

# Schauplätze der spätrömischen Landschafts- und Umweltgeschichte am Oberrhein

HANS-PETER KUHNEN

In der Erkenntnis, „dass eine räumlich gesehene Welt reicher, komplexer, mehrdimensionaler ist“,<sup>1</sup> besinnt sich die Geschichtswissenschaft nach jahrzehntelanger Dominanz von Ereignis- und Sozialgeschichte<sup>2</sup> neuerdings wieder auf den Zusammenhang von Zeit und Raum. Dieses Thema ist für die Vor- und Frühgeschichtsforschung doppelt interessant, einerseits aufgrund der Notwendigkeit, durch Analysen der Fundlandschaft präventive ‚Erhaltungsstrategien‘ in der archäologischen Denkmalpflege zu konzipieren,<sup>3</sup> andererseits durch den Dialog mit der Ökologiebewegung und den historisch arbeitenden Naturwissenschaften, die gemeinsam mit der Archäologie die vor- und frühgeschichtliche Landschaftsentwicklung untersuchen.<sup>4</sup> Wesentliche Impulse kamen bereits im 19. Jahrhundert in Süddeutschland und der Schweiz durch die Pfahlbauarchäologie,<sup>5</sup> dann durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Vor- und Frühgeschichte und Geografie, speziell im Kreis des Heidelberger Prähistorikers ERNST WAHLE, bis diese Forschungsrichtung in den 1930er Jahren durch die Hinwendung der Prähistorie zu politisch konformer Rassen- und Volkstumskunde in den Hintergrund trat.<sup>6</sup>

Im Oberrheintal, das in der Spätantike eine nicht immer friedliche Symbiose zwischen Rom und dem Barbaricum erlebte,<sup>7</sup> begünstigte die politische und wirtschaftliche Entwicklung des zusammenwachsenden Europa nach 1945 das Wiederaufleben interdisziplinärer und grenzüberschreitender Forschungen zur vormittelalterlichen Landschaftsgeschichte. Durch dichte denkmalpflegerische Betreuung haben hier Archäologen und Naturwissenschaftler aus Frankreich, Deutschland und der Schweiz eine große Zahl von Fundstellen erkundet, die sich wie Mosaiksteine zu einem Bild von Siedlung, Wirtschaft und Landschaft zwischen späten Römern und frühen Alamannen zusammen-

1 SCHLÖGEL 2006, 15.

2 KUIZ A. GESTRICH in: ders./P. KNOCH/H. MERKEL (Hrsg.), *Biographie – sozialgeschichtlich* (Göttingen 1988) 5–23.

3 Aktuell zum Diskussionsstand: die Referate der Jahrestagungen des Verbands der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschlands vom 4.5.2004 und der AG Theorie des Nordwestdeutschen Verbandes für Altertumsforschung am 21.10.2004, abgedruckt und zusammengefasst in: *Arch. Nachrbl.* 10, 2005, 107–267.

4 TH. KNOPF, *Mensch und Umwelt in der Archäologie – Alte Ansätze und neue Perspektiven*. *Arch. Nachrbl.* 10, 2005, 211–219. Siehe auch G. ERMISCHER, *Kulturlandschaft – Archäologen gestalten den Wandel*. *Arch. Inf.* 26, 2003, 77–83; S. OSTRITZ, *Thematische Oberflächen – ein vielversprechender methodischer Ansatz für die prähistorische Raumanalyse*. *Forsch. Arch. Land Brandenburg* 8, 2003, 229–250. – Zu Baden-Württemberg M. RÖSCH in: PLANCK 1988, 483–514. Allg. RGK (Hrsg.), *Spuren der Jahrtausende. Archäologie und Geschichte in Deutschland* (Stuttgart 2002) 446–477.

5 E. KEEFER (Hrsg.), *Die Suche nach der Vergangenheit. 120 Jahre Archäologie am Federsee*. Ausstellungskat. Stuttgart (Stuttgart 1992) 54 ff.

6 Zur geschichtstheoretischen Ausrichtung Wahles vgl. D. HAKELBERG, *Deutsche Vorgeschichte als Geschichtswissenschaft – Der Heidelberger Extraordinarius Ernst Wähle im Kontext seiner Zeit*. In: H. STEUER (Hrsg.), *Eine hervorragend nationale Wissenschaft. Deutsche Prähistoriker zwischen 1900 und 1995*. *RGA Erg.* Bd. 29 (Berlin 2001) 199–310.

7 Als Überblick zur historisch-archäologischen Situation H.-U. NUBER in: *Katalog Spätantike am Oberrhein* 12–29.

setzen lassen.<sup>8</sup> Allerdings erscheinen gerade die landschaftsgeschichtlich aussagekräftigen Befunde oft nur als abstrakte Messgrößen oder statistische Datenreihen. Dass Phantasie notwendig ist, um daraus ein zusammenhängendes Bild zu gewinnen, bemerkte 1937 schon ERNST WAHLE: „Natürlich ist das heutige Antlitz des Oberrheingebietes nicht schon dasjenige der frühgeschichtlichen Zeit gewesen. Wir haben uns die Fülle der Einflüsse des Menschen auf das Landschaftsbild hinwegzudenken ...“.<sup>9</sup> Um dies anschaulicher zu machen, sei der folgende Überblick als fiktive Reise zu ausgewählten Schauplätzen angeordnet, etwa so, als gehe es um ein Drehbuch für einen Landeskundefilm beispielsweise des SWR, vielleicht unter dem Titel „Fahr mal zurück: Der Oberrhein als Siedlungs- und Wirtschaftsraum von Römern und Alamannen“.<sup>10</sup>

### Die Rheinauen als amphibisches Biotop: Neupotz und Hagenbach, Lkr. Germersheim

Nach Recherchen in den Denkmalämtern, Universitäten und Museen der Oberrheinanlieger Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, der Kantone Basel, Basel-Land und Aargau und der Region Alsace könnten die Dreharbeiten in den Auewäldern zwischen Hagenbach und Neupotz nordwestlich von Karlsruhe beginnen, wo Hobbyarchäologen beim Kiesbaggern in ca. 8 m Tiefe Hunderte von Metallgegenständen entdeckten, die während der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. höchstwahrscheinlich als Beutegut aus Plündererhand in den Boden gelangt waren.<sup>11</sup> „Boden“ meint hier ein Feuchtbiotop, das mit Booten leichter zu durchqueren war als mit Fuhrwerken oder zu Fuß, denn, wie es der Mainzer Schiffsarchäologe OLAF HÖCKMANN formuliert: „Jedes Frühjahrshochwasser konnte den Lauf des Hauptstroms verändern, sodass der bisherige Talweg (sc. des Stroms) zu einem Nebenarm wurde, der schließlich als Altrhein verlandete. Hierdurch entstand ein Geflecht von Wasserarmen in allen Stadien der Verlandung, die eine Fülle von Kiesbänken und Inseln bildeten. Diese einst großenteils sumpfige Auewaldzone wird im Westen von einem ca. 10 m hohen steilen Hochufer begrenzt ... Das einstige Ambiente ist heute nur noch an wenigen Stellen erhalten. Altrheinlandschaften wie z. B. bei Hagenbach ... vermitteln aber noch eine Vorstellung davon, wie schwierig es einst war, die Aue zu durchqueren. Hierbei ist nicht nur an Wasser und Sumpfwald zu denken, sondern auch an eine schwer zu beschreibende Mückenplage ... . Vor der Korrektur war das Land am Oberrhein Malariagebiet“<sup>12</sup> (Abb. 1).

Durch häufige Überschwemmungen und hohen Grundwasserspiegel bildeten die Rheinauen mit wasserliebendem Baumbestand aus Eichen, Erlen, Eschen, Pappeln und Weiden, Feuchtwiesen und entsprechender Tierwelt ein amphibisches Biotop, das für den Menschen ein interessanter Wirtschaftsraum war.<sup>13</sup> Der Film müsste alle Landschaftselemente wegreuschieren, die entstanden, als der badische Wasserbaumeister JOHANN GOTTLIEB TULLA 1817–1828 die zahlreichen Fluss Schleifen des bis dahin stark mäandrierenden Oberrheins durchstieß und den Strom durch Dämme in ein neues, begradigtes Hauptbett zwang. „Die stellenweise mehrere Kilometer breite Rheinniederung war

8 Eine vergleichende länderübergreifende archäologische Forschung am Oberrhein ist ein Desiderat. Die aktuellen Arbeiten zur Forschungsgeschichte der Region orientieren sich hauptsächlich an den politischen Grenzen der Gegenwart oder des Altertums; vgl. D. PLANCK in: Katalog Roms Provinzen 22–27; R. STUPPERICH in: Katalog Spätantike am Oberrhein 80–85; K. ECKERLE in: R.-H. BEHREND (Hrsg.), Faustkeil – Urne – Schwert. Archäologie in der Region Karlsruhe (Karlsruhe 1996) 20–28; BAATZ/HERRMANN 1989, 13–37; CÜPPERS 1990, 13–38; BAUD u. a. 1991, 13–22; dazu die Aufsätze von ST. KRAUS, K. ECKERLE, M. STROBEL und D. PLANCK in: Arch. Nachrichtenbl. 5, 2000, 207–241.

9 E. WAHLE, Vorzeit am Oberrhein. Neujahrsbl. Badische Hist. Komm. 19 (Heidelberg 1937) 8.

10 Eine stark gekürzte Version des nachfolgenden Beitrags erschien unter dem Titel „Landschafts- und Umweltgeschichte am Oberrhein zwischen Römern und Alamannen“ im Katalog Spätantike am Oberrhein 52–61.

11 Zu Hagenbach H. BERNHARD u. a., Der römische Schatzfund von Hagenbach (Mainz 1990) 6 ff.; zu Neupotz KÜNZL 1993, 3 ff. Zu den Fundorten R. SCHULTZ u. H. BERNHARD in: Katalog Barbarenschatz 65–67; 72–75; CÜPPERS 1990, 378 f. (Hagenbach) und 494 f. (Neupotz).

12 O. HÖCKMANN in: KÜNZL 1993, 25 ff.

13 GRADMANN 1977, 18 f.; STIKA 1996, 124 ff. u. 138.

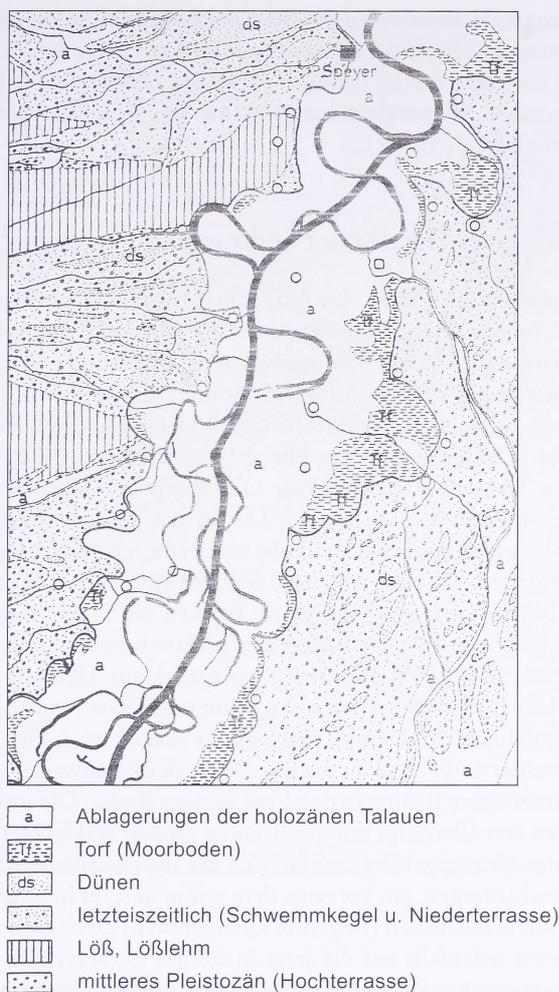


Abb. 1 Die Quartärgeologie der Oberrheinebene zwischen Speyer und Karlsruhe.

vor der Korrektur von einem Geflecht von Flußarmen durchzogen, die sich um eine Vielzahl von Kies- und Sandbänken wanden, die sich ständig veränderten und wanderten“.<sup>14</sup> Die Schlamm- und Schuttmassen, die der Rhein bei Hochwasser vor sich herschob, verschütteten vor der Korrektur die Mündungen der Nebenflüsse und bewirkten dadurch sog. Flussverschleppungen mit Vernäsung an den Rändern der Ebene,<sup>15</sup> was archäobotanische Befunde beispielhaft am Kraichbach bei Stettfeld, Lkr. Bruchsal,<sup>16</sup> oder bei Mengen, Gem. Schallstadt-Wolfenweiler, für das 3. Jahrhundert n. Chr. untermauern.<sup>17</sup>

14 Zur Rheinkorrektur H. MUSALL, Die Entwicklung der Rheinniederung zwischen Karlsruhe und Speyer vom Ende des 16. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Heidelberg Geogr. Arbeiten 22 (Heidelberg 1969) 197–202; E. REINHARD, Die Veränderung der Kulturlandschaft durch die Rheinkorrektur seit 1817. Hist. Atlas Baden-Württemberg Beih. IV, 18–19 (Stuttgart 1974) 2 ff.; CHR. BERNHARDT, Die Rheinkorrektur. Der Bürger im Staat 50/2, 2000, 5 ff. - Siehe auch F. FEZER, Topographischer Atlas Baden-Württemberg: eine Landeskunde in 110 Karten (hrsg. Landesvermessungsamt Baden-Württemberg) (Neumünster 1979) 26 f.; H. LIEDTKE/G. SCHARF/W. SPERLING, Topographischer Atlas Rheinland-Pfalz (hrsg. Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz) (Neumünster 1973) 148 f.

15 GRÄDMANN 1977, 6–12.

16 STIKA 1996, 83 ff.

17 Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2003, 148 ff.

Statt des heute kanalisierten Stroms mit den scharf abgegrenzten, infolge Überdüngung und Müll modernden Altwassern und Kiesgruben müsste der Film Karten aus der Zeit vor der Rheinkorrektion<sup>18</sup> oder Bildmaterial aus entfernteren Landschaftsräumen einblenden, beispielsweise aus dem Donauried oder dem Spreewald, wo vergleichbare Lebens- und Wirtschaftsformen bis in das Zeitalter der Fotografie erhalten blieben (Abb. 2).

### Jahringkalender der Sedimentationsgeschichte

Eindrucksvolle Erinnerungsstücke kann das Aufnahmeteam am Rand von Kiesgruben der Rheinebene filmen, wo die Schwimmbagger immer wieder sog. subfossile Auewald- oder Mooreichen der Nacheiszeit aus dem nassen Kies heben. Die schwarzgrau ausgelaugten Eichenriesen waren vor Jahrtausenden an flussnahen Standorten im Auebereich durch mächtige Hochwasserfluten entwurzelt und weggespült worden, bis sie stromabwärts hängen blieben, und im Lauf der Jahrhunderte unter mehreren Meter mächtigen Geröllschichten begraben wurden, aus denen sie erst der Kieselhunger des 20. Jahrhunderts zu Tausenden wieder an die Oberfläche beförderte (Abb. 3).<sup>19</sup>

Der Dendrochronologe BERND BECKER von der Universität Stuttgart-Hohenheim datierte die Fällungs- bzw. Entwurzelungsdaten solcher Stämme und ermittelte daraus statistisch die Häufigkeit von Hochwasserkatastrophen bis zum Anfang des Industriezeitalters. Einer der Höhepunkte lag zwischen dem 1. und 3. Jahrhundert n. Chr., worin BECKER ein Ergebnis der extensiven römischen Landnutzung sieht:<sup>20</sup> „Eine Übersicht der jahrgenauen Datierungen von Eichen aus Flußablagerungen über die Jahrtausende hinweg zeigt nun eine ganz markante Häufung der Stammfunde in den ersten beiden nachchristlichen Jahrhunderten. An Main und Donau ... wurden weite Auewaldbereiche im Verlaufe rasch aufeinander folgender Hochwässer vernichtet. ... Dies kann man auch dadurch nachweisen, daß im zweiten und vor allem dann am Ende der Hochwasserphase in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts immer ältere Bäume in den Fluß geraten sind. ... Die starke Ausweitung der landwirtschaftlichen Flächen war allerdings mit der Rodung großer Waldgebiete verbunden. ... Von den abgeholzten Hängen des Einzugsgebietes mußte sich der oberflächliche Abfluss der Niederschläge in die großen Flüsse beschleunigen, ein Vorgang, dem wir in unserer heutigen Kulturlandschaft durch aufwendige Wasserschutzmaßnahmen (Regenrückhaltebecken) zu begegnen versuchen. Die Flüsse zur Römerzeit reagierten jedenfalls auf die jetzt in immer kürzerer Zeit aus dem Einzugsgebiet herangeführten Wassermengen mit Hochwässern, Flußlaufverlegungen und seitlicher Erweiterung der von Flußläufen durchzogenen Talbereiche. ... Die römischen Rodungen haben also nachhaltige Störungen des Wasserhaushaltes der Landschaften verursacht.“ Durch den Zusammenbruch der gewinnorientierten römischen Landwirtschaft nach dem Ende des Limes gehen nach BECKER östlich des Rheins die Hochwasseraktivitäten von Main und Donau drastisch zurück: „Im vierten Jahrhundert bleiben in den Flußtälern Funde subfossiler Eichenstämme geradezu schlagartig aus. Gleichzeitig erobert eine neue Generation von Bäumen die neu geschaffenen waldfreien Talbereiche. ... Mit dem Ende der hochentwickelten römischen Landnutzung am Ende des 3. Jahrhunderts hat sich der Wald wohl sehr rasch wieder auf ehemals gerodeten Flächen ausbreiten können. ... Die in der vorausgegangenen römerzeitlichen Hochwasserperiode neu geschaffenen und erweiterten Flussbahnen konnten nun den verringerten Zufluss mühelos bewältigen. Damit hat sich aber die Zahl

18 Überblick über den Bestand H. MUSALL/J. NEUMANN/E. REINHARD/M. SALABA/H. SCHWARZMAIER, Landkarten aus vier Jahrhunderten. Kat. Ausst. Generallandesarchiv Karlsruhe Mai 1986. Karlsruher Geowissenschaftl. Schr. A 13 (Karlsruhe 1986) 47–202.

19 B. BECKER in: KUHNEN 1992, 71 ff.

20 BECKER 1982, 109 ff. – Dazu mit teilweise anderen Interpretationen aus klimageschichtlicher Sicht B. SCHMIDT/W. GRUHLE, Klimaextreme in römischer Zeit: Eine Strukturanalyse dendrochronologischer Daten. Arch. Korrb. 33, 2003, 424 f.; dies., Niederschlagsschwankungen in Westeuropa während der letzten 8000 Jahre: Versuch einer Rekonstruktion mit Hilfe eines neuen dendrochronologischen Verfahrens. Ebd. 281–300.

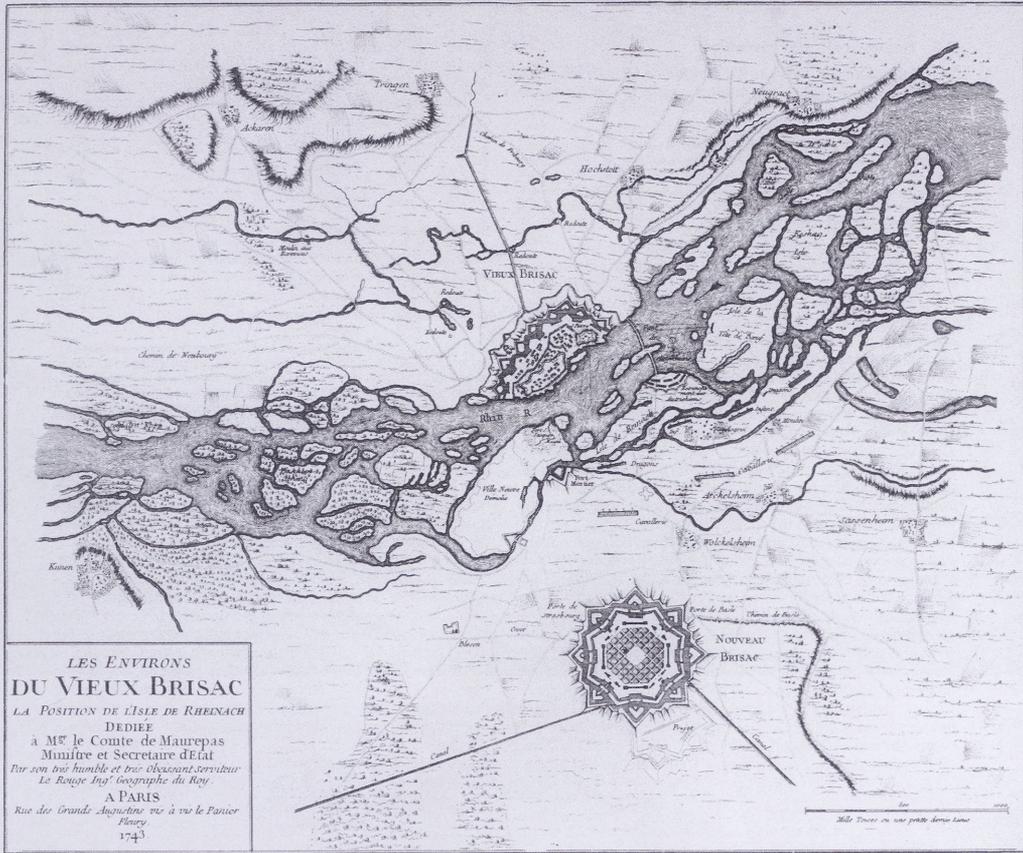


Abb. 2 Der Oberrhein bei Breisach auf einer französischen Militärmkarte von 1743.

und die Stärke der regelmäßigen Hochwässer rasch und deutlich reduziert.<sup>21</sup> BECKERS Ergebnisse wurden inzwischen durch den Archäobotaniker HANS W. SMETTAN für das Neckarland bestätigt,<sup>22</sup> wogegen am Rhein Hochwasseraktivitäten nach einer Ruhephase während der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts in der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts wieder zunahm, wohl weil linksrheinisch die intensive Bewirtschaftung durch römische Güter mit ausgedehnten erosionsgefährdeten Acker- und Weinbergsflächen bis in das späte 4. oder frühe 5. Jahrhundert fortbestand und damit die Faktoren weiter wirkten, die für Hochwasser und Erosion verantwortlich waren.

Das unruhige Flussgeschehen des 1. bis 3. Jahrhunderts n. Chr. brachte durch wandernde Kiesbänke und häufige Veränderungen der Uferlinie (Abb. 4) auch Flussschifffern besondere Risiken, wie sie MARK TWAIN nach seinen Erfahrungen als Dampfbootlotse auf dem Mississippi um 1880 anschaulich beschreibt: „Das Lotsen wird aber eine ganz andere Sache, wenn es sich um ungeheure Ströme ... handelt, wo die angeschwemmten Ufer sich fortwährend aushöhlen und verändern, die treibenden Baumstämme fortwährend neue Plätze aufsuchen, die Sandbänke nie zur Ruhe kommen, das Fahrwasser ewig Winkelzüge und Abweichungen macht, und die Hindernisse bei jeder Dunkelheit und

21 B. BECKER in: KUHNEN 1992, 72.

22 H. W. SMETTAN, Besiedlungsschwankungen von der Latènezeit bis zum frühen Mittelalter im Spiegel südwestdeutscher Pollendiagramme. *Fundber. Baden-Württemberg* 23, 1999, 779–807; ders. in: *Katalog Roms Provinzen* 41 f.; siehe auch H.-J. KÜSTER, *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart* (München 1995) 84 ff.



Abb. 3a Bäume an flussnahen Standorten des Auwaldes sind bei Hochwasser in besonderem Maß von Abspülung bedroht.



Abb. 3b In Kiesgruben kommen sie als Auwaldeichen beim Kiesbaggern wieder zum Vorschein.

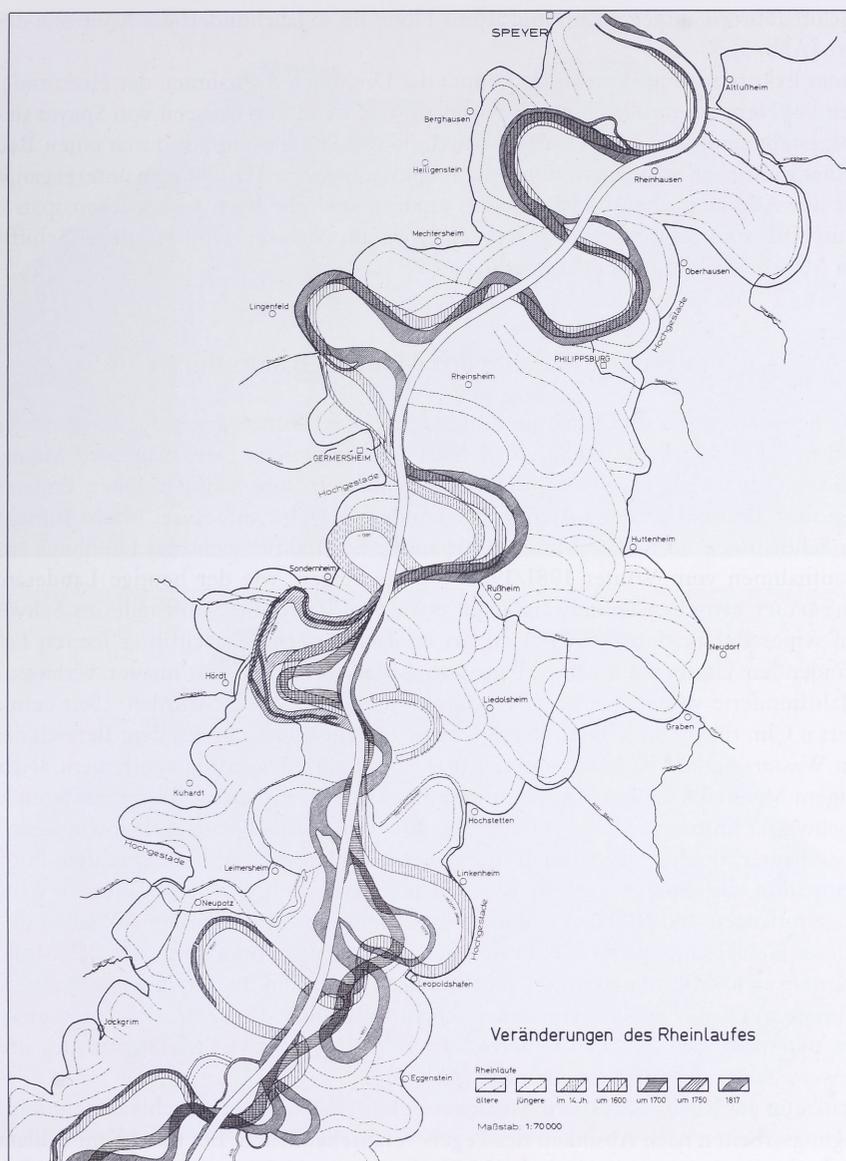


Abb. 4 Ausgewählte Veränderungen der Uferlinie des Rheins zwischen dem 14. und 19. Jahrhundert.

jedem Wetter bekämpft werden müssen.<sup>23</sup> Eine Erinnerung an entsprechende Erfahrungen bewahren Inschriften auf Weihegaben, die wie beispielsweise auf Funden aus Heidenheim und Marbach die Dankbarkeit der Stifter für die Errettung aus Schiffbruch ausdrückten.<sup>24</sup> Dagegen stabilisierte der langsamere Oberflächenabfluss seit dem späten 3. Jahrhundert n. Chr. Fahrrinnen und Uferlinien,

23 M. TWAIN, *Life on the Mississippi* (New York 1883, Nachdruck 1981) 49 (deutsche Übersetzung: *Leben auf dem Mississippi* [Erlangen 1989] 267).

24 J. HAHN/S. MRATSCHEK, *Erycina in Rätien*. *Fundber. Baden-Württemberg* 10, 1985, 153 f.; M. REUTER/M. SCHOLZ, *Geritzt und entziffert – Schriftzeugnisse der römischen Informationsgesellschaft*. *Schr. Limesmus. Aalen* 57 (Stuttgart 2004) 77 f.; H.-U. NUBER in: *Katalog Roms Provinzen* 418 f.

was den Schiffsführern entgegenkam und Roms Flotte im 4. Jahrhundert die Kontrolle des Stroms erleichterte (Abb. 5).<sup>25</sup>

Nach diesem Exkurs zur Flussgeschichte könnte das Drehbuch Aufnahmen der Hortfunde aus den Kiesgruben bei Neupotz und Hagenbach vorsehen, wie sie in den Museen von Speyer und Rheinzabern ausgestellt sind, und dazu erörtern lassen, ob das Plünderungsgut durch einen Bootsunfall, Angriffe einer römischen Schiffspatrouille oder religiös motivierte Handlungen untergegangen war.<sup>26</sup> Dass nicht nur Auewaldeichen und Beutegut, sondern auch die hoch beweglichen spätrömischen Patrouillenschiffe vom Strom begraben wurden, wird am nächsten Drehort, dem „Schiffsfriedhof“ unter dem Mainzer Hilton Hotel dargestellt.

## Flussgeschichte am Mainzer Rheinufer

Dort, zwischen Löhrrstraße und Rheinufer, markiert ein in Bronze originalgetreu nachgegossenes spätrömisches Schiffswrack die Stelle, an der die Archäologische Denkmalpflege Mainz im November 1981 in einer Baugrube Rumpfteile von mindestens fünf Schiffen, einen Einbaum sowie Floßbalken und Treibhölzer des späten 3. Jahrhunderts n. Chr. aufdeckte. Nach Aufnahmen der originalen Schiffsfunde im nahen „Museum für antike Schifffahrt“<sup>27</sup> sieht das Drehbuch historische Grabungsaufnahmen vom Winter 1981/1982 vor. Sie zeigen, wie der heutige Landesarchäologe GERD RUPPRECHT zwischen Spundwänden in etwa 6 m Tiefe die Schiffsteile im Schwemmkies freilegt. In seiner Publikation von 1982 erklärt er, dass die Schiffe nach ihrer letzten Fahrt in einem verlandenden Uferbereich etwa 30 m östlich der römischen Stadtmauer verlassen und im Lauf der Jahrhunderte von angeschwemmtem Sand und Kies bedeckt wurden: „Seit dem späten 2. Jahrhundert n. Chr. rückte die Uferzone des Rheins ... mehr und mehr aus dem Bereich des schnell fließenden Wassers heraus, da es zu dieser Zeit verstärkt zur Ablagerung von feinem, leichtem fast schlickartigem Material kam, ein Vorgang, der nur bei wenig bewegtem Wasser eintreten konnte. ... Durch Hochwasser immer wieder abgetragen, gemischt und erneut angelagert sowie vielleicht auch durch wasserbautechnische Maßnahmen in der weiteren Umgebung hervorgerufen, bot sich hier eine Ufersituation, die geprägt war von Wasserarmen, Rinnsalen, Buchten, Tümpeln, Sandbänken, Schilf, Wasserpflanzen und Büschen. ... Einzig und allein um Müll abzukippen, haben die Stadtbewohner dieses Gebiet aufgesucht ...“<sup>28</sup> In den Schwemmschichten identifizierte der Molluskologe RAGNAR KINZELBACH Mikroorganismen, die charakteristisch sind für verlandende Flachwassertümpel. Zusammen mit den ebenfalls gefundenen Siedlungsabfällen sehen wir vor uns ein unangenehm riechendes und wohl von Mücken beherrschtes Feuchtbioptop zwischen Stadtmauer und Rhein, möglicherweise ein verfallenes Hafenbecken (Abb. 6).<sup>29</sup>

Wieviel Schlamm der Rhein nach einem Hochwasser hinterlässt, können Archivaufnahmen des SWR von Reinigungsarbeiten nach Absinken des Pegels veranschaulichen. Bei nur 10 cm Schlammfracht pro Überschwemmung wären weniger als 100 Hochwasserereignisse notwendig, um die Schiffe 6 m

25 Konsequenzen der neuen Rheingrenze des 4. Jahrhunderts für die Sicherheitslage: HÖCKMANN 1986, 369 ff.; PFERDEHIRT 2005, 8–16; dies. in: Katalog Spätantike am Oberrhein 190–193; R. BOCKIUS in: Katalog Barbarenschatz 40–43.

26 Vgl. die Interpretationen von KÜNZL und WEIDEMANN in: KÜNZL 1993, 473 ff. u. 505 ff.; dazu kritisch: H. BERNHARD u. R. PETROVSKÝ in: Katalog Barbarenschatz 202–207. – Zu den spätrömischen Horten allgemein B. HANEMANN in: Katalog Spätantike am Oberrhein 102–110; P. HAUPT, Römische Münzhorte des 3. Jhs. in Gallien und den germanischen Provinzen (Grunbach 2001) 73 ff.; L. HEDEGER, Iron-Age Societies: From tribe to state in Northern Europe, 500 BC to AD 700 (Oxford 1992) 31 ff.

27 PFERDEHIRT 1995; R. BOCKIUS in: MENGHIN/PLANCK 2002, 241.

28 G. RUPPRECHT in: *deuts.* 1982, 14 f. u. 21 ff.; PFERDEHIRT 2005, 8 f. Abb. 4–6.

29 K. ANGSTEN/K.-H. EMMERMANN in: RUPPRECHT 1982, 25 f. – Zur Hafensituation M. WITTEYER in: F. DUMONT/F. SCHERF/F. SCHÜTZ (Hrsg.), Mainz – die Geschichte der Stadt (Mainz 1998) 1038 ff.; anders HÖCKMANN 1986, 371 ff. – Zum Mainzer Rheinufer S. MARTIN-KILCHER/M. WITTEYER, Fischesaucenhandel und Rheinuferortopografie in Mogontiacum. Mainzer Arch. Zeitschr. 5/6, 1998/99, 83–121.

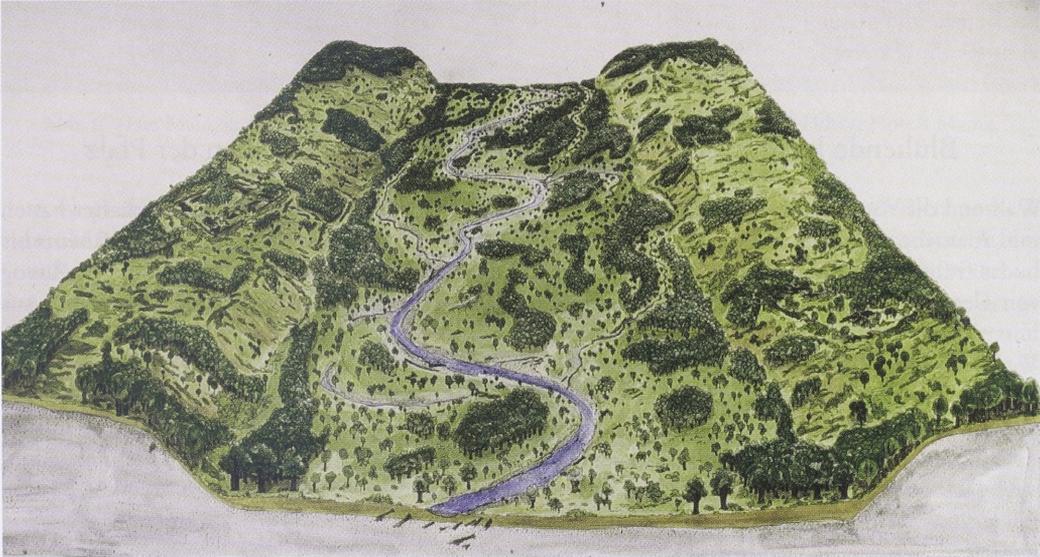


Abb. 5a und b Rekonstruierte Ansicht eines charakteristischen Flusstales in mittel- und spätrömischer Zeit.

tief mit Kies zu bedecken, wobei die Dynamik innerhalb von Flusskiesschichten nicht berücksichtigt ist. Bei einer erosionsbedingten Abspülung von durchschnittlich einer Tonne pro Jahr und Hektar lässt sich unschwer vorstellen, wie sehr das fließende Wasser das Geländere Relief veränderte.

### Der Rhein als Wirtschaftsader

Nach dem Rhein als Hochwasserbringer müsste das Drehbuch anschließend den Strom als Arterie eines Wirtschaftsraumes behandeln. An der Sammlung nachgebauter römischer Schiffsmodelle des Museums für antike Schifffahrt des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz lässt sich anschaulich darstellen, wie die Römer Binnenschiffe unter anderem durch geringen Tiefgang und

eine breite Bugrampe konstruktiv optimal an die Fahrt auf unregulierten Flüssen und das Anlegen an unbefestigten Flachwasserufern anpassen.<sup>30</sup> Im Werkstattthof des Schifffahrtsmuseums ist dann einer der drei Floßbalken zu sehen, die 1981 über einem der Römerschiffe am Mainzer Hilton Hotel gefunden wurden. Die dendrochronologische Datierung in die Jahre um 275 n. Chr. beweist, dass auf dem Rhein der in frühromischer Zeit ausgeprägte Handel mit Floßholz auch in spätrömischer Zeit fort dauerte.<sup>31</sup>

An eine weitere Besonderheit der Wirtschafts- und Verkehrsgeschichte des Rheintals erinnern die befestigten Schiffsländen am rechten Rheinufer zwischen Neuwied und Speyer, die in Abständen zwischen ca. 20 und 40 km an den Mündungen rechtsrheinischer Nebenflüsse lagen – beispielsweise in Neuwied-Engers, Wiesbaden-Biebrich, Biblis-Zullestein, Mannheim-Neckarau und Ladenburg.<sup>32</sup> Nahe der durch die Flurbereinigung modern umgestalteten Weschnitzmündung ist heute als konservierte Ruine sichtbar der wehrhafte Turm (*burgus*) von Biblis-Zullestein. Er verkörpert mit seinen U-förmig zum Ufer hin abknickenden Umfassungsmauern den Typus eines umwehrten Lande- und Liegeplatzes für Schiffe, Fracht und Besatzung.<sup>33</sup> Aufgrund der Lagebeziehungen ist anzunehmen, dass Schiffsländen dieses Typs nicht nur die Flussschifffahrt, sondern auch die wirtschaftliche Erschließung der rechtsrheinischen Nebenflüsse sichern sollten. In Neuwied-Engers fanden die Ausgräber im *burgus* einen größeren Getreidevorrat. In Biblis-Zullestein vermutet die hessische Denkmalpflege, dass die Römer die Weschnitz unter anderem zum Abtransport schwerer Granitblöcke aus den berühmten Steinbrüchen des Felsbergs im Odenwald nutzten, indem sie den Fluss bei Bensheim so umleiteten, dass er Lastkähnen oder Schwerlastflößen aus dem Odenwald den Weg zum Rhein öffnete.<sup>34</sup>

## Blühende Landschaften im Westen: Römische Luxusvillen der Pfalz

Während die römischen Landbesitzer rechts des Rheins im 3. Jahrhundert abgewirtschaftet hatten und Alamannen in ihre Fußstapfen traten,<sup>35</sup> hielten die römischen Gutsherren links des Rheins bis in das frühe 5. Jahrhundert ihre Betriebe in wirtschaftlicher Blüte, vielleicht gestützt auf den Zuzug von Germanen und unterbrochen allenfalls durch Phasen vorübergehender Unruhezeiten.<sup>36</sup> Aus

- 30 Zum römischen Flusshandel H. von PETRIKOVITS, Römischer Handel am Rhein und an der oberen und mittleren Donau. In: K. DÜWEL/H. JANKUHN/H. SIEMS/D. TIMPE (Hrsg.), Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa I (Göttingen 1985) 314 f. u. 327 f.; F. DE IZARRA, Le fleuve et les hommes en Gaule Romaine (Paris 1993) 80 ff.; H.-P. KUHNEN in: ders. 2001, 159–180; speziell zum Handel auf dem Rhein vgl. die Beiträge von D. ELLMERS, M. HASSELL und K. GREENE in: J. DU PLAT TAYLOR/H. CLEERE (Hrsg.), Roman shipping and trade: Britain and the Rhine provinces. CBA Research Report 24 (London 1978). – Zu den Schiffstypen R. BOCKIUS in: KUHNEN 2001, 143 f. – O. HÖCKMANN in: LÖBER/ROST 1991, 50 f.
- 31 S. BAUER in: KUHNEN 2001, 31 ff. – Dies., Römische Floßhölzer und Fässer aus Mainz – Auf den Spuren der Flößer und Böttcher in Obergermanien. In: L. WAMSER/B. STEIDL (Hrsg.), Neue Forschungen zur römischen Besiedlung zwischen Oberrhein und Ems. Kolloquium Rosenheim 2000. Schriftenr. Arch. Staatsslg. 3 (München 2002) 208 ff.; KÜSTER 1998, 79 f.; D. ELLMERS in: LÖBER/ROST 1991, 39 f.
- 32 HÖCKMANN 1986, 369 ff.; Ergänzungen A. WIECZOREK, Zu den spätrömischen Befestigungsanlagen des Neckararmündungsgebietes. Mannheimer Geschichtsbl. N.F. 2, 1995, 77 ff. Abb. 30; BAATZ/HERRMANN 1989, 495 ff.; CÜPPERS 1990, 501 f. (Neuwied); s. a. M. MARTIN in: RGZM 1981, 70 ff.; B. PFERDEHIRT in: Katalog Spätantike am Oberrhein 190–193; B. RABOLD in: ebd. 194–197.
- 33 BAATZ/HERRMANN 1989, 505 ff.; F.-R. HERRMANN, Der Zullenstein an der Weschnitzmündung. Führungsblatt zu dem spätrömischen Burgus, dem karolingischen Königshof und der Veste Stein bei Biblis-Nordheim, Kreis Bergstraße (Wiesbaden 1989) 2 ff.
- 34 FAHLBUSCH u. a. 1985, 68 ff. Abb. 36.
- 35 Zum Niedergang der römischen Besiedlung H.-U. NUBER in: Katalog Roms Provinzen 447–450. – Speziell zur Villenwirtschaft B. GRAFHS/H.-P. KUHNEN in: KUHNEN 1992, 32–35; KUHNEN/RIEMER 1994, 80 ff. Anfänge der alamannischen Besiedlung G. FINGERLIN in: Katalog Alamannen 127–131; ders. in: Katalog Roms Provinzen 456–461; M. REUTER in: Katalog Spätantike am Oberrhein 111–118.
- 36 H. BERNHARD, Germanische Funde in römischen Siedlungen der Pfalz. In: TH. FISCHER/G. PRECHT/J. TEJRAL (Hrsg.), Germanen beiderseits des spätantiken Limes. Spisy archeologickeho ustavu av cr Brno 14 (Köln, Brno 1999) 15–46; ders., Mitt. Hist. Ver. Pfalz 95, 1997, 98–106.



Abb. 6 Die Mainzer Römerschiffe 1981/2 in Flusssedimenten der Baugrube des Hilton Hotels Mainz.

dem Flugzeug hätten sie westlich des Rheins zwischen einem dichten Netz von Villen und *vici* eine über 300 Jahre intensiv bewirtschaftete, streng parzellierte Agrarlandschaft gesehen, in der Güter auf ca. 100–200 ha Nutzland Getreide, Hackfrucht und Sonderkulturen anbauten, während das Land östlich des Stroms mehr einem unregelmäßigen Fleckenteppich glich, in dem inselartige Wirtschaftsflächen mit unauffälligen Dörfern in Holzbauweise zwischen ausgedehnten Brachen und Wiederbewaldung abwechselten.<sup>37</sup> Zur Illustration eignen sich Luftaufnahmen der zwischen reifereinigten Weinbergen eingebetteten Luxusvillen von Bad Dürkheim-Annaberg, Wachenheim-Osthof und Ungstein-Weilberg, die der Speyerer Denkmalpfleger HELMUT BERNHARD ausgegraben und rekonstruiert hat.<sup>38</sup> Dass diese Stätten nur einen kleinen Bruchteil des ursprünglichen Bestandes darstellen, offenbart die digitale Fundstellenkarte PGIS der Archäologischen Denkmalpflege Speyer.<sup>39</sup> Neben der Dichte der Besiedlung lässt die Kartierung auch unterschiedliche Muster der Landnutzung erkennen: Auf den ertragreichen Lössböden der Haardthügel liegen die römischen Gutshöfe weiter voneinander entfernt als in der östlichen Hälfte der Niederterrasse, wo die Parzellen größere Auebereiche mit schlechteren Böden einschlossen und deshalb besser für Viehwirtschaft taugten; daneben ist an geeigneten Standorten auch mit Wirtschaftsgrünland zu rechnen, das für die Heugewinnung gepflegt wurde.<sup>40</sup> An Getreide wies die Archäobotanikerin ULRIKE PIENING in

37 F. SPRATER, Die Pfalz unter den Römern I (Speyer 1929); O. ROLLER in: CÜPPERS 1990, 279–290; BERNHARD 2002, 68 ff.; ders., Beiträge zur römischen Besiedlung im Hinterland von Speyer. Mitt. Hist. Ver. Pfalz 73, 1976, 45 ff.

38 BERNHARD 1981, 25 ff. – SCHUMANN 1995, 74 ff. Siehe auch CÜPPERS 1990, 315 f. (Bad Dürkheim Annaberg); 316 ff. (Ungstein-Weilberg); 654 f. (Wachenheim-Osthof); H. BERNHARD in: Katalog Spätantike am Oberrhein 141–145. Allg. zum Weinbau B. HANEMANN in: L. WAMSER (Hrsg.), Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer – Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht. Ausstellungskat. Rosenheim (Mainz 2000) 189 ff. – Zur modernen agrarischen Nutzung W. SPERLING/E. STRUNK, Luftbildatlas Rheinland-Pfalz (Neumünster 1970) 116–119.

39 H. BERNHARD in: Archäologie in der Pfalz. Jahresber. 2000, 259; ders., Jahresber. 2001, 26 f. Abb. 8; Ausgangskarte: ders., Römerzeitliche Gutshöfe. In: Pfalzatlas IV (Speyer 1994) 2242 f. Karte 159.

40 KÜSTER 1998, 78 f.; U. KÖRBER-GROHNE, Wirtschaftsgrünland in römischer und vorrömischer Eisenzeit. In: KALIS/MEURERS-BALKE 1993, 105–112.

Ungstein-Weilberg fast ausschließlich Nacktweizen mit geringen Anteilen von Einkorn und Roggen nach, in Wachenheim-Osthof dagegen die Spelzgetreide Dinkel bzw. Emmer und Gerste,<sup>41</sup> was in etwa den Häufigkeiten in einem Massenfund des 2.–3. Jahrhunderts aus dem *vicus* von Speyer entspricht.<sup>42</sup> Der geringe Anteil an Unkräutern lässt auf gepflegte Felder und sorgfältige Reinigung der Getreidevorräte schließen. Das rekonstruierte Kelterhaus von Ungstein-Weilberg illustriert den spätrömischen Weinbau in der Pfalz, der nach modernen Schätzungen allein in Ungstein-Weilberg auf einer für heutige Betriebe extrem großen Rebfläche von ca. 20–30 ha Erträge von schätzungsweise 200 000–300 000 l Wein pro Jahr erreichte.<sup>43</sup>

An die Weidegründe, Ackerflächen und Weinberge der Rheinebene schlossen sich nach Westen hin am Fuß des Pfälzer Waldes Kalk- und Sandsteinbrüche, Eisenerzgruben sowie Holzeinschläge und Köhlerplatten im Innern des Waldgebirges an.<sup>44</sup> Die notwendigen Arbeitskräfte kamen aus den nahegelegenen Gemeinschaftssiedlungen (*vici*) der minderprivilegierten Landbevölkerung, wie der Straßensiedlung Eisenberg oder der Höhensiedlung Limburg bei Bad Dürkheim.<sup>45</sup> In Eisenberg und Ungstein boten spätrömische Kleinbefestigungen des Typs *burgus* Sicherheit gegen äußere und innere Feinde der Ordnung Roms.<sup>46</sup> Für den Transport landwirtschaftlicher Massengüter bevorzugte der Fernhandel statt teurer und langsamer Ochsen- und Pferdegespanne die kostengünstigere Schiffsfracht. Ungeachtet ihrer je nach Standort unterschiedlichen Produktionsschwerpunkte waren deshalb die Gutsbetriebe für den kostengünstigen Vertrieb ihrer Produkte auf den Wasserweg angewiesen,<sup>47</sup> der flussaufwärts bis nach Österreich und in die Schweiz, flussabwärts an den Niederrhein und nach England reichte, vorausgesetzt, dass das Verbreitungsgebiet der als Beifracht mitgeführten Feinkeramik aus Rheinzabern und Trier die Handelswege landwirtschaftlicher Erzeugnisse auch für die Spätzeit korrekt umschreibt.<sup>48</sup>

- 
- 41 U. PIENING, Verkohlte Pflanzenreste aus zwei römischen Gutshöfen bei Bad Dürkheim (Pfalz): Gekeimtes Getreide aus archäologischen Ausgrabungen. In: H.-J. KÜSTER (Hrsg.), *Der prähistorische Mensch und seine Umwelt* [Festschrift U. Körber-Grohne]. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 31 (Stuttgart 1988) 328–340.
- 42 M. KÖNIG, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Speyer. In: KALIS/MEURERS-BALKE 1993, 121–132.
- 43 SCHUMANN 1995, 80 ff.; BERNHARD 2002, 79 ff. Siehe auch J.-P. BRUN/K.-J. GILLES, *La viticulture antique en Rhénanie*. Gallia 58, 2001, 17 f.
- 44 Zur wirtschaftlichen Erschließung des Pfälzer Waldes in römischer Zeit BERNHARD 2002, 66 ff.; O. ROLLER, Die wirtschaftliche Entwicklung des Pfälzer Raumes während der Kaiserzeit (Speyer 1968) 19 ff. – Zu Steinbrüchen R. BEDON, *Les carrières et les carriers de la Gaule romaine* (Paris 1984) 44 ff.; D. LUKAS in: J.-C. BESSAC/R. SABLAYROLLES (Hrsg.), *Carrières antiques de la Gaule*. Gallia 59, 2002, 155–174.
- 45 BERNHARD 1981, 62 ff. Abb. 42; siehe auch CÜPPERS 1990, 319 f.; F. SPRATER, *Das römische Eisenberg. Seine Eisen- und Bronzeindustrie* (Speyer 1952). – H. WALLING, *Der Erzbergbau in den Pfalz* (Mainz 2005) 62 f.
- 46 BERNHARD 1981, 75 f. Kritisch VAN OSSEL 1992, 165 f.
- 47 Zu Transportfragen F. VITTINGHOFF (Hrsg.), *Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte in der römischen Kaiserzeit. Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte I* (Stuttgart 1990) 466 ff. – Zum Umgang mit Massenfracht W. KUHOFF, *Der Handel im römischen Süddeutschland*. Münstersche Beitr. Antike Handelsgesch. 3, 1984, 87 f.; H.-P. KUHNEN, *Die Privatziegelei des Gaius Longinius Speratus in Großbottwar, Ldkr. Ludwigsburg, Münstersche Beitr. Antike Handelsgesch.* 13, 1994, 23 ff.; J. DOLATA, *Archäologische und naturwissenschaftlich-technische Untersuchungen zur Beschaffung römischer Baukeramik im nördlichen Obergermanien*. In: K. STROBEL (Hrsg.), *Forschungen zur römischen Keramikindustrie. Produktions-, Rechts- und Distributionsstrukturen. Akten des 1. Trierer Symposiums zur antiken Wirtschaftsgeschichte* (Mainz 2001) 193–208.
- 48 Zeitlich indifferente Verbreitungskarte von Terra sigillata aus Rheinzabern: R. SCHULZ/W. SCHELLENBERGER, *Museumskatalog Terra-Sigillata in Rheinzabern*. Ausstellungskat. Terra Sigillata Mus. Rheinzabern (Rheinzabern 1996) 22 f. Abb. 8. – Zur überregionalen Verbreitung der Trierer Schwarzfirnisware S. KÜNZL, *Die Trierer Spruchbecherkeramik. Dekorierte Schwarzfirniskeramik des 3.–4. Jhs. n. Chr.* Trierer Zeitschr. Beih. 21 (Trier 1997) 107–118; A. DESBAT/F. WILVORDER, *Die Trierer Schwarzfirnisware. Produktion und Handel*. In: STROBEL (Anm. 47) 184. – Für die sog. Mayener Ware: M. REDKNAP, *Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz*. Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel 6 (Trier 1999) 347 Abb. 101; *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz* (Basel 1975) 176 ff. Abb. 9. – *Verbreitung von Terra sigillata als Indikator für den Transport landwirtschaftlicher Güter* K. GREENE, *The archaeology of the Roman Economy* (London 1986) 161 ff.

Durch die breite Auezone vom Rhein getrennt, waren die Weingüter der Pfalz gegenüber der Konkurrenz an der Mittelmosel benachteiligt, da hier die Weinberge unmittelbar am Fluss lagen, so dass der Wein aus den Kelter- und Vorrathäusern unmittelbar auf Schiffe geladen werden konnte. Daher lagerten, wie die Archäobotanikerin MARGARETHE KÖNIG vom Trierer Landesmuseum nachwies, in den betreffenden Anlagen auch andere landwirtschaftliche Erzeugnisse wie Gerste, Dinkel und Hirse, ferner Erbsen, Hanf und Obst, womit erstmalig im Rheinland das komplette Produktionsspektrum römischer Gutshöfe botanisch erfasst wurde.<sup>49</sup>

Zur Illustration kann der Film verschiedene konservierte Grabungsstätten zeigen – den Steinbruch Kriemhildenstuhl bei Bad Dürkheim,<sup>50</sup> Ausgrabungen der Straßensiedlung Eisenberg,<sup>51</sup> einen experimentell nachgebauten Rennfeuer-Verhüttungssofen, die teilweise rekonstruierten spätrömischen Kelterhäuser von Brauneberg, Erden, Graach, Maring-Novian und Piesport an der Mosel<sup>52</sup> oder die Höhensiedlung Limburg bei Bad Dürkheim an der Weinstraße. Von dieser könnte ein Kamearaschwenk nach Osten über die Rheinebene hinweg zum Odenwald auf die wirtschaftsgeografischen Kontraste zum Landschaftsbild des östlichen Rheinufer hinweisen. Vorher geht es allerdings rheinaufwärts in die unmittelbar nach Caesars Gallischem Krieg gegründete Veteranenkolonie Augusta Raurica im Kanton Basel-Land und deren spätantike Nachfolgesiedlung *castrum rauracense*, um darzustellen, wie sich ein städtischer Wirtschaftsraum zwischen 3. und 5. Jahrhundert veränderte.

### Augst am Rhein: Wandel eines städtischen Wirtschaftsraumes

Da die archäologische Zone von Augst und Kaiseraugst im Gegensatz zu Köln, Mainz, Straßburg und Trier nicht von einer mittelalterlichen und neuzeitlichen Großstadt begraben wurde, vermitteln die Kantonsarchäologien der Kantone Basel-Land und Aargau unserem erdachten Aufnahmeteam umfassender als in anderen Römerstädten, wie die im frühen 3. Jahrhundert noch ca. 100 ha große Römerstadt mit ihren über 50 Insulae durch die Unruhen des späten 3. Jahrhunderts schrumpfte,<sup>53</sup> sodass die Bevölkerung die vornehmen Wohnquartiere der Oberstadt dem Verfall preisgab, um sich in eine nur noch rund 2,5 ha große provisorisch befestigte Restfläche auf der Anhöhe ‚Kastelen‘ zurückzuziehen.<sup>54</sup> Von diesem Refugium übersiedelten die Bewohner Anfang des 4. Jahrhunderts n. Chr. rund 500 m weiter nach Norden an den Rand der früheren Unterstadt, wo sie unmittelbar am Hochufer des Rheins das mit Wehrmauer und Türmen befestigte *castrum rauracense* errichteten.<sup>55</sup> Quer durch dieses ca. 3,5 ha große *castrum* zog von Süden her die römische Fernstraße und überquerte den Rhein, zu bestimmten Zeiten auf einer steinernen Brücke zum nördlich vorgelagerten Brückenkopf Wyhlen.<sup>56</sup> Damit lag das *castrum rauracense* an einem wichtigen Kreuzungspunkt von

49 M. KÖNIG, Die spätantike Agrarlandschaft an der Mosel II: Weinbau und Landwirtschaft im Umfeld der spätantiken Kaiserresidenz Trier. *Funde u. Ausgr. Bezirk Trier* 33, 2001, 96–102. – Zum siedlungsarchäologischen Kontext H.-P. KUHNEN, Die spätantike Agrarlandschaft an der Mosel I: Fundstellenerfassung und Aspekte der Siedlungsarchäologie. *Funde u. Ausgr. Bezirk Trier* 33, 2001, 67–95.; VAN OSSEL 1992, 85 ff.

50 BERNHARD 2002, 88 f.

51 H. STICKL in: *Archäologie in Rheinland-Pfalz* 2004, 53 ff.

52 K.-J. GILLES, *Bacchus und Sucellus. 2000 Jahre römische Weinkultur an Mosel und Rhein* (Briedel 1999) 69 f. u. 172 ff.

53 SCHWARZ 2002, 421 ff. – Überblick R. LAUR-BELART, *Führer durch Augusta Raurica*. Bearb. L. BERGER (Basel 1988) 16 ff.

54 Zusammenfassend A. R. FÜRGER, Die urbanistische Entwicklung von Augusta Raurica vom 1. bis zum 3. Jahrhundert. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 15, 1994, 36 ff.; SCHWARZ 2002, 246 ff.; ders., Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätrömischen Befestigung auf Kastelen in Augusta Rauricorum. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 13, 1992, 65 ff.

55 Zum unterschiedlichen sozialen Niveau der verschiedenen Wohnquartiere von Augst aufgrund der Tierknochenfunde J. SCHIBLER/A. FÜRGER, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). *Forsch. Augst* 9 (Augst 1988) 174 ff.; speziell zur Befestigung auf Kastelen SCHWARZ 2002, 434 f.

56 G. FINGERLIN in: *RGZM* 1981, 259 ff.

Straßen- und Flussverkehr, woraus die Bewohner Wohlstand schöpften,<sup>57</sup> so dass sie sich neben Wohngebäuden eine Thermenanlage, Lagerhäuser, einen Getreidespeicher sowie eine Kirche leisten konnten.<sup>58</sup>

Mit dem Umzug an den Rheinübergang reagierten die Bewohner auf Veränderungen nicht nur der Sicherheits-, sondern auch der Verkehrs- und Wirtschaftsgeografie:<sup>59</sup> Je mehr die Kaiser im 4. Jahrhundert n. Chr. den Unterhalt der Reichsstraßen vernachlässigten, desto mehr wurde der Rhein Hauptverkehrsachse, Sicherheitszone und amphibischer Wirtschaftsraum gleichermaßen. Wirtschaftlich interessant war der Umlade- und Stapelplatz am Kaiseraugster Rheinübergang auch durch die benachbarten Tonlagerstätten der Niederterrasse, aus denen die Ziegeleien der Legio I Martia ein Absatzgebiet aareaufwärts bis in die Westschweiz und rheinabwärts bis mindestens Straßburg bedienten.<sup>60</sup> Ferner weideten die Anwohner ihr Vieh in der Auezone, fingen dort Fische und gingen auf die Jagd, sodass wie an anderen vergleichbaren Standorten Wild häufiger auf den Tisch kam als im 2.–3. Jahrhundert. Die durch Tannen aufgelockerten Eichen-Buchenmischwälder des hügeligen Hinterlandes bedeckten ausgedehntere Flächen als heute und lieferten Brenn- und Bauholz, wobei nach Makrorestanalysen aus dem Augster Stadtgebiet zwischen 1. und 3. Jahrhundert n. Chr. der Anteil von Eiche durch Übernutzung zurückging und Rotbuche zur dominierenden Brennholzart wurde.<sup>61</sup>

In der Archäobotanikausstellung des Römerhauses Augst kann die Kamera aufnehmen, was aus den rund 60–80 römischen Gutshöfen des Umlandes nach Augst und Kaiseraugst geliefert wurde – neben Hülsenfrüchten wie Linse, Bohne und Erbse auch Lein, Schlafmohn und besonders Getreide samt zugehöriger Unkräuter, und zwar überwiegend – wie in den Städten Köln und Xanten – Nacktweizen, während Roggen, Emmer, Dinkel und Gerste seltener und als Wintergetreide angebaut wurden.<sup>62</sup> Nackt- oder Saatweizen war als Brotgetreide geschätzt, aber empfindlicher als Spelzgetreide, das jedoch vor der Weiterverarbeitung durch einen zusätzlichen Arbeitsgang entspelzt werden musste und deshalb geringeren Gewinn einbrachte. Roggen, ebenfalls ein Nacktgetreide, war robuster, aber weniger schmackhaft als Weizen und wurde ebenfalls zum Brotbacken verwendet. In den Römerstädten am Niederrhein kommt er seltener vor als in Augst, im römischen Südwestdeutschland und in der *Germania*, was auf eine Einwanderung aus Osten und auf einen Zusammenhang mit germanischer Bevölkerung deuten könnte.<sup>63</sup> In Augster Proben des 3. Jahrhunderts fällt gegenüber den zeitgleichen Funden der Pfalz und den älteren Augster Funden des 1. bis 2. Jahrhunderts der hohe Anteil an Unkrautsamen auf, der entweder mit Vernachlässigung der Felder oder mit schlechter Reinigung der Getreidevorräte zusammenhängt; beides dürfte auf lange Sicht die Ausbreitung robusterer Getreidesorten wie Roggen und Hafer begünstigt haben.

Nicht nur Pflug, Hacke und Axt veränderten die Kulturlandschaft um Augst, sondern auch Erosion und Akkumulation infolge von Niederschlägen, fließendem Wasser und Wind sowie Stein-

57 L. BERGER, Ein Fingerring mit jüdischen Symbolen aus Kaiseraugst. *Germania* 80, 2002, 529 ff. – Ders., Der Menoraring von Kaiseraugst. *Forsch. Augst* 36 (Augst 2005).

58 Kaiseraugst: LAUR-BELART (Anm. 53) 176 ff.

59 Phasenbilder zur Rekonstruktion der Siedlungslandschaft in Augst im 3.–4. Jh. P.-A. SCHWARZ, Die spätrömische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 11, 1990, 25 ff. Abb. 5–7.

60 M. MAGGETTI/G. GALETTI, Die Baukeramik von Augusta Raurica – eine mineralogisch-chemisch-technische Untersuchung. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 14, 1993, 199 ff. Abb. 1; 2; 9; Zur Legio I Martia DRACK/FELLMANN 1988, 279 ff.

61 Zu den Befunden aus Augst H. ALBRECHT, Die Brandschicht der Holzbauten des Forums von Augst: Spuren einer Feuerstelle oder einer Brandkatastrophe? *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 10, 1989, 339 ff. – Zur Methodik allgemein U. WILLERDING, Zur Rekonstruktion der Vegetation im Umkreis früher Siedlungen. In: F.-M. ANDRASCHKO/W.-R. TEEGEN (Hrsg.), *Gedenkschrift für Jürgen Driehaus* (Mainz 1990) 97–129.

62 JACOMET u. a. 1988, 271–310; dies. 2000, 225–230; dies. in: SCHWARZ 2002, 295 f. – Siehe auch H.-J. KÜSTER, Getreidevorräte in römischen Siedlungen an Rhein, Neckar und Donau. In: KALIS/MEURERS-BALKE 1993, 133–138.

63 Vorkommen von Roggen: JACOMET u. a. 1988, 290 f.; M. PETERS in: S. GAIRHOS, *Archäologische Untersuchungen zur spätrömischen Zeit in Curia/Chur* GR. *Jahrb. SGUF* 83, 2000, 126 f. – Allgemein U. KÖRBER-GROHNE, *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie* (Stuttgart 1987) 41 ff.

bruchtätigkeit und dem Abbau von Tonlagern auf der Niederterrasse.<sup>64</sup> Gleichzeitig beschleunigten im Hügelland südlich der *colonia* Rodungen und extensiver Ackerbau die Erosion, die ab dem 4. Jahrhundert die Ruinen des südlichen Stadtgebietes mit Schutt und Schlamm bedeckte, mehrfache Verlagerungen des Ergolzbaches am Westrand des ehemaligen Stadtareals erforderlich machte und durch Unterspülung die gemauerte römische Wasserleitung von Lausen nach Augst und ein römisches Grabmonument südlich der Stadt sowie vermutlich die Pfeiler der solide gemauerten römischen Straßenbrücke über den Violenbach abtrugen.<sup>65</sup>

### Erosion: Das Beispiel Wittnauer Horn, Kanton Aargau (Schweiz)

Mit den fatalen Langzeitfolgen der Bodenerosion konfrontiert ein Abstecher zur spätrömischen Höhensiedlung ‚Wittnauer Horn‘ bei Wittnau, Kanton Aargau. Auf der steil emporragenden Kalksteinkuppe entdeckten die Archäologen GERHARD BERSU und LUDWIG BERGER bei Ausgrabungen 1934/35 und 1980/82, dass die Gebäudereste innerhalb der mächtigen Abschnittsbefestigung bis unter Fußbodenniveau abgeschwemmt waren.<sup>66</sup> Im Hangbereich waren selbst die tiefer liegenden Fußböden und Herdstellen der bronze- und eisenzeitlichen Hütten der Erosion zum Opfer gefallen und konnten nur noch dort erfasst werden, wo sie auf künstlich in den Fels eingetieften Terrassenflächen auflagen. Die zeitlich zugehörigen Kleinfunde befanden sich vor allem in den von der Kuppe abgespülten Schwemmschichten am Fuß des Berges oder auf der umwehrten Kuppe in Gruben, die dem Oberflächenabfluss weniger ausgesetzt waren.

Erosionsschäden wie am Wittnauer Horn sind charakteristisch für viele zeitgleiche Höhensiedlungen der waldreichen Mittelgebirge zwischen Vogesen und Schwäbischer Alb,<sup>67</sup> lassen sich aber auch allgemein bei hoch gelegenen Bauwerken in entsprechenden topografischen Lagen beobachten, beispielsweise dem gallorömischen Höhenheiligtum Schauernburgerflue bei Augst (Abb. 7 u. 8).<sup>68</sup> Allerorts hat die Erosion Gebäuderesten und fundhaltigen Schichten der Siedlungsplateaus stark zugesetzt und mindestens Teile davon hangabwärts verlagert, wobei die Abspülung ihren Höhepunkt nach Auflassung der Siedlung und vor der Rückkehr dichter Vegetation erreichte.<sup>69</sup> Obwohl besonders erosionsgefährdet und abgelegen, zogen Höhensiedlungen zwischen späterem 3. und dem 5. Jahrhundert n. Chr. Bevölkerungsgruppen an, die ihren Lebensunterhalt mit der Gewinnung

64 C. CLAEREBOOTS, Topochronologie von Augusta Raurica in antiker und nachantiker Zeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 239–252 v. a. Abb. 11 u. 12. – G. LASSAU, Die Grabung 1994.13 im Gräberfeld Kaiseraugst „Im Sager“. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 79 f.

65 Zur Erosion M. SCHAUB, Die Brücke über den Violenbach beim Osttor von Augusta Rauricorum (Grabung 1969.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 145–149 Abb. 14–16. – Zur Akkumulation R. SCHATZMANN, Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003) 237.

66 G. BERSU, Das Wittnauer Horn. Monogr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz IV (Basel 1945) 48 f. u. 71 f. – L. BERGER u. a., Sondierungen auf dem Wittnauer Horn 1980–1982. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 14 (Derendingen 1996) 49 ff. (mit weiterer Literatur). – Allg. DRACK/FELLMANN 1988, 559 f.

67 Als Überblick S. SPORS-GRÖGER in: Katalog Spätantike am Oberrhein 210–214; H. STEUER in: Katalog Alamannen 149–161; ders. 1990, 139 ff.; ders., Die Alamannen auf dem Zähringer Burgberg. Arch. Inf. Baden-Württemberg 13 (Stuttgart 1990) 13 ff.

68 Zum Fundort TH. STRÜBIN, Ein gallorömisches Höhenheiligtum auf der Schauernburgerflue. In: Kommission für archäologische Forschung und Altertumsschutz des Kantons Basel-Land (Hrsg.), Baselbieter Heimatbuch 12 (Liestal 1973) 220 f. Abb. 8–10; ders., Das gallorömische Höhenheiligtum auf der Schauernburgerflue. Helvetia Arch. 18, 1974, 34–46.

69 Zur Erosionsrate von Höhensiedlungen im Karst (ca. 1 t/ha/a) J. SCHMIDGALL, Bodenkundlich-sedimentologische Untersuchungen zum anthropogen indizierten Landschaftswandel in Karstgebieten am Beispiel des Schlossbergs von Kallmünz (Diss. Regensburg 2004). – J. WUNDERLICH, Versuche zur Qualifizierung und Quantifizierung vorzeitlicher Bodenerosion. In: P. SCHAUER (Hrsg.), DFG-Graduiertenkolleg 462: „Paläoökosystemforschung und Geschichte“. Beiträge zu Siedlungsarchäologie und Landschaftswandel. Ergebnisse zweier Kolloquien in Regensburg 9.–10.10. und 2.–3.11.2000 (Regensburg 2001) 57 f. – Zur Erosion allgemein G. RICHTER (Hrsg.), Bodenerosion – Aspekte und Bilanz eines Umweltproblems (Darmstadt 1998) 21–23.

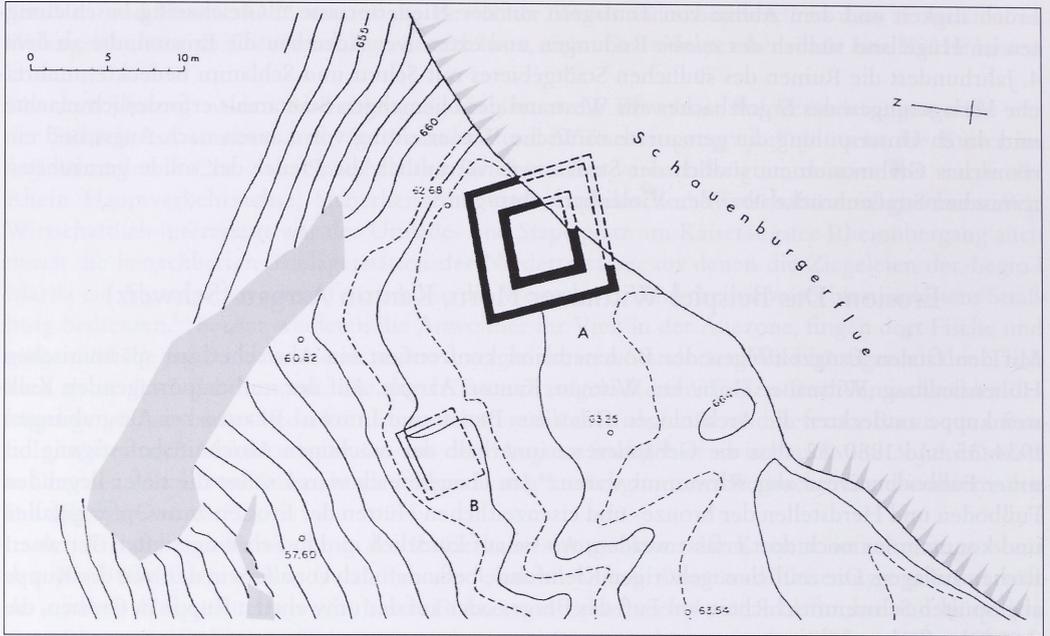


Abb. 7 Erosionsschäden am Umgangstempel des gallorömischen Höhenheiligtums Schauembergerflue bei Augst, Kt. Basel-Land: oben Grundrissplan; unten Foto der rekonstruierten Grundmauern.



Abb. 8 Moderne Erosion nach einem Gewitterregen im Mai 1992 auf einem Acker bei Pommertsweiler, Ostalbkreis.

und Weiterverarbeitung von Rohstoffen, besonders Holz, Metall und Stein, mit Jagd oder mit Viehhaltung und den damit zusammenhängenden Gewerben verdienten. Besonders begehrte Standorte waren die Ausläufer der Waldgebirge an den Nebenflüssen von Rhein und Donau, wo Flößer den Abtransport der Hölzer übernehmen konnten.<sup>70</sup> Befestigungen aus Wall oder Steinmauer und Graben sollten Banditen, Plünderer und Krieger fernhalten. Das Fundgut der Siedlungen und ihrer Gräberfelder lässt auf eher bescheidenen Wohlstand schließen und weist Beziehungen zum germanischen Stammeskreis auf.<sup>71</sup>

### Dem Potential der Landschaft angepasst: Die spätrömische Station Sponeck am Kaiserstuhl und ihr siedlungsgeografisches Umfeld

Als weiterer Drehort mag die Siedlungskammer um die mittelalterliche Burg Sponeck bei Jechtingen, Kreis Emmendingen, dienen, die über dem Hochufer zur Rheinaue auf einem Ausläufer des Kaiserstuhlmassivs liegt. Unter der mittelalterlichen Burg hat die Archäologin **ROKSANDRA M. SWOBODA** Reste einer spätrömischen Befestigung des späten 4. und 5. Jahrhunderts n. Chr. ausgegraben.<sup>72</sup> Deren Bewohner konnten von ihrer hohen Warte aus Flussaue und Niederterrasse des Rheins kontrollieren und – in den Worten **SWOBODAS** – „... den Strom als den strategisch wichtigen Transportweg sichern. ... So gesehen bildete der Grenzstrom nicht eine Trennungslinie zwischen dem zweifachen Kordon, sondern wurde – im Gegenteil – in gewissem Sinne zum Binnenstrom.“<sup>73</sup> Dass die Bewohner der Sponeck die Uferzonen des Stroms wirtschaftlich nutzten, verrät der Tierknochenabfall der Siedlung – vorwiegend Rinder verschiedener Rassen, seltener Schweine oder Pferde –, alle jedoch aus eigener Schlachtung, was auf Haustierhaltung am Ort schließen lässt. Häufiger als in Siedlungen fern der Rheinauen reicherten große Süßwasserfische und Wild den Speisezettel an, vor allem Wildschwein und Hirsch, dessen Geweihstangen Beinschnitzer in der Siedlung weiterverarbeiteten. Als besondere Leckerbissen identifizierte die Archäozoologin **ANGELA VON DEN DRIESCH** die heute in der Region ausgestorbenen Arten des Waldrapps, des Lachses und der Sumpfschildkröte.<sup>74</sup> Insgesamt konstatierte der Anthropologe **PETER SCHRÖTER** anhand der Skelette des Gräberfeldes eine gute Ernährungslage. An waschechte römische Berufssoldaten kann man allerdings kaum glauben, da im untersuchten Skelettmaterial Männer und Frauen etwa gleich häufig vorkamen und Beigabenausstattung sowie Körperbau eher zum germanischen als zum romanischen Kulturkreis passen.<sup>75</sup> Wer auch immer hier wohnte, bezog jedenfalls Fleisch und Fisch aus den unmittelbar angrenzenden Jagd- und Weidegründen der Rheinauen und bedurfte dazu keiner militärischen Logistik, wie es bei den Kastellbesetzungen am arabischen Limes der Fall war.<sup>76</sup> Allenfalls Wurmkuren könnten auf der Sponeck gelegentlich notwendig geworden sein, wenn das Rindfleisch von flussnahen Weiden, wie in Ladenburg beobachtet, gelegentlich Parasiten auf den Menschen übertrug.<sup>77</sup> Wirtschaftsgeografisch erlebten die spätrömischen Siedler die Sponeck als Grenzlage zwischen Rheinaue, Niederterrasse und Ausläufern des Kaiserstuhls, von wo aus sie unterschiedliche Biotope bewirtschaften konnten (Abb. 9). Auch in anderen Kleinräumen des südlichen Oberrheintals zwischen Ortenau, Breisgau und dem Vorland von Augst/Kaiseraugst bevorzugten die germanischen

70 M. SCHAAB, *Burgen im Land am Unteren Neckar*. Hist. Atlas Baden-Württemberg Beiwort V,5 (Stuttgart 1977) 6 f.

71 Zum Forschungsstand H.-W. BÖHME in: MENGHIN/PLANCK 2002, 295–300; KUHNEN 1992, 48 f.

72 SWOBODA 1986, 68 ff. – Zur Interpretation H.-P. KUHNEN, *Rez. zu SWOBODA 1986*. Bayer. Vorgeschbl. 52, 1987, 322 ff.

73 SWOBODA 1986, 116 ff.

74 A. VON DEN DRIESCH in: SWOBODA 1986, 192 ff. Zu neueren Vergleichsbefunden aus Augst-Kastelen vgl. SCHWARZ 2002, 438 f.

75 P. SCHRÖTER in: SWOBODA 1986, 186 f.

76 H.-P. KUHNEN, *Rez. zu M. GICHON, Das Kastell En Boqeq*, *Bonner Jahrb.* 196, 1996, 827 f.

77 A. GOPPELSRÖDER, *Die organischen Reste einer römerzeitlichen Latrinenvfüllung und anderer Befunde in Ladenburg*, *Merkurplatz 5. Fundber. Baden-Württemberg* 21, 1996, 401 ff.



Jagdgründe voraussetzt.<sup>79</sup> Sieht man die Höhenstationen in Zusammenhang mit den umliegenden frühalamannischen Flachlandstationen,<sup>80</sup> entsteht das Bild eines kleinräumig differenzierten Wirtschaftskosmos, der sich in seinen Grundstrukturen sowohl östlich der postulierten Rheingrenze, in den Mittelgebirgen von Schwäbischer und Fränkischer Alb bis hin nach Thüringen und in den Ostalpenraum findet,<sup>81</sup> aber ebenso westlich des Rheins in den Höhenstationen der spätrömischen Provinzen zwischen Ardennen,<sup>82</sup> Eifel,<sup>83</sup> Pfälzer Wald<sup>84</sup> und Vogesen.<sup>85</sup> Je mehr das Phänomen spätrömischer Höhenstationen über die angenommene ‚Reichsgrenze‘ entlang des Rheins hinweggeht, desto unbefriedigender wird eine rein militärische Deutung dieses siedlungsgeschichtlichen Phänomens. Zu hinterfragen sind nicht nur die literarischen Quellen zur spätantiken Geschichte des Oberrheintals – speziell die Texte des ‚Kriegsberichterstatters‘ Ammianus Marcellinus –,<sup>86</sup> sondern auch Funktion und Interpretation der auf dem rechten Rheinufer angenommenen römischen Kastelle und ihrer linksrheinisch vorgelagerten ‚Brückenköpfe‘. Diese lagen, wie neuere Prospektionen ergaben, in nächster Nachbarschaft zu alamannischen Niederlassungen. Da ihr Fundgut germanische ebenso wie romanische Elemente umfasst und sich von zeitgleichen Höhenstationen nur marginal unterscheidet, folgert der Freiburger Frühmittelalterarchäologe MICHAEL HOEPER, „dass Ausrüstung und zivilisatorischer Zuschnitt der Besatzungen in den Kastellen und Brückenköpfen sich nur im Detail von der Umgebung unterschieden. ... Beiderseits des Rheinlaufes herrschte ein teilweise einheitlicher Lebenszuschnitt bei Gallorömern und Alamannen, sodass militärische und politische Gegensätze oder auch Verständigungen sich nicht archäologisch unmittelbar fassen lassen.“<sup>87</sup> Auch Althistoriker betonen, dass das römische Verständnis des Begriffs ‚Grenze‘ nicht mit dem modernen Gebrauch gleichgesetzt werden könne, sondern vor dem Hintergrund des spätrömischen Foederatentums relativiert werden müsse – was BENYAMIN ISAAC in der These zusammenfasst, dass „das Konzept einer Reichsgrenze für die Römer wenig Bedeutung hatte“.<sup>88</sup> Unter diesem Blickwinkel verliert der Abzug der römischen Truppen 408 n. Chr. viel an Bedeutung für das Ende römischen Lebens am Rhein, zumal einerseits die angrenzenden Provinzen bereits seit dem 3. Jahrhundert germanisch infiltriert wurden, andererseits die alamannischen Siedlungsgebiete rechts des Rheins auch nach dem ‚Limesfall‘ römische Elemente fortleben sahen.<sup>89</sup> Wenn bis spät in das 4. Jahrhundert n. Chr. rechtsrheinische Steinbrüche am Kaiserstuhl und im Odenwald linksrheinische Großbau-

- 79 CIGLENECKI 1987, 144–146 spricht für den Ostalpenraum von „isolierten Zentren, die sich selbst versorgten“, was vom Grundgedanken her der Deutung als Militäranlagen widerstrebt.
- 80 HOEPER 2001, 53 ff. Abb. 13.
- 81 Ostalpenraum s. CIGLENECKI 1987, 13–108; ders., *Le fortificazioni di altura dell'epoca tardo-antica in Slovenia*. *Arch. medievale* 17, 1990. – Allg. H.-W. B ÖHME in: MENGHIN/PLANCK 2002, 295–299; s. a. S. CIGLENECKI (Hrsg.), *Symposium über die spätantiken Höhenbefestigungen* (Regensburg 19.–20.10.1993). *Arh. Vestnik* 45, 1994, 143 f. u. 239–266.
- 82 R. BRULET, *La Gaule septentrionale au Bas-Empire – Nordgallien in der Spätantike*. *Trierer Zeitschr. Beih.* 11 (Trier 1990) 153–190; G. LAMBERT, *Le Luxembourg romain* (Andenne 1990) 128–130.
- 83 K.-J. GILLES, *Spätromische Höhensiedlungen in Eifel und Hunsrück*. *Trierer Zeitschr. Beih.* 7 (Trier 1985) 101–237; ders., in: C. BRIDGER/K.-J. GILLES (Hrsg.), *Spätromische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen*. *BAR Internat. Ser.* 704 (Oxford 1998) 71–76.
- 84 BERNHARD 2002, 70 ff. Abb. 15–17; ders., in: MENGHIN/PLANCK 2002, 309 ff.
- 85 BAUD u. a. 1991, 76 f. u. 117 ff.; St. FICHTL u. a., *Recherches actuelles sur les enceintes de hauteur de Basse-Alsace de la protohistoire au Bas-Empire*. *Rev. Alsace* 123, 1997, 3–18 Abb. 1; M. ZEHNER, *Haut Rhin. Carte archéologique de la Gaule 68* (Paris 1998) 80 ff. Abb. 14. – Zur Wirtschaftsweise M. LUTZ, *Considérations sur la civilisation dite des sommets vosgiens à la lumière des découvertes récents*. *Ann. Soc. Hist. Lorraine* 1961, 81 f.
- 86 Zu Ammianus J. F. DRINKWATER, *Julian and the Franks and Valentinian I and the Alamanni: Ammianus on Romano-German Relations*. *Francia* 24/1, 1988, 1 ff.
- 87 HOEPER 2003, 160; ders. 2001, 55 f.
- 88 B. ISAAC, *The Limits of Empire. The Roman Army in the East* (Oxford 1993) 417; ders., *An open frontier*. In: P. BRUN/S. VAN DER LEEUW/Ch. R. WHITTAKER (Hrsg.), *Frontières d'Empire. Nature et Signification des frontières romaines*. *Mem. Mus. Préhist. Ile de France* 5 (Nemours 1993) 108 f. – Zum verbindenden Charakter sog. Flussgrenzen P. MARZOLFF, *Die Flussgrenze*. In: E. OLSHAUSEN (Hrsg.), *Stuttgarter Kolloquium zur Historischen Geographie des Altertums 4*. *Geographica Historica* 7 (Amsterdam 1994) 351 ff.
- 89 Vgl. die Beiträge von J. OLDENSTEIN u. E. SCHALLMAYER in: F. STAAB (Hrsg.), *Zur Kontinuität zwischen Antike und Mittelalter am Oberrhein*. *Oberrhein. Stud.* 11 (Sigmaringen 1994) 53–68; 69–113.

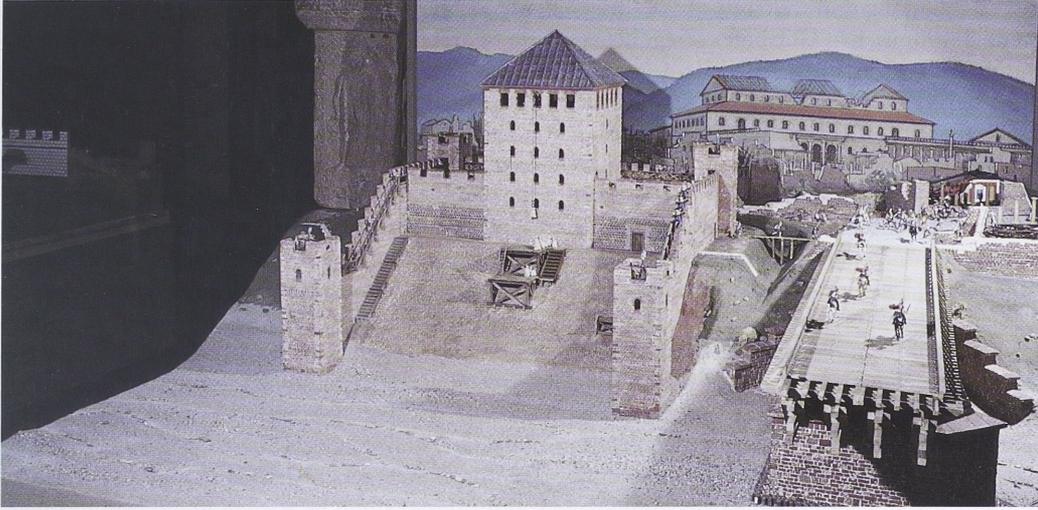


Abb. 10 Die befestigte spätrömische Schiffslände von Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis, als Modell des Kurpfälzischen Museums Heidelberg.

vorhaben in Obergermanien und der Belgica beliefern<sup>90</sup> und römische Wehranlagen am Oberrhein die Nähe alamannischer Siedlungskonzentrationen suchen, spricht dies mehr für eine Symbiose von Römern und Germanen als für Konfrontation und Abgrenzung.<sup>91</sup> Höhenstationen als Zentren agrarischer und gewerblicher Produktion in der Nachbarschaft spätantiker Verkehrswege bilden so wichtige Zentren des Güterausbaus, die Gewerbetreibenden, Händlern und Reisenden gleich welcher Nationalität die notwendige Infrastruktur bieten – Funktionen, die in der Anfangsphase römischer Herrschaft ebenfalls auf hoch gelegenen Siedlungen wie beispielsweise dem Auerberg bei Kempten, dem Magdalensberg in Kärnten oder dem Titelberg in Luxemburg angesiedelt waren und die nun in einem Zeitalter veränderter politischer Identitäten an solche Standorte zurückkehren.<sup>92</sup>

### Zwischen Niederterrasse und Flussaue: frühe Alamannen in Ladenburg

Ein weiterer Drehort, an dem die Symbiose zwischen späten Römern und frühen Alamannen erfahrbar wird, ist das baden-württembergische Römerzentrum Lopodunum – Ladenburg, das nicht nur wegen der erwähnten römerzeitlichen Spulwürmer, sondern wegen seiner interessanten früh-alamannischen Funde Beachtung verdient.<sup>93</sup> Als Zentrum der germanischen Neckarsueben erlebte der Ort nach einer Blüte im 1.–2. Jahrhundert während des 3. Jahrhunderts ähnliche Schrumpfungsprozesse wie Augst und die meisten anderen Römerstädte im Hinterland des Limes zwischen Rhein und oberer Donau. Dennoch riss die Besiedlung nicht ab: wohl im späten 4. Jahrhundert n. Chr. erhielt der Ort eine befestigte Schiffslände (Abb. 10), in deren Nachbarschaft möglicherweise noch

90 Kaiserstuhl: W. WIMMENAUER, Vulkanische Gesteine des Kaiserstuhls in römischen Bauten der Oberrheinregion. Arch. Korbl. 24, 2004, 255–262. Odenwald: W. JORNS in: FAHLBUSCH u. a. 1985, 18 ff. Abb. 7 u. 8.

91 Vgl. G. FINGERLIN und L. BAKKER in Katalog Alamannen 110 bzw. 111–118.

92 Zum Identitätswandel Galliens in der Spätantike J. DRINKWATER/H. ELTON, Fifth Century Gaul: A crisis of Identity (Cambridge 1992); CH. R. WHITTAKER, What happens when frontiers come to an end? In: BRUN u. a. (Anm. 88) 135–139.

93 Als Überblick SOMMER 1998 bes. 178 f. – Siehe auch B. RABOLD/C. S. SOMMER, Lopodunum 98: Vom Kastell zur Stadt. Ausstellungskat. Ladenburg (Ladenburg, Stuttgart 1998) 11 ff.; PH. FILTZINGER/D. PLANCK/B. CÄMMERER (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg (Stuttgart 1986) 383 ff.; B. RABOLD in: D. PLANCK (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg. Römerstätten und Museen von Aalen bis Zwiefalten (Stuttgart 2005) 161 ff.

eine Befestigung und weitere Gebäude bestanden.<sup>94</sup> Knapp 1 km südlich dieses *burgus*, auf dem Gelände des römischen Gutshofes ‚Ziegelscheuer‘ am Südrand des Ortes, hatten sich seit dem 3. Jahrhundert n. Chr. Alamannen niedergelassen.<sup>95</sup> Mit ihrer Entscheidung für diesen Siedlungsstandort am Übergang von der Niederterrasse zur Flussaue verhielten sie sich ebenso wie ihre Zeitgenossen im Breisgau und im nördlichen Hessischen Ried, die analoge Grenzlagen zwischen den beiden unterschiedlichen Wirtschaftsräumen aufsuchten.<sup>96</sup> Die unmittelbare Nachbarschaft zu spätrömischen Befunden ist ebenfalls typisch für zahlreiche römische Villen und Gemeinschaftssiedlungen im Hinterland des obergermanisch-raetischen Limes. Während sie früher strikt chronologisch als Aufeinanderfolge unterschiedlicher Herrschaftssysteme interpretiert wurde, sieht man sie heute mehr als Nebeneinander verschiedenartiger Siedlergemeinschaften am Übergang von römischer zu alamannischer Herrschaft.<sup>97</sup>

Die Gebäude, die die alamannischen Neuankömmlinge auf dem Gutshof von Ladenburg-Ziegelscheuer errichteten, waren aus Holz und Lehm, eine Bautechnik, die sich schon vor den Römern bewährt hatte und in Gallien und Germanien während des 4.–5. Jahrhunderts wieder zur beherrschenden Bauweise wurde.<sup>98</sup> Der Wandel führte dazu, dass Holz Stein als Baustoff verdrängte, sodass das Steinbaugewerbe, angefangen von Steinmetzen über Kalkbrenner und Maurer bis zu Stukkateuren und Wandmalern seine Existenzgrundlage verlor und Steinbrüche wieder an die Natur zurückfielen. Was zählte, waren Mischwälder mit alten, hochwüchsigen Eichen und Buchen als Bau- und Brennholzlieferanten. Da aber die römische Feld- und Weidewirtschaft bis zum 3. Jahrhundert den Wald aus der Rheinebene und den angrenzenden flacheren Hügelzonen weitgehend verdrängt hatte, zogen die Holzfällertrupps und Köhler in die schwer durchdringlichen, waldreichen Mittelgebirgslagen von Eifel und Hunsrück, Westerwald, Taunus, Odenwald, Schwarzwald, Vogesen und nordschweizer Alpenvorland.<sup>99</sup> Dort ‚boomten‘ im 4. und 5. Jahrhundert die Höhensiedlungen und zogen neben martialisch auftretenden Personen besonders Bevölkerungsgruppen an, die von Holzwirtschaft, Metallgewinnung, Jagd und Viehhaltung lebten.<sup>100</sup>

94 SOMMER 1998, 180 f.

95 Zu Ladenburg G. LENZ-BERNHARD, *Lopodunum III: Die neckarswebische Siedlung und Villa rustica im Gewann Ziegelscheuer. Eine Untersuchung zur Besiedlungsgeschichte des Oberrheingrabens* (Stuttgart 2002) 157 ff.; dies., *Alamannische Funde aus Ladenburg, Gewann Ziegelscheuer*. Arch. Nachr. Baden 40/41, 1988, 45–57. Siehe auch B. RABOLD, *Ladenburg „Ziegelscheuer“ – Von der neckarsuebischen Siedlung zur römischen Villa*. In: *Katalog Roms Provinzen* 95 f.

96 BÜCKER 1999, 22 f. Abb. 2; HOEPER 2001, 447 ff. Abb. 12 u. 13; TH. MAURER, *Das Nördliche Hessische Ried in römischer Zeit. Archäologisch-historische Untersuchungen zur Besiedlung zwischen Rhein, Main und Modau vom 1.–5. Jh.* (Magisterarbeit Univ. Frankfurt 2003); <http://web.uni-frankfurt.de/fb08/provroem/frames/ried.html>. Siehe auch ders. in: *Arch. Nachrichtenbl.* 9, 2004, 334 ff.

97 Zur alamannischen Besiedlung des Decumatlandes K. FRANK, D. GEUENICH, G. FINGERLIN u. a. in *Katalog Alamannen 69–134 passim*; H.-W. BÖHME in: MENGHIN/PLANCK 2002, 299 f. – M. REUTER, *Die römisch-frühvölkerwanderungszeitliche Siedlung von Wurmlingen, Kreis Tuttlingen*. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 71 (Stuttgart 2003) 105 f.; S. F. PFAHL, *Römer und frühe Alamannen im ländlichen Raum zwischen Donau, Brenz und Nau*. *Heimat- und Altertumsverein Heidenheim/Br.*, Jahrb. 2001/2002, 129 ff.; ders., *Die römische und frühalamannische Besiedlung zwischen Donau, Brenz und Nau*. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 48 (Stuttgart 1999); H. SCHACH-DÖRGES, *Zur frühalamannischen Siedlung nordwestlich der Altstadt von Kirchheim unter Teck, Kr. Esslingen*. *Fundber. Baden-Württemberg* 23, 1999, 289 ff.; H. BERNHARD in: MENGHIN/PLANCK 2002, 308 ff.

98 VAN OSSEL 1992, 182 ff. („la généralisation d’un habitat en bois ...“); ders., *Die Gallo-Romanen als Nachfahren der römischen Provinzbevölkerung*. In: *Katalog Franken* 105 ff.

99 STIKA 1996, 138 ff.

100 HOEPER 2003, 146 f.

101 Zur Siedlungsgeografie F. MONHEIM, *Agrargeographie des Neckarschwemmkessels. Historische Entwicklung und heutiges Bild einer kleinräumig differenzierten Agrarlandschaft* (Heidelberg, München 1961) 11–18; F. TRAUTZ, *Das untere Neckarland im früheren Mittelalter* (Heidelberg 1953) 10–53.

102 U. GROSS, *Bemerkenswerte Funde völkerwanderungszeitlicher Keramik auf dem Heiligenberg bei Heidelberg*. *Arch. Nachr. Baden* 42, 1989, 13 ff. – Überblick R. LUDWIG/P. MARZOLFF, *Der Heiligenberg bei Heidelberg*. *Führer Arch. Denkmäler Baden Württemberg* 20 (Stuttgart 1999) 53 ff.; P. MARZOLFF, *Der Heiligenberg*. In: E. MITTLER (Hrsg.), *Heidelberg – Geschichte und Gestalt* (Heidelberg 1996) 38 ff.

## Der Oberrhein in der Spätantike: Kommunikationsraum, nicht Grenze

Einen abschließenden Blick auf den spätantiken Wirtschaftsraum am Oberrhein gewinnt unser fiktives Aufnahmeteam auf dem Heiligenberg bei Heidelberg-Neuenheim, wo der Neckar unter Bildung eines breiten Schwemmkegels vom Odenwald in die Rheinebene hinaustritt.<sup>101</sup> Auf der seit der Jungsteinzeit besiedelten Bergkuppe sind heute eine keltische Wallanlage, ein römischer Tempel, Ruinen von zwei mittelalterlichen Klöstern, völkerwanderungszeitliche Siedlungsreste und eine ‚Thingstätte‘ aus der NS-Zeit zu besichtigen.<sup>102</sup> Vom Turm des Michaelsklosters kann die Kamera mit einem großen Schwenk die geografische Landschaftsgliederung einfangen und durch ein begleitendes Statement nochmals auf die wesentlichen Merkmale der Kulturlandschaft des 3.–5. Jahrhunderts hinweisen: Im Osten, gewissermaßen als Nahaufnahme, den Odenwald als unmittelbar angrenzenden Wirtschaftswald, aus dem das geschlagene Holz auf dem Neckar kostengünstig abtransportiert und in die Siedlungen flussabwärts geschafft werden konnte, wo nach dem Niedergang des römischen Steinbaugewerbes Holz wieder zum Bausstoff der Zukunft wurde. Der Schwenk nach Westen auf die Rheinebene lässt bei geschickter Fokussierung durch Ausblenden der modernen Industrie- und Wohnflächen Anmutungen der Landnutzung in der Spätzeit der römischen Gutshöfe zu. Mit Teleobjektiv könnte ein Zoom den Pfälzer Wald ‚heranholen‘, aus dem sich die linksrheinischen Siedlungsgebiete mit Bau- und Brennholz und anderen Rohstoffen versorgten. Ein entsprechendes Siedlungsbild bietet sich zwischen Schwarzwald, nordschweizer Voralpenland und den Vogesen,<sup>103</sup> wo ebenfalls Höhensiedlungen in charakteristischen Lagen die Ränder der Rheinebene und der angrenzenden Hügelzone säumen.<sup>104</sup>

Der durch ein animiertes Kartenbild ergänzbare Kameraschwenk vom Heiligenberg würde einen Wirtschaftsraum einfangen, der über demografische Unterschiede der Besiedlung hinweg ackerbaulich intensiv genutzte Landstriche in der Rheinebene und den weiteren Mündungstälern der Nebenflüsse ebenso einschloss wie Weideland in den Auebereichen, Tonabbau und -verarbeitung in Flussnähe sowie Standorte für Holz-, Eisen-, Stein- und sonstige Rohstoffgewinnung in den angrenzenden Mittelgebirgen. Die quellenbedingt erst in Ansätzen erkennbare, der Landesnatur angepasste Arbeitsteilung und räumliche Spezialisierung würde sich noch deutlicher abzeichnen, wenn das Netz archäobotanischer und archäozoologischer Befunde vor allem westlich des Rheins dichter und so eine differenziertere Beurteilung der landwirtschaftlichen Produktion möglich wäre. Voraussetzung der geschilderten Verhältnisse ist in jedem Fall ein gut funktionierender Güteraustausch zwischen den verschiedenen Produktionszentren, was aufgrund der geringen Kapazitäten des antiken Landverkehrs langfristig nur durch Transport auf dem Wasserweg sicherzustellen war. Dessen Rückgrat war das Flusssystem des Rheins und seiner Nebenflüsse. Damit verliert in der Spätantike der große Strom siedlungs- und wirtschaftsgeschichtlich gesehen den Charakter einer Militärgrenze und bildet stattdessen die Hauptarterie eines weit verzweigten Kommunikationsraums. Wirtschaftlich zusammengehörig und verkehrsgeographisch durch den großen Strom miteinander verbunden, erscheinen die Landschaften des Oberrheintals somit als früher Vorläufer einer modernen Großregion, in der Grenzen, so sie überhaupt wahrnehmbar waren, kein Hindernis für grenzüberschreitendes Wirtschaften und Gestalten bedeuteten. Die scheinbar klaren Konturen militärischer Ereignisse und politischer Strukturen verschwimmen oder schrumpfen zu Episoden der Überlieferung und brechen sich mit quer laufenden Entwicklungsmomenten der Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte. Der

103 Waldwirtschaft in den Vogesen: J. P. HUSSON, *Les hommes et la forêt en Lorraine* (Paris 1991) 60 ff.; siehe auch J. SCHWEITZER, *L'habitat rural en Alsace au Haut Moyen Age* (Riedheim 1984) 174 ff. – Allgemein ZEHNER (Anm. 85) 79 ff. Abb. 14.

104 HOEPER 2003, 13 ff.; ders. in: *Katalog Spätantike am Oberrhein* 219–225 mit Karte S. 219, die allerdings die Höhensiedlungen westlich des Rheins (vgl. Anm. 85) ausspart und so ein einseitiges Kartenbild erzeugt. – A. FRIEDMANN, *Die spät- und postglaziale Landschafts- und Umweltgeschichte des südlichen Oberrheintiefenlands und des Schwarzwalds*. *Freiburger Geogr. H.* 62 (Freiburg 2004). – R. SCHNEIDER, *Landschafts- und Umweltgeschichte im Einzugsgebiet der Enz* (Diss. Univ. Freiburg 2000) 145 ff.; HOEPER 2001, 47 ff.

Großraum, der heute gerne als Ergebnis europäischer Einigungspolitik gesehen wird, hat historische Vorläufer, die schon in der Spätantike sichtbar waren. Insofern bezeichnet das Zusammenwachsen des Oberrheintals in der Gegenwart die „Wiederkehr des Raumes“,<sup>105</sup> und verlängert die spätrömische Landschaftsgeschichte bis in die Gegenwart.

## Literatur

- BAATZ/HERMANN 1989 D. BAATZ/F.-R. HERRMANN (Hrsg.), Die Römer in Hessen (Stuttgart 1989).
- BAUD u. a. 1991 CHR. BAUD/CHR. JEUNESSE/M. U. CHR. VOEGLIN, L'archéologie en Alsace (Paris 1991).
- BECKER 1982 B. BECKER, Dendrochronologie und Paläoökologie subfossiler Baumstämme aus Flußablagerungen. Ein Beitrag zur nacheiszeitlichen Auenentwicklung im südlichen Mitteleuropa. Mitt. Komm. Quartärforsch. 5 (Wien 1982).
- BERNHARD 1981 H. BERNHARD, Die spätrömischen burgi von Bad Dürkheim und Eisenberg. Eine Untersuchung zum spätantiken Siedlungswesen in ausgewählten Teilgebieten der Pfalz. Saalburg-Jahrb. 37, 1981, 25 ff.
- BERNHARD 2002 H. BERNHARD, Die römische Geschichte der Pfalz. In: K.-H. ROTHENBERGER/K. SCHERER/F. STAAB/J. KEDDIGKEIT (Hrsg.), Pfälzische Geschichte 1 (Kaiserslautern 2002).
- BÜCKER 1999 CHR. BÜCKER, Frühe Alamannen im Breisgau. Untersuchungen zu den Anfängen der germanischen Besiedlung im Breisgau während des 4. und 5. Jahrhunderts n. Chr. Freiburger Forsch. 1. Jt. Südwestdeutschland 9 (Sigmaringen 1999).
- CIGLENECKI 1987 S. CIGLENECKI, Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum (Ljubljana 1987).
- CÜPPERS 1990 H. CÜPPERS (Hrsg.), Die Römer in Rheinland-Pfalz (Stuttgart 1990).
- DRACK/FELLMANN 1988 W. DRACK/R. FELLMANN, Die Römer in der Schweiz (Stuttgart 1988).
- FAHLBUSCH u. a. 1985 K. FAHLBUSCH/W. JORNS/G. LÖWE/J. RÖDER, Der Felsberg im Odenwald. Führer Hessische Vor- u. Frühgesch. 3 (Wiesbaden).
- GRADMANN 1977 R. GRADMANN, Süddeutschland. 2: Die einzelnen Landschaften (Stuttgart 1931, Nachdr. Darmstadt 1977).
- HÖCKMANN 1986 O. HÖCKMANN, Römische Schiffsverbände auf dem Ober- und Mittelrhein und die Verteidigung der Rheingrenze in der Spätantike. Jahrb. RGZM 33, 1986, 369 f.
- HOEPER 2001 M. HOEPER, Alamannische Siedlungsgeschichte im Breisgau. Zur Entwicklung von Besiedlungsstrukturen im frühen Mittelalter. Freiburger Beitr. Arch. u. Gesch. 1. Jt. 11 (Rahden/Westf 2001).
- HOEPER 2003 M. HOEPER, Völkerwanderungszeitliche Höhenstationen am Oberrhein. Geißkopf bei Berghaupten und Kügeleskopf bei Ortenberg. Mit Beiträgen von CHR. BÜCKER, J. LIENEMANN und H. STEUER (Sigmaringen 2003).
- JACOMET u. a. 1988 ST. JACOMET u. a., Verkohlte pflanzliche Makroreste aus Grabungen in Augst und Kaiseraugst. Kultur- und Wildpflanzenfunde als Informationsquellen der Römerzeit. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 271–310.
- JACOMET 2000 ST. JACOMET, Ein römerzeitlicher verkohlter Getreidevorrat aus dem 3. Jh. n. Chr. von Augusta Raurica (Kaiseraugst). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 225–230.
- KALIS/MEURERS-BALKE 1993 A. J. KALIS/J. MEURERS-BALKE (Hrsg.), 7000 Jahre bäuerliche Landwirtschaft. Entstehung – Erforschung – Erhaltung [Festschr. K.-H. Knörzer]. Archaeo-Physika 13 (Bonn, Köln 1993).

- Katalog Alamannen Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Die Alamannen. Ausstellungskat. Stuttgart, Zürich, Augsburg (4Stuttgart 2001).
- Katalog Franken Reiss Museum Mannheim (Hrsg.), Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben. Ausstellungskat. Mannheim, Paris (Mainz 1996).
- Katalog Barbarenschatz Historisches Museum der Pfalz Speyer (Hrsg.), Geraubt und im Rhein versunken. Der Barbarenschatz. Ausstellungskat. Speyer (Stuttgart 2006).
- Katalog Roms Provinzen Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg (Hrsg.), Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau. Ausstellungskat. Stuttgart (Esslingen 2005).
- Katalog Spätantike am Oberrhein Badisches Landesmuseum Karlsruhe (Hrsg.), Imperium Romanum. Römer, Christen, Alamannen – Die Spätantike am Oberrhein. Ausstellungskat. Karlsruhe (Stuttgart 2005).
- KÜNZL 1993 E. KÜNZL (Hrsg.), Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz. RGZM Monogr. 34, I-IV (Mainz 1993).
- KÜSTER 1998 H.-J. KÜSTER, Die Landschaft der Spätantike aus vegetationsgeschichtlicher Sicht. In: C. BRIDGER/K.-J. GILLES (Hrsg.), Spätromische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen. BAR Internat. Ser. 704 (Oxford 1988) 77–82.
- KUHNEN 1992 H.-P. KUHNEN (Hrsg.), Gestürmt – geräumt – vergessen? Der Limesfall und das Ende der Römerzeit in Südwestdeutschland. Württ. Landesmus. Stuttgart, Arch. Slg., Führer und Bestandskat. (Stuttgart 1992).
- KUHNEN 2001 H.-P. KUHNEN (Hrsg.), Abgetaucht, aufgetaucht: Flussfundstücke, aus der Geschichte, mit ihrer Geschichte. Ausstellungskat. Trier (Trier 2001).
- KUHNEN/RIEMER 1994 H.-P. KUHNEN/E. RIEMER, Landwirtschaft der Römerzeit. Römischer Weinkeller Oberriexingen. Ausstellungskat. Stuttgart (Stuttgart 1994).
- LÖBER/ROST 1991 U. LÖBER/C. ROST (Hrsg.), 2000 Jahre Rheinschiffahrt. Ausstellungskat. Koblenz (Koblenz 1991).
- MENGHIN/PLANCK 2002 W. MENGHIN/D. PLANCK (Hrsg.), Menschen – Zeiten – Räume. Archäologie in Deutschland. Ausstellungskat. Berlin, Bonn (Stuttgart 2002).
- PFERDEHIRT 1995 B. PFERDEHIRT, Das Museum für antike Schifffahrt I. (Mainz 1995).
- PFERDEHIRT 2005 B. PFERDEHIRT, Die römische Flotte im Dienst. Antike Welt 36, 2005, 8–16.
- PLANCK 1988 D. PLANCK (Hrsg.), Archäologie in Württemberg. Ergebnisse und Perspektiven archäologischer Forschung von der Altsteinzeit bis zur Neuzeit (Stuttgart 1988).
- RGZM 1981 Römisch-Germanisches Zentralmuseum Mainz (Hrsg.), Lössach und das rechtsrheinische Vorland von Basel. Führer Vor- u. Frühgesch. Denkmäler 47 (Mainz 1981).
- RUPPRECHT 1982 G. RUPPRECHT (Hrsg.), Die Mainzer Römerschiffe. Berichte über Entdeckung, Ausgrabung und Bergung (2Mainz 1982).
- SCHLÖGEL 2006 K. SCHLÖGEL, Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik (Frankfurt/M. 2006).
- SCHUMANN 1995 F. SCHUMANN, Römischer Weinbau in der Pfalz. In: K.-J. GILLES u.a., Neuere Forschungen zum römischen Weinbau an Mosel und Rhein. Schriftenr. Rhein. Landesmus. Trier 11 (Trier 1995).
- SCHWARZ 2002 P.-A. SCHWARZ, Kastelen. 4: Die Nordmauer und die Überreste der Innenbebauung der spätromischen Befestigung auf Kastelen. Die Ergebnisse der Grabung 1991–1993.51 im Areal der Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. Forsch. Augst 24 (Augst 2002).
- SOMMER 1998 C. S. SOMMER, Vom Kastell zur Stadt. In: H.-J. PROBST (Hrsg.), Ladenburg. Aus 1900 Jahren Stadtgeschichte (Ubstadt-Weiher 1998) 81–201.

- STEUER 1990 H. STEUER, Höhengiedlungen des 4. und 5. Jahrhunderts in Südwestdeutschland. Einordnung des Zähringer Burgberges. Gemeinde Gundelfingen, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. In: H.-U. NUBER/K. SCHMID/H. STEUER/TH. ZOTZ (Hrsg.), Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland. Freiburger Forsch. 1. Jt. Südwestdeutschland (Sigmaringen 1990) 139–205.
- STIKA 1996 H.-P. STIKA, Römerzeitliche Pflanzenreste aus Baden-Württemberg. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 36 (Stuttgart 1996).
- SWOBODA 1986 R. M. SWOBODA, Die spätrömische Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl. Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch. 36 (München 1986).
- VAN OSSEL 1992 P. VAN OSSEL, Etablissements ruraux de l'antiquité tardive dans le nord de la Gaule. 51e Suppl. à Gallia (Paris 1992).

### *Abbildungsnachweise*

- Abb. 1: Quartärgeologie der Rheinebene: Nach H. MUSALL, Die Entwicklung der Kulturlandschaft der Rheinniederung zwischen Karlsruhe und Speyer vom Ende des 16. bis zum Ende des 19. Jahrhunderts. Heidelberger Geograph. Arbeiten 22 (Heidelberg 1969) Beil. 7.
- Abb. 2: Der Oberrhein bei Breisach auf einer französischen Militärkarte von 1783. Nach: H. MUSALL u. a. (Bearb.), Landkarten aus vier Jahrhunderten. Ausstellungskat. Generallandesarchiv Karlsruhe 1986 (Karlsruhe 1986) 87 Abb. B 5.
- Abb. 3: Bäume an flussnahen Standorten des Auwaldes (a). Auwaldeichen beim Kiesbaggern (b): Aufnahmen Verf.
- Abb. 4: Veränderungen der Uferlinie des Rheins zwischen 1784 und 1791: Nach MUSALL (wie Abb. 1 a) Beil. 5.
- Abb. 5 a u. b: Rekonstruierte Ansicht eines charakteristischen Flusstales in mittel- und spätrömischer Zeit. Nach: KUHNEN 1992.
- Abb. 6: Die Mainzer Römerschiffe: Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz Abt. Archäologische Denkmalpflege Amt Mainz. Mit freundlicher Genehmigung von Dr. GERD RUPPRECHT.
- Abb. 7: Höhenheiligtum Schauenburgerflue bei Augst, Kt. Basel-Land: a) Nach TH. STRÜBIN, Das gallo-römische Höhenheiligtum auf der Schauenburgerflue. Helvetia Arch. 18, 1974, Abb. S. 40. b) Foto Verf.
- Abb. 8 Aufnahmen Verf.
- Abb. 9: Kartengemälde von HANS BOCK aus dem Jahr 1602, Vorlage: Landesarchiv Baden-Württemberg, Generallandesarchiv Karlsruhe.
- Abb. 10: Aufnahme E. KEMMET, Kurpfälzisches Museum Heidelberg. Mit freundlicher Genehmigung des Kurpfälzischen Museums Heidelberg

### *Schlagwortverzeichnis*

Oberrhein; Spätantike; Alamannen; Gewässerarchäologie; Landschafts- und Umweltgeschichte; Wirtschaftsgeschichte.

### *Anschrift des Verfassers*

DR. HANS-PETER KUHNEN  
 Institut für Archäologie und Naturwissenschaften  
 Hofstr. 258  
 56077 Koblenz  
 E-Mail: kuhnens.ian@gmx.de