Bauhütte Zeche Zollverein Schacht 12, welche die Restaurierung leitete, neue Nutzer suchte und Veranstaltungen auf Zollverein organisierte.[12]

Vor allem wurden die Räumlichkeiten von Künstlern und Kreativen gemietet, aber auch als Büros und Werkstätten genutzt. Auch haben sich zahlreiche Firmen und Institutionen aus den Bereichen der Kreativwirtschaft, aus Kunst, Kultur, Design und Neue Medien auf dem Gelände niedergelassen. Durch Kulturveranstaltungen auf dem ehemaligen Zechengelände wurde den Besuchern das Gelände der Zeche Zollverein zugänglich gemacht.

Für den Strukturwandel wurden unterschiedlichste Konzepte realisiert, welche das ehemalige Bergwerk wiederbeleben sollten. Heute gibt es einen sogenannten „Denkmalpfad", welcher die Besucher quer über das ganze Gelände führt und sie die Kohleförderung und Koksproduktion nachempfinden lässt. Außerdem können die Besucher die Entwicklungsgeschichte vom Bau des Bergwerkes bis zu seiner Stilllegung museal aufbereitet nachvollziehen. Dazu gibt es 3D- und Tonanimationen, welche die Arbeitsprozesse und ihre Geräuschkulisse zugänglich machen sollen.[13]

3.1 Neunutzung des Bergwerkes

Die Schachtanlage 12 ist durch ihre ablesbare Architektur-, Technik- und Industriegeschichte der bedeutendste Gebäudekomplex auf Zollverein. Hier blieben die meisten der Maschinen und Gebäude erhalten.

Das wichtigste Gebäude ist die alte Kohlenwäsche. Sie wurde zum Besucherzentrum, Museumsgebäude und Veranstaltungsort umgebaut. Dabei wurde das Gebäude saniert und mit moderner Technik ausgestattet. Auch zog in die Gebäude der Schachtanlage XII ein Teil des Theaters und der Philharmonie Essen ein sowie Restaurants, zwei Museen, das Design-Zentrum NRW, der Fachbereich 4 der Essener Universität und das Folkwang Institut für Mediengestaltung.[14]

Auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei mit der 600 m langen Koksofenbatterie und den 304 Öfen wurden täglich bis zu 7.500 t Koks für die Stahlindustrie produziert. Heute ist dort ein „Werksschwimmbad" für die Nutzung im Sommer und eine Eisbahn für den Winter eingerichtet. Auch gibt es ein „Sonnenrad", ein Riesenrand, welches mit kleinen Gondeln in die alten Koksöfen hineinfährt.

[12] Ebd., S. 64-67.
[13] Bösch (2015).
[14] Geschichtswerkstatt Zollverein (1996), S. 66.

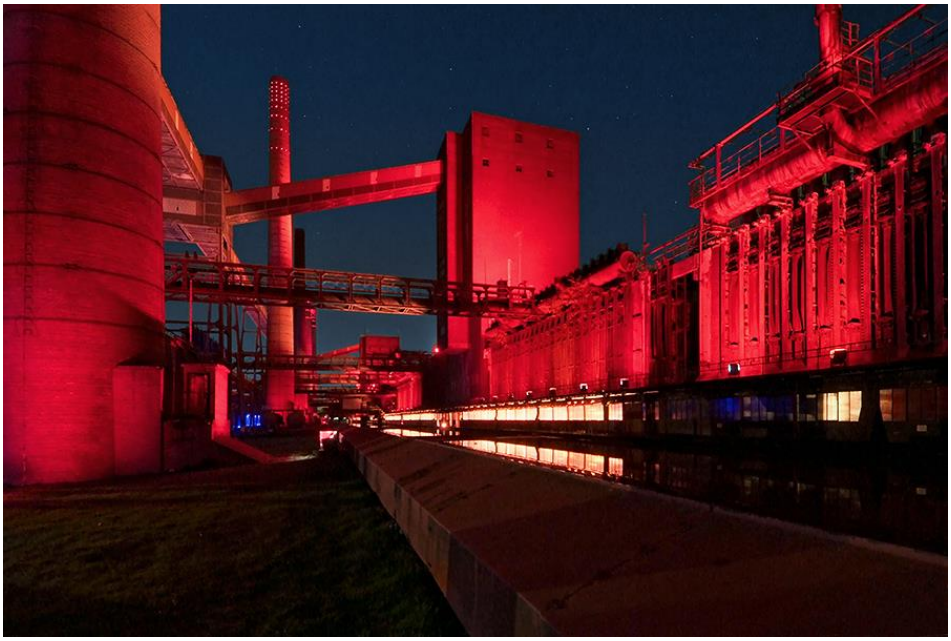

Abb. 3: Lichtinstallationen auf der Kokerei[15]

Auch die Natur eroberte sich im Außengelände wieder Räume zurück und die Zeche Zollverein wirbt mit der umgebenden Parkanlage, die als Naherholungsgebiet zugleich auch Raum für seltene Tier- und Pflanzenarten mitten in städtischer Umgebung bietet.[16]

3.2 Zeche Zollverein wird Weltkulturerbe

Am 14. Dezember 2001 wurde das Gelände des ehemaligen Steinkohlebergwerks zum UNESCO-Weltkulturerbe ernannt.

Mit dieser Auszeichnung wurde die repräsentative Entwicklung der Schwerindustrie in Europa ebenso wie der Erhalt der Industrie-, Architektur- und Technikgeschichte ausgezeichnet. Dabei sei die „vom Bauhausstil beeinflusste Architektur des Industriekomplexes, die über Jahrzehnte für den modernen Industriebau beispielgebend war.“, von außergewöhnlichem Wert.[17] Der Wandel des ehemaligen

[15] „Zeche Zollverein Essen Okt10 011“ von Ungaroo - Udo Ungar - Eigenes Werk. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons - https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zeche_Zollverein_Essen_Okt10_011.jpg#/media/File:Zeche_Zollverein_Essen_Okt10_011.jpg.

[16] https://www.zollverein.de/info/geschichte (Stand: 10.04.2015) sowie https://www.zollverein.de/info/natur-auf-zollverein (Stand 02.03.2016).

[17] http://www.unesco.de/kultur/welterbe/welterbe-deutschland/welterbe-zeche-zollverein.html (Stand: 10.04.2015).

leistungsstärksten Bergwerkes des Ruhrgebietes hin zu einem Ort, in dem Kunst, Kultur und Natur miteinander verbunden werden, gilt als Sinnbild für den Strukturwandel, was auch durch die Auszeichnung durch die UNESCO betont wird.[18]

Dabei wurde das Welterbe Zollverein bewusst als Standort für Kreativwirtschaft, Bildung, Tourismus und Freizeit entwickelt, so dass sich auf dem Areal des Welterbes 39 Unternehmen niedergelassen haben, die über 950 Personen beschäftigen (Stand 2013). Die Entwicklung der Welterbestätte *Zollverein* soll aber auch positive Effekte für die umliegenden Stadtteile haben, da deren Instandhaltung und Betrieb der lokalen mittelständischen Wirtschaft Aufträge verspricht.[19]

Die Besonderheit der Zeche Zollverein lässt sich damit charakterisieren, dass sie eine der wenigen Industrieanlagen ist, die für die nachfolgenden Generationen erhalten geblieben ist und das Zeitalter der Industrialisierung bis in die Gegenwart hinein überstanden hat. Das gelang vor allem deshalb, weil sie einen erfolgreichen Strukturwandel durchgemacht hat: Vom Bergwerk zu einem Naherholungsgebiet und einem Ort für Kunst und Kultur.

Der ehemalige Industriekomplex wird aber nicht nur erfolgreich neu genutzt, sondern auch seine Geschichte soll bewahrt und vermittelt werden. So gibt es Vorführungen und geführte Touren auf dem Gelände, um die Arbeitsprozesse des ehemaligen Bergwerks und seine Geschichte für Besucher nachvollziehbar zu machen. Außerdem befindet sich in der Zeche Zollverein das Ruhr-Museum, welches die Besucher über die allgemeine Kultur- und Naturgeschichte der Region informieren soll. Ziel der Erhaltung der Zeche Zollverein war es folglich nicht nur, die Originalgebäude bestehen zu lassen und weiter zu nutzen, sondern auch die nachfolgenden Generationen über die ursprüngliche Funktion und Aufgabe dieses Bergwerkes und der dazugehörigen Gebäude zu informieren.[20]

4 Schlussbemerkung

Die Zeche Zollverein ist ein Industriekomplex, der den Strukturwandel der Region nicht nur überlebt hat, sondern der diesen auch belebt und definiert hat. Die Zeche und das dazugehörige Doppelbockgerüst gelten als Sinnbild des Ruhrgebietes, früher wie heute. Das ehemalige Industriegebäude wurde zudem als einziges der Region in die Weltkulturerbeliste der UNESCO aufgenommen. Diese Ernennung erfolgte aufgrund des gelungenen Strukturwandels, regte diesen zugleich aber auch an, da diese Titulierung der ehemaligen Industrieanlage die Kreativwirtschaft anzog, welche heute das Bild der Zeche Zollverein prägt. So wertete die Ernennung der UNESCO nicht nur das Bergwerk an sich auf, sondern auch das gesamte Ruhrgebiet. Die Zeche Zollverein ist heute aber nicht nur Kultur- sondern auch (wieder) Wirtschaftsstandort. Sie nutzte für diese ökonomische Umstrukturierung

[18] Bösch (2015).

[19] Bösch (2013), S. 78-79.

[20] https://www.zollverein.de/info/welterbe (Stand: 10.04.2015).

erfolgreich Lücken im Bereich von Naherholungsgebieten, Kulturangeboten und Freizeitaktivitäten im Ruhrgebiet. Die Besucherzahlen sowie die stetig steigenden Umsätze sprechen für den gelungenen Strukturwandel.

Es darf abseits des ökonomisch geglückten Strukturwandels nicht vergessen werden, dass auch die Umwelt vom Wandel profitiert hat. Dabei geht es nicht nur darum, dass die Natur sich ihren Platz auf dem Industriegelände zurückeroberte, sondern auch darum dass sie von den Verantwortlichen dabei kaum gebremst wurde. So wurden viele Bereiche des ehemaligen Bergwerkes begrünt und der Natur Platz zur Entfaltung eingeräumt. Aus dem so entstandenen Biotop zieht nicht nur das Gelände der Zeche Zollverein seinen Nutzen, sondern auch die Umweltbilanz und die Biodiversität des ganzen Ruhrgebiets.

Die Zeche Zollverein war durch ihren ästhetischen Anspruch und ihre baulichen Innovationen das modernste Bauwerk seiner Zeit und gilt heute als beispielhaft für Industrieanlagen in den 1930er Jahren. Die Bemühungen um den Erhalt der Anlage sichern einen Teil der Vergangenheit und konservieren damit nicht nur ein bedeutendes Stück Industrie-, Architektur- und Technikgeschichte, sondern gelten auch als Beweise für einen geglückten Strukturwandel von der Industrialisierung in die Moderne.

Literatur

Bösch D (2013) Das UNESCO-Welterbe Zollverein: Daten, Zahlen, Fakten. In: Tätigkeitsbericht 2013. Stiftung Zollverein, Essen, S. 78-79.

Bösch D (2015) Basis-Pressemitteilung https://www.zollverein.de/uploads/assets/54c25e3b6954987eb0000023/150930_Basis_PM_lang.pdf, (Stand: 24.10.2015).

Buschmann W (1987) Zeche Zollverein in Essen (Rheinische Kunststätten, 319). Neusser Verlag, Köln.

Geschichtswerkstatt Zollverein (Hg.) (1996) Zeche Zollverein. Einblicke in die Geschichte eines großen Bergwerks. Klartext, Essen.

Tack J (2013) Stiftung Zollverein. Tätigkeitsbericht 2013. Stiftung Zollverein, Essen.

Internetquellen

Deutsche UNESCO-Kommission e.V.: http://www.unesco.de/kultur/welterbe/welterbe-deutschland/welterbe-zeche-zollverein.html (Stand: 10.04.2015).

Stiftung Zollverein: https://www.zollverein.de/info/geschichte (Stand 10.04.2015) - Stiftung Zollverein, Von der Zeche zum Denkmal und Kulturstandort.

https://www.zollverein.de/info/welterbe (Stand 10.04.2015) - Stiftung Zollverein, Vom Steinkohlenbergwerk zum Welterbe. Stiftung Zollverein.

https://www.zollverein.de/info/natur-auf-zollverein (Stand 02.03.2016) - Stiftung Zollverein, Kooperation „Natur auf Zollverein“. Industrienatur auf dem Welterbe stärken.

Der Schnelle Brüter in Kalkar

André Zuschlag

1 Einleitung

Vor Beginn des Zweiten Weltkriegs waren deutsche Wissenschaftler führend in der internationalen Atomforschung. Als Lise Meitner, Fritz Straßmann und Otto Hahn 1938 auf einem simplen Arbeitstisch die Kernspaltung entdeckten, waren die daraus entstehenden Möglichkeiten noch nicht vorhersehbar. Nachdem viele Wissenschaftler Deutschland aufgrund der Hitler-Diktatur verlassen mussten und sieben Jahre später die USA durch den Abwurf der ersten Atombombe in Hiroshima zur ersten Atommacht aufstiegen, waren die Deutschen einerseits in diesem Forschungsbereich abgehängt worden, andererseits wurde mit dem Atom in der Öffentlichkeit fortan Tod und Zerstörung assoziiert. Die erste Atomkonferenz in Genf 1955 machte der deutschen Delegation den Forschungsrückstand besonders deutlich.[1] In Genf wurde gleichzeitig die Möglichkeit zur Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken zu einem internationalen Konsens. Zudem waren 1954 im russischen Obninsk und 1956 im britischen Calder Hall die ersten Atomkraftwerke fertiggestellt worden. Die Möglichkeit einer kommerziellen Nutzung der Atomenergie wurde sicht- und greifbar und begann ihren Weg in die öffentliche Wahrnehmung.

Diese Entwicklung war der Beginn der zivilen Nutzung von Kernenergie in Deutschland. Der erste Atomreaktor in Deutschland ging schon 1957 bei München in Betrieb und war ein Exportprodukt aus den USA, mit dem die amerikani-

[1] Illing (2012), S. 78.

sche Regierung für eine zivile Nutzung der Kernenergie werben wollte. Es war ein Teil des *Atoms for Peace*-Programms.[2] Ein Jahr später hatte die deutsche Industrie mit dem Versuchskernkraftwerk Kahl zum ersten Mal eigenständig einen Kernreaktor zum Laufen gebracht. Als 1967 die Kernkraftwerke Würgassen und Stade in Betrieb gingen, wurde die zivile und kommerzielle Nutzung von Kernenergie in Deutschland in die Tat umgesetzt und immer mehr und immer neuere Kraftwerke waren die Folge.[3]

Heute, nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima, scheint die Kernenergie in Deutschland ihrem Ende sehr nah zu sein. 2022 soll der letzte Atommeiler in Deutschland vom Netz gehen. Dies ist und war kein abruptes Ende. Einerseits hatte die rot-grüne Bundesregierung schon einmal ein Auslaufen der Atomenergie verkündet, vor allem jedoch begann der Niedergang, glaubt man Joachim Radkau, schon zu Beginn der 1980er Jahre, als er seine Habilitation mit dem Titel „Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft"[4] niederschrieb. Von dieser Krise, noch verstärkt unter anderem durch Tschernobyl und Fukushima, hat sich die Atomenergie nicht erholen können und mit der Überarbeitung seiner Habilitation hat es Radkau auf den Punkt gebracht: Der Buchtitel lautet nun „Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft".[5]

Ausgehend vom Jahr 1957, dem Jahr der Inbetriebnahme des ersten Reaktors auf deutschem Boden, lieferte die Atomenergie bis 2022 insgesamt 65 Jahre Strom in Deutschland. Diese Zeitspanne war auch in Nordrhein-Westfalen von vielen Spannungen, Diskussionen und Fehlern begleitet. Seit 1970, der Genese der Anti-AKW-Bewegung[6], geriet die Atomkraft zunehmend in die Kritik. Auf politischer Ebene kam dies spätestens 1982 mit dem Einzug der Grünen in den Bundestag zutage. Ein Sinnbild für den Widerstand und eines der größten Fehlinvestitionen in der bundesdeutschen Geschichte war das Kernkraftwerk SNR-300 in Kalkar. Hier konzentrierten sich die verschiedenen Diskussionsebenen, ob technischer, wirtschaftlicher, politischer oder ökologischer Natur, um die Atomkraft. Kalkar, die niederrheinische Kleinstadt, wurde zu einem Kristallisationspunkt bundesrepublikanischer (Umwelt-)Geschichte.

[2] Das *Atoms for Peace*-Programm der USA unter Präsident Eisenhower sollte Staaten weltweit die friedliche Nutzung der Atomenergie ermöglichen. Die USA starteten dafür diverse Aktionen, wodurch die Gründung der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) 1957 in Wien vorangetrieben wurde. Sie untersteht seither den Vereinten Nationen.

[3] Illing (2012), S. 87.

[4] Radkau (1983).

[5] Radkau u. Hahn (2013).

[6] Ebd., S. 301.

2 Vom Atomtod zur zivilen Nutzung

In der noch jungen Bundesrepublik setzte sich auf Initiative deutscher Kernforscher der politische Wille durch, künftig verstärkt Forschung zur Nutzung von Atomkraft zu betreiben und die zivile Nutzung von Uran zu fördern. Nach anfänglicher Zurückhaltung Kanzler Adenauers – vor allem Frankreich dürfte Anzeichen deutscher Atomaktivitäten kritisch gegenübergestanden haben –, folgte 1956, nach der Schaffung eines Ministeriums für Atomfragen ein Jahr zuvor, die Gründung einer Atomkommission, die sich des Themas annehmen sollte.[7]

Allerdings spielten zunehmend militärische Aspekte eine Rolle. Nachdem die Bundeswehr 1956 gegründet worden war, gab es innerhalb der CDU-geführten Bundesregierung Pläne, wonach eine atomare Bewaffnung anzustreben sei. Für Adenauer war die Atombombe keine Grenzüberschreitung, sondern lediglich eine Weiterentwicklung der konventionellen Waffen. Dagegen richtete sich nicht nur auf gesellschaftlicher Ebene Widerstand, auch aus der Wissenschaft kam eine ablehnende Haltung der militärischen Nutzung: die Erklärung der *Göttinger Achtzehn* um Otto Hahn, Werner Heisenberg und Max Born im April 1957. Dort kritisierten die Wissenschaftler die militärischen Überlegungen scharf, sprachen sich gleichzeitig allerdings für eine verstärkte zivile Nutzung der Atomkraft aus.[8] Das *friedliche Atom* im Kernkraftwerk wurde praktisch zum Gegenentwurf der Weltzerstörung durch die Atombombe. Es entwickelte sich seit Beginn der 1950er Jahre nicht nur in Deutschland eine Atomeuphorie in den Wissenschaftskreisen, deren Auswüchse aus heutiger Sicht groteske Züge annahmen: Von atomar betriebenen Flugzeugen über Mini-Reaktoren in Wohnhäusern bis hin zur Bewässerung der Wüsten und der Erwärmung der Polargebiete mithilfe der Atomenergie.[9] Die Bevölkerung dagegen stand diesem technischen Fortschritt zunächst jedoch kritisch gegenüber. Während 1955 in einer Emnid-Umfrage noch 76 Prozent der deutschen Bevölkerung Atomkraft mit „Bomben, Krieg, Vernichtung" assoziierten, so brachten zwei Jahre später nur noch 59 Prozent der Befragten die Atomenergie mit diesen Begriffen in Verbindung.[10] Das *Atoms for Peace*-Programm schien sich zunächst auch in der Bundesrepublik durchsetzen.

Ort der ersten bundesrepublikanischen atomaren Erforschung war das Kernforschungszentrum Karlsruhe. An diesem Ort beginnt auch die Geschichte des SNR-300, genannt Schneller Brüter, im niederrheinischen Kalkar. Schon seit Ende der 1950er Jahre gab es die Diskussionen über den richtigen Kraftwerkstyp. Neben dem Leichtwasser-Reaktor, der sich letztlich durchsetzte, standen Schwerwasser- und Brut-Reaktoren zur Auswahl. Vom Schwerwasser-Reaktor wurde frühzeitig Abstand genommen, im Brut-Reaktor jedoch sahen viele Wissenschaftler den Traum von unendlicher und nahezu unbegrenzter Energie.

---

[7] Illing (2012).
[8] Radkau u. Hahn (2013), S. 77.
[9] Ebd., S. 58-59.
[10] Dube (1988), S. 28.

3 Der SNR-300

Zunächst soll eine kurze technische Einführung über den SNR-300 (Schneller Natriumgekühlter Reaktor) gegeben werden, um die späteren Debatten besser verstehen zu können:

> Der schnelle Brüter ist ein Kernreaktortyp […] zur Stromerzeugung und Plutoniumgewinnung, der als Spaltstoff […] Plutonium verwendet, das mit schnellen Neutronen gespalten wird. Uran-238 dient als Brutstoff. Im Brutmantel, der den Reaktorkern […] umgibt, entsteht aus Uran-238 durch Neutroneneinfang Plutonium 239[…]. Der schnelle Brüter kann so mehr Plutonium erzeugen, als er verbraucht, wodurch die begrenzten Uranreserven um den Faktor 60 gestreckt werden sollen […]. Da Plutonium in der Natur nicht vorkommt, muss die Erstfüllung durch Wiederaufbereitung abgebrannter Brennelemente von Leichtwasserreaktoren […] gewonnen werden. Als Kühlmittel wird wegen guter Wärmeabfuhr und Nichtabbremsen der Neutronen Natrium verwand. Der schnelle Brüter besitzt keinen Moderator […]. Die Wiederaufarbeitung von schnellen Brüter-Brennelementen verlangt spezielle Anlagen. Wegen der größeren Störfallgefahr ist der Kernreaktor von einem doppelten Sicherheitsbehälter umgeben, und ein Core-Catcher soll beim größten Störfall den geschmolzenen Reaktorkern aufnehmen, kühlen und eine Plutoniumkettenreaktion […] verhindern.[11]

Ein paar entscheidende Unterschiede zu den herkömmlichen Leichtwasserreaktoren seien hier noch einmal ausgeführt. Diese Art von Kernkraft wird als Brüter bezeichnet, weil er mehr spaltbares Material produziert als er verbraucht. Damit schien man der Utopie eines P*erpetuum mobile* nahe gekommen zu sein. Gerade angesichts endlicher Ressourcen von Uran und Plutonium war das für die Befürworter ein wichtiges Argument. Anstelle von leichtem Wasser wird der Reaktor mit flüssigem Natrium gekühlt. Dies bedeutet mehr Effizienz in der Energieproduktion, gleichzeitig allerdings auch eine höhere Gefahr eines Unfalls. Gerade aufgrund dessen gilt dieser Reaktor als einer der gefährlichsten Kernkraftwerkstypen und war Ausgangspunkt heftiger Diskussionen: „Ob dieses Gefahrenpotential durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen kompensiert werden kann, ist umstritten.“[12] Sollte es zu einem extremen Störfall kommen, dem sogenannten Bethe-Tait-Störfall, so wären die Auswirkungen auf die Umwelt um das Zwei- bis Fünffache höher als bei einem herkömmlichen Leichtwasserreaktor. Zudem ist das produzierte Plutonium waffentauglich. Das bedeutet, dass aus dem Reaktor in Kalkar Material für Atombomben gewonnen werden könnte.[13]

---

[11] KATALYSE (2001).

[12] Ebd.

[13] Ebd.

4 Von der Vision zur Umsetzung

Schon im Mai 1957 bekundete das Karlsruher Kernforschungszentrum Interesse an der Entwicklung von Brutreaktoren.[14] Wolf Häfele, seit einem Jahr am Forschungszentrum tätig, hatte sich die Brütertechnik in den USA angesehen und war schließlich von deren Sinn überzeugt. 1960 wurde er Leiter der Projektgruppe Schneller Brüter in Karlsruhe. An dieser Gruppe waren etwa 20 Wissenschaftler beteiligt, die bis 1963 theoretische und experimentelle Forschung betreiben sollten, ehe über einen möglichen Entwurf und den Bau entschieden werden sollte. Die Kosten des Projekts waren mit über 200 Millionen D-Mark veranschlagt.[15] Die Beteiligung der EURATOM[16] am Karlsruher Projekt begann 1963. 1965/66 schlossen sich die Niederlande und Belgien der Entwicklung an. Damit stand auch einer finanziellen Sicherung zur Fortführung nichts mehr im Weg. Das Tempo, mit dem die Entwicklung eines mit Natrium gekühlten Brüters vorangetrieben wurde, war ungemein hoch und spätere Verzögerungen sind durch diese „Überstürzung bei der Brüterentwicklung“[17] zu erklären.

1969 wurde die Projektgesellschaft Schneller Brüter in Essen gegründet. Ihr gehörten das deutsche Energieversorgungsunternehmen RWE sowie das belgische Unternehmen Synatom und der Verbund der niederländischen Energieerzeuger SEP an. 1972 wurde die Gesellschaft in „Schnellbrüter-Kernkraftwerksgesellschaft mbH“ umgewandelt. Auch hatte sich ein Herstellerkonsortium aus den drei Ländern gegründet, zu dem die deutsche Siemens AG gehörte. Sie sollte den Schnellen Brüter bauen. Als Standort war zunächst Weisweiler bei Aachen, also im Dreiländereck, ins Auge gefasst, da es dort aufgrund mehrerer Braunkohlekraftwerke eine bestehende Infrastruktur gab. Doch die dem Bundesministerium unterstehende Reaktor-Sicherheitskommission hatte ihren Einspruch eingelegt, weil die Bevölkerungsdichte in der Region zu hoch war. Deshalb entschieden sich die Betreiber für das niederrheinische Kalkar.[18]

Am 24. März 1973 begannen die Bauarbeiten am SNR-300. Zu Höchstzeiten der Bauphase, besonders 1976, waren etwa 1.150 Arbeiter am Kraftwerk in Kalkar beschäftigt. Drei Jahre später geriet der Bau ins Stocken: „Die Rohbauarbeiten waren im Wesentlichen abgeschlossen, aber mit den Arbeiten an der Reaktorzelle war man weit im Rückstand.“[19] Dies hatte einen rasanten Kostenanstieg zur Folge: 1965 waren Kosten von 310 Millionen Mark angesetzt, kurz vor Baubeginn lagen

[14] Radkau u. Hahn (2013), S. 53.

[15] Marth (1992), S. 1ff.

[16] Die Europäische Atomgemeinschaft wurde 1957 gegründet und deckt sich noch heute organisatorisch weitestgehend mit der EU. Ihre Aufgabe ist es, wie es in Artikel 1 des EURATOM-Vertrags heißt, „durch die Schaffung der für die schnelle Bildung und Entwicklung von Kernindustrien erforderlichen Voraussetzungen zur Hebung der Lebenshaltung in den Mitgliedstaaten und zur Entwicklung der Beziehungen mit den anderen Ländern beizutragen.“

[17] Radkau u. Hahn (2013), S. 148.

[18] Marth (1992), S. 43.

[19] Ebd., S. 72.

sie schon bei 1,535 Milliarden Mark und nun musste mit mindestens 3,2 Milliarden Mark gerechnet werden.[20]

Abb. 1: Bauarbeiten am Schnellen Brüter 1977[21]

5 Kalkar und Bauer Maas

Kalkar liegt linksseitig am Niederrhein im Kreis Kleve. Die Stadt hatte Anfang der 1970er Jahre, nach einer Gemeindereform und der daraus folgenden Eingliederung verschiedener umliegender Ortschaften, knapp über 10.000 Einwohner. Heute sind es etwa 14.000. Während sich das Wirtschaftswunder der Nachkriegszeit nicht bis Kalkar auswirkte, änderte sich dies seit Ende der 1960er Jahre. Das mittelalterlich und dörflich geprägte Kalkar kam nach dem Bau der Rheinbrücke Rees-Kalkar zunehmend als Wirtschaftsstandort in Betracht. 1977 eröffnete die Firma Pfeifer & Langen im Ortsteil Appeldorn eine Zuckerfabrik. Mit dem Bau des Schnellen Brüters erhoffte sich die Stadt einen zusätzlichen wirtschaftlichen Schub[22], der mit der Eröffnung der heute so benannten Von-Seydlitz-Kaserne bereits 1969 an Fahrt

[20] Ebd., S. 47.

[21] Verhoeff, Bert / Anefo – Wikipedia Commons: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kernkraftwerk_Kalkar_929-3317.jpg?uselang=de.

[22] Stadt Kalkar (2014).

zunahm.[23] Der Ortsteil Hönnepel liegt direkt am Rhein. Dort, etwa zehn Kilometer von der deutsch-niederländischen Grenze entfernt, sollte der Kernreaktor gebaut werden.

Schon 1972 gab es die erste Klage gegen die Errichtung des Kernkraftwerks. Der Schnelle Brüter entzweite Kalkar. Einerseits waren die Hoffnungen auf wirtschaftlichen Aufschwung durch die Gewerbeeinnahmen und Arbeitsplätze groß, andererseits wollten viele Bürger nicht unmittelbar neben einem Kernreaktor wohnen. Die Diskussionen wurden schärfer; Nachbarn wurden, sobald es um den Brüter ging, zu erbitterten Feinden und es entstand eine vergiftete Atmosphäre im Ort.[24] Regelmäßige Demonstrationen machten Kalkar zum Ort der deutschen, ja sogar der europäischen Umweltbewegung; zehntausende AKW-Gegner aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden kamen in die Kleinstadt und zogen zur Baustelle.

Josef Maas, Bauer in Hönnepel, hatte gegen die erste Teilerrichtungsgenehmigung geklagt, unterlag vor dem Verwaltungsgericht jedoch erstinstanzlich. Im Zuge der Revision leitete das zuständige Oberverwaltungsgericht Münster den Fall an das Bundesverfassungsgericht weiter. Hier sollte 1978 die endgültige juristische Entscheidung fallen, ob der Bau des Schnellen Brüters mit dem Grundgesetz übereinstimmt.[25] Josef Maas, in der Öffentlichkeit als *Bauer Maas* bekannt, war „einer der Grünen der ersten Stunde und ein bundesweites Symbol für den Kampf gegen die Atomkraft."[26] Gerade Maas spielte für die Anti-AKW-Bewegung eine entscheidende Rolle. Als konservatives Kirchenvorstandsmitglied in Kalkar setzte sein Protest gegen den Schnellen Brüter auch konservativen Kreisen ein Zeichen zur Unterstützung der ursprünglich links-grünen Bewegung. Nachdem das Bundesverfassungsgericht seine Klage abgewiesen hatte, prozessierte Maas noch bis 1984 gegen das Kraftwerk.[27] Dann jedoch gab er zermürbt und verschuldet auf und verkaufte seinen Hof an den Kraftwerksbetreiber. Er verließ Hönnepel, zog mit seiner Familie ins Münsterland und starb 2008.[28]

6 Der Brüter wird zum Politikum

Nach dem vorläufigen Ende des Streits auf juristischer Ebene gingen die Diskussionen fortan auf parlamentarischer Ebene weiter. Im Zuge einer Energiedebatte, in der sich Differenzen über den Schnellen Brüter innerhalb der Regierungsfraktionen offenbarten, wurde 1979 eine Enquete-Kommission „Künftige Energie-Politik" eingesetzt, die die Möglichkeiten künftiger Energiesicherung mit den ver-

[23] www.luftwaffe.de (2014).
[24] Die Welt (2013).
[25] Sontheimer (1988).
[26] Nachruf Josef Maas, von Bündnis 90/ Die Grünen.
[27] Sontheimer (1988).
[28] Die Welt (2013).

schiedenen Technologien erarbeiten sollte. Auch hier stand zunächst der Schnelle Brüter im Mittelpunkt.[29] Vor allem jedoch einigten sich die beteiligten Politiker und Experten nach hitzigen Diskussionen darauf, dass künftige Energieoptionen sowohl mit als auch ohne Kernenergie möglich seien. Zudem dürfe ein möglicher Katastrophenfall bei einem Kernreaktor nicht durch die Unwahrscheinlichkeit des Eintritts eines solchen heruntergespielt werden.[30]

Abb. 2: Demonstration in Kalkar 1974 mit Teilnehmern aus dem europäischen Ausland[31]

Im Mai 1977 lud der Bundesminister für Forschung und Technologie, Hans Matthöfer, zu einem Expertengespräch ein. Dort diskutierten die vom Bundesministerium und von der „Interessengemeinschaft gegen radioaktive Verseuchung" aus Kalkar bestellten Experten das Für und Wider des Schnellen Brüters. Die Kritiker des Schnellen Brüters hoben sechs Punkte in ihrer Argumentation hervor: 1. Kernenergie sei aufgrund anderer Technologien nicht notwendig zur Versorgung, 2. eine Trennung von friedlicher und militärischer Nutzung sei besonders bei der Schnellbrüter-Technologie nicht möglich, 3. anstelle der Förderung dieser Technologie sollte Geld in die Forschung für regenerative Energieproduktion investiert

[29] Marth (1992), S. 76.

[30] Radkau u. Hahn (2013), S. 305.

[31] Mieremet, Rob / Anefo – Wikimedia Commons: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kernkraftwerk_Kalkar_927-4806.jpg?uselang=de.

werden, 4. trotz schwindender Uranvorräte gebe es neben den Schnellbrutreaktoren gleichwertige und sicherere Reaktoren, 5. die Sicherheitsansprüche seien zu gering und bedürften mehrjähriger Untersuchung, 6. ein künftig steigender Energiebedarf, der den Schnellen Brüter nötig mache, sei eine Annahme, die keinesfalls sicher belegt sei.[32]

Die Befürworter des SNR-300 betonten folgende Argumente: 1. Neben dem eigenen mache besonders der wachsende Energiebedarf aus Ländern der Dritten Welt die Fortsetzung der Kernenergienutzung samt der Schnellbrüter-Technologie nötig, 2. Sicherheitsprobleme seien beim Schnellen Brüter in der Regel geringer als bei den üblichen Leichtwasserreaktoren, 3. international habe sich der Schnelle Brüter durchgesetzt, sowohl technisch als auch wirtschaftlich, 4. die Herstellung von Spaltstoffen zu militärischen und kommerziellen Zwecken stünde in keinem Zusammenhang, 5. der Schnelle Brüter habe keinen Einfluss auf das Proliferationsproblem[33], 6. aufgrund der Preisentwicklung von Uran sei der Schnelle Brüter zwingend notwendig.[34]

Nach dem Regierungsantritt Helmut Kohls 1982 änderte die SPD ihre Haltung zur Atomenergie. Zwar konnte sie ihre ablehnende Haltung auf Bundesebene nicht durchsetzen, doch war über die nordrhein-westfälische Landesregierung die Möglichkeit gegeben, die Fertigstellung und Inbetriebnahme des Schnellen Brüters zu verhindern. Unter Ministerpräsident Johannes Rau äußerte sich der zuständige Minister Reimut Jochimsen zunehmend zurückhaltender in Bezug auf die Vollziehbarkeit von ausstehenden Genehmigungsverfahren durch die Behörden.[35] Dabei war 1985, nach zwölf Jahren Bauzeit, das Kernkraftwerk endlich fertiggestellt und wartete auf seine Inbetriebnahme. Kurz darauf jedoch kam es zur Reaktor-Katastrophe in Tschernobyl.

7 Ein langwieriges Ende

Als im April 1986 der Reaktor des Kernkraftwerks Tschernobyl explodierte, herrschte in Deutschland zum ersten Mal eine „existentielle Angst vor der Atomkraft."[36] Zwar kam es nicht – so wie es letztlich 2011 geschah – zur sofortigen Energiewende, doch war der künftige Blick auf Atomkraft ein anderer. Der Schnelle Brüter in Kalkar war das erste Opfer dieser neuen Sicht. Er war zwar gerade nach langer Bauphase fertiggestellt worden, doch die nordrhein-westfälische Landesregierung sperrte sich nun noch deutlicher gegen die Inbetriebnahme und dies auf eine ungewöhnliche Weise. Zwar konnte sie die Bundesregierung, die weiterhin am Schnellen Brüter festhielt, nicht dazu bringen, das Projekt zu beenden. Ohne

[32] Matthöfer (1977), S. 177f.
[33] Unter Proliferation ist hier der Export von Waffen gemeint.
[34] Matthöfer (1977), S. 178f.
[35] Marth (1992), S. 96.
[36] Radkau u. Hahn (2013), S. 309.

die Genehmigungen der zuständigen Landesbehörden jedoch konnte das Kernkraftwerk auch nicht an das Netz gehen. Die von der Bundesregierung beauftragte Reaktorsicherheitskommission kam Ende 1988 zu dem Ergebnis, dass an keinem deutschen im Bau oder in Betrieb befindlichen Reaktor Sofortmaßnahmen notwendig seien. Auch sei der sowjetische Reaktoraufbau mit keinem in der Bundesrepublik vergleichbar oder ähnlich.[37]

Landesminister Jochimsen sah allerdings gerade im Hinblick auf die Technik Parallelen zwischen dem sowjetischen Reaktor und dem Schnellen Brüter. Die ihm unterstellten Behörden bekamen die Order, die Verfahren verzögernd abzuarbeiten. Die Zuständigkeiten wurden mitunter kurzerhand an andere Behörden übergeben, so dass diese sich wiederum erst einarbeiten mussten. Die Landesregierung versuchte also jede einzelne Teilgenehmigung möglichst lange zu verschleppen und weitere kleinere Nachbesserungen zu fordern. Der *Spiegel* bezeichnete den Schnellen Brüter in dieser Schwebezeit als „ein Siechling, der nicht leben und nicht sterben kann".[38] Die immer wieder angeführten Parallelen zwischen den Reaktoren in Kalkar und Tschernobyl waren aus Sicht der Landesregierung der hinreichende Grund, die Genehmigung durch weitere Forderungen nach Untersuchungen bezüglich vergleichender Gefahren hinaus zu zögern. Nachdem die Bundesregierung diese Nachforderungen untersagt hatte, klagte die Landesregierung dagegen vor dem Bundesverfassungsgericht.[39]

Doch schon in dieser Zeit machte sich auch in der Bundesregierung die Erkenntnis breit, dass das Kernkraftwerk besser nicht in Betrieb genommen werden sollte. Gründe dafür waren in erster Linie finanzieller Natur. Wäre der Schnelle Brüter in Betrieb gegangen und aufgrund sicherheitstechnischer Bedenken nach einiger Zeit möglicherweise wieder vom Netz genommen worden, wären auf den Staat und die Betreibergesellschaft enorme Summen an Ausgleichszahlungen für den Verlust an Arbeitsaufträgen zugekommen. Auch hingen viele Arbeitsplätze an diesem Projekt. Die Beseitigung der Bauteile des Kraftwerks, die nach einer Inbetriebnahme zu einem großen Teil radioaktiv verseucht gewesen wären, hätte ebenfalls einen großen finanziellen Aufwand bedeutet.[40] Bereits Anfang der 1980er Jahre kamen außerdem erste Zweifel auf, ob der zwischenzeitlich stagnierende Energiebedarf wieder, so wie prognostiziert, ansteigen würde.[41] Diese Zweifel sollten sich in den kommenden Jahren bestätigen und der Schnelle Brüter wurde auch aus Sicht der Versorgungssicherheit als nutzlos angesehen.

Somit kam das endgültige Aus für den SNR-300 im März 1991. CDU-Forschungsminister Heinz Riesenhuber gab in einer Pressemitteilung das Ende weiterer finanzieller Förderung des Projekts bekannt. Zuvor gab es ein Treffen mit

[37] Illing (2012), S. 167.
[38] Der Spiegel (1990).
[39] Ebd.
[40] Der Spiegel (1991).
[41] Bülow (1983).

dem Betreiber-Konsortium, das ebenfalls wenig Interesse an weiteren Zuschüssen hatte. Neben dem fehlenden Nutzen waren vor allem die Kosten, die schlicht aus dem Ruder gelaufen waren, der entscheidende Punkt. Alles in allem häufte sich ein Betrag von rund 7,5 Milliarden Mark an, dessen größter Teil aus öffentlichen Kassen gedeckt wurde[42]: Damit war der Schnelle Brüter auch aus ökonomischer Sicht eine der größten Fehlinvestitionen in der bundesdeutschen Geschichte. Ohne jemals ans Netz gegangen zu sein, war das Projekt SNR-300 seit den ersten Planungen 1957 nach insgesamt 34 Jahren beendet.

Abb. 3: Der Kühlturm mit verzierter Alpenlandschaft zum Klettern[43]

8 Abriss oder Umbau?

Was aus dem fertiggebauten Gelände nun werden sollte, war unklar. Ein Abriss des Komplexes, der bis zu 20 Meter in den Boden reichte, hätte viele weitere Millionen Mark gekostet. Erste Spannungen bei diesem Gedanken kamen dabei auf,

[42] Der Spiegel (1991).

[43] Koetjuh – Wikimedia Commons: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Koeltoren_als_klimwand_in_Wunderland_Kalkar.jpg.

wer denn für den Abriss zuständig gewesen wäre und die Kosten hätte tragen müssen. Zuvor gab es von Seiten der Landesregierung, aus Sorge vor Arbeitsplatzverlusten, einen Vorschlag an die Bundesregierung, das Gelände in ein Forschungszentrum für nicht-nukleare Energie umzuwandeln.[44] Auch gab es nach der Stilllegung schon früh konkrete Pläne über das Umfunktionieren des Schnellen Brüters in ein Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk.[45] Am Ende wurde aus keinem dieser Vorhaben etwas und so bot die Bundesrepublik die Immobilie per Zeitungsannonce zum freien Verkauf an[46] und der Niederländer Hennie van der Most hatte eine Idee, was mit diesem Gelände anzufangen sei.

Für ein paar Millionen Mark kaufte er, der es zu seinem Job gemacht hat, aus alten Industriegeländen Vergnügungsparks zu machen, 1995 das insgesamt 55 ha große Gelände. Er entkernte die Gebäude, ließ die teure Elektronik, viele Kilometer Kabel und tonnenweise Stahl entfernen. Dann verwandelte er das ehemalige Kernkraftzentrum in ein Hotel-, Tagungs- und Freizeitzentrum. „Umgeben von angelegten Grün- und Teichanlagen“[47] wurde das *Kernwasser-Wunderland* (Heute: Wunderland Kalkar) zu einem Ort, an dem Massen von Menschen sich aufhalten sollen, wo früher nur wenige Zutritt hatten. In erster Linie ist es heute ein Freizeitzentrum für Familien. Im Kühlturm befindet sich heute ein Karussell, das sich immer höher dreht, bis man sich oberhalb des Turms befindet. Von außen lässt sich am Turm dazu noch hochklettern. Zudem gibt es eine Kartbahn, Mini-Scooter, Rutschen und viele weitere Attraktionen. Für die Erwachsenen gibt es regelmäßig Mallorca-Partys und das Oktoberfest wird hier ebenfalls gefeiert. Auch eine Hochzeit samt Hochzeitsnacht im All-inclusive-Hotel lässt sich arrangieren. Nur wenige Zielgruppen werden hier nicht angesprochen. Das ist das Konzept des Wunderlands Kalkar. Und auf dem Werbeprospekt lächelt das parkeigene Maskottchen dem Leser entgegen. Sein Name lautet Kernie.

9 Zusammenfassung

Von einem Kernkraftwerk zu einem Vergnügungspark. Damit ist Kalkar deutschlandweit einzigartig. Anfangs hatte die Wissenschaft große Hoffnungen auf den Brüter gesetzt. Er sollte zeigen, was für weitergehende Möglichkeiten die Atomkraft zum Wohl der Menschen besitzt. Er wäre eine nicht endende Energiequelle geworden, die sich durch die Produktion von Plutonium nahezu selbst versorgt und die Abhängigkeit von importiertem Uran mit einem Schlag radikal reduziert hätte. Dabei wäre der Schnelle Brüter – auch das war ein Grund, warum an ihm lange festgehalten wurde – ein Symbol der deutschen Ingenieurskunst geworden und er sollte internationalen Ruhm erbringen.

[44] Der Spiegel (1990a).
[45] Der Spiegel (1991).
[46] Der Spiegel (1995).
[47] Wunderland Kalkar (2014).

Dass daraus nichts wurde, lag in erster Linie nicht an den ausufernden Kosten. Vielmehr war es der Verdienst von Menschen wie Bauer Maas, die sich mit ihrem Protest immer wieder gegen den Bau gestemmt hatten. Für die seit Anfang der 1970er sich entwickelnde Anti-AKW-Bewegung in Nordrhein-Westfalen war Kalkar ein wichtiger Symbolort für den Kampf gegen die Atomwirtschaft. Zehntausende kamen immer wieder zu den Demonstrationen nach Kalkar, so dass die Polizei ein immer höheres Aufgebot an Kräften aufbieten musste und 1977 der bis dahin größte Polizeieinsatz in der bundesrepublikanischen Geschichte erreicht wurde. Auch wenn es noch bis 1991 dauerte, ehe das endgültige Aus des Schnellen Brüters kam, war es ein Erfolg der Umweltbewegung. Auch in Kalkar wurde in diesem Sog ein Ortsverein der Grünen gegründet. Josef Maas war eines der Gründungsmitglieder.

Die Kritik der Umweltbewegung war dabei immer stichhaltig. Die Entwicklung der Brutreaktoren ist in Deutschland kein langsam fortschreitender Prozess der Erforschung gewesen, sondern vielmehr durch utopische Vorstellungen überstürzt worden. Die Risiken kamen erst nach Baubeginn durch die Kritiker in die Öffentlichkeit. Erst dadurch politisierte sich der Widerstand und die Parteien nahmen die Kritik nach und nach auf. Vor allem die SPD-regierte Landesregierung wurde gegenüber dem einstigen Vorzeigeprojekt kritischer und sorgte mit einer Art passivem Widerstand in den 1980ern dafür, dass das Kernkraftwerk nie in Betrieb genommen wurde. Dass das Gebäude nicht abgerissen wurde, sondern eine Funktion in Form eines Vergnügungsparks gefunden hat, war für die Stadt Kalkar wichtig. Gewerbeeinnahmen konnten dadurch generiert und neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Zudem spendierte die Landesregierung der Stadt nach dem Aus des Schnellen Brüters rund 55 Millionen Euro für den Ausbau der kulturellen Infrastruktur, um den Tourismus anzukurbeln.[48]

Ein Vergnügungspark verbraucht eine Menge Energie: Rund drei Millionen Kilowattstunden plus 550.000 Kubikmeter Gas im Jahr benötigt das sogenannte „Wunderland“. Der Stadtrat in Kalkar plant gerade den Bau eines neuen Windparks in Hönnepel.[49] *Grüner* Strom dürfte dann auch vom „Wunderland“ benutzt werden. Es ist wohl die Ironie der Geschichte, dass ein ehemaliges Kernkraftwerk mit regenerativer Energie für einen Vergnügungspark unterhalten wird.

[48] Rüskamp (2013).
[49] Diehl (2011).

Literatur

Bülow A von (1983) Der Schnelle Brüter hat keine Chance. In: Der Spiegel, Heft Nr. 10, S. 84-92.

Der Spiegel (1990) Teures Spielzeug. Streit in Karlsruhe: Darf Bonn einer Landesregierung verbieten, ein Tschernobyl-Gutachten einzuholen?, Heft Nr. 9, S. 61-64.

Der Spiegel (1990a) Neues aus Kalkar, Heft Nr. 19, S. 16.

Der Spiegel (1991) Was tun mit der Investitionsruine?, Heft Nr. 13, S. 138.

Der Spiegel (1995) Jetzt geht die Kiste zu Bruch, Heft Nr. 16, S. 62-63.

Die Welt online, 18.04.2013 (2013) Das Dorf und der Schnelle Brüter http://www.welt.de/regionales/duesseldorf/article115398403/Das-Dorf-und-der-Schnelle-Brueter.html (zuletzt besucht am 30.06.2014).

Diehl J (2011) AKW als Freizeitpark: Das Kernkompetenzzentrum. http://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/akw-als-freizeitpark-das-kernkompetenzzentrum-a-766068.html (zuletzt besucht am 03.12.2014).

Dube N (1988) Die öffentliche Meinung zur Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland 1955-1986. Eine Dokumentation. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.

Illing F (2012) Energiepolitik in Deutschland. Die energiepolitischen Maßnahmen der Bundesregierung 1949-2013. Nomos, Baden-Baden.

KATALYSE Institut für angewandte Umweltforschung e. V. (Hg.) (2001) Schneller Brüter. In: Umweltlexikon-online.de http://www.umweltlexikon-online.de/RUBradioaktivitaet/SchnellerBrueter.php (zuletzt besucht am 30.06.2014).

Marth W (1992) Der Schnelle Brüter SNR 300 im Auf und Ab seiner Geschichte. Kernforschungszentrum, Karlsruhe.

Matthöfer H (1977) Schnelle Brüter Pro und Contra. Protokoll des Expertengesprächs vom 19.5.1977 im Bundesministerium für Forschung und Technologie. Neckar-Verlag, Villingen.

Radkau J (1983) Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.

Radkau J, Hahn L (2013) Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft. Oekom, München.

Rüskamp W (2013) Kalkar sollte ein Atomkraftwerk erhalten – heute drehen sich dort Fahrgeschäfte. In: Badische Zeitung, Ausgabe vom 13.08.2013.

Sontheimer M (1988) Langsam stirbt der Schnelle Brüter. In: Die Zeit, Heft Nr. 38, S. 13-16.

Internetquellen

Nachruf von Bündnis 90/Die Grünen auf Josef Maas (2008): http://gruene-kreis-kleve.de/2008/06/03/nachruf-bauer-maas (zuletzt besucht am 30.06.2014).

Stadt Kalkar (2014) Stadtchronik https://www.kalkar.de/de/inhalt/stadtchronik/ (zuletzt besucht am 03.12.2014).

Wunderland Kalkar (2014) Über uns: http://www.wunderlandkalkar.eu/de/pagina/5/de-over-ons.html (zuletzt besucht am 30.06.2014).

www.luftwaffe.de (2014) Geschichte des Standortes Kalkar http://www.luftwaffe.de/portal/a/luftwaffe/!ut/p/c4/NYvBCsIwEAX_aDcRKcWbRRCvtqD1tjahhCabsq724sebHHwDcxkePrDA9AkzachMEe84TuHw3CBuoJ4SvJQYOIuDheKCt_pwHqbMXqvVs4biWUizwJpFYy1vkVIgOByNPXWmMf_Zb3Nuu6Hf7-xl6K-4pnT8ARNuskg!/ (zuletzt besucht am 03.12.2014).

In diesem Sammelband werden Schauplätze der Umweltgeschichte aus dem heutigen Bundesland Nordrhein-Westfalen vorgestellt. Damit werden Mensch-Umwelt-Interaktionen in Vergangenheit und Gegenwart an ausgewählten Orten in den Blick genommen. Das Themenspektrum reicht vom Bild des Rheins über die Verschmutzungsproblematik im Ruhrgebiet bis zu Wildpferden und liefert so einen umwelthistorischen Querschnitt. Insgesamt zeigen sich eindrücklich die engen lokalen Verflechtungen von Umwelt und Gesellschaft, was zu einem besseren Verständnis aktueller Mensch-Umwelt-Beziehungen und ihrer Probleme beiträgt.

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

ISBN: 978-3-86395-199-3

Universitätsdrucke Göttingen