

Thomas Meier

Einige Bemerkungen zum Umweltverhalten der Menschen im Mittelalter

Thema dieses Beitrags seien, dem Wunsch des Veranstalters dieser Tagung, Thomas Knopf, folgend, einige »generelle Bemerkungen zum Umweltverhalten der Menschen im Mittelalter«. ¹ Betonen möchte ich sogleich, dass es sich in der Tat um Bemerkungen, subjektive und höchst unvollständige, handelt. Sie versuchen den Spagat, einerseits Facetten aktueller Forschung anzusprechen – insofern also einen Überblick zum Thema zu geben ² – andererseits zu einigen liebgewonnenen Forschungsansichten vor dem Hintergrund eigener Untersuchungen ³ Stellung zu beziehen. Abschließend sei nach dem Verhältnis der hier skizzierten Facetten zu den akademischen Fächern, mithin nach deren Beitrag zu einer Geschichte menschlichen Umweltverhaltens gefragt – nach dem Ort also, an dem die nun folgenden Bemerkungen entstehen.

Weltmodelle

Dass die Menschen des Mittelalters die Erde als eine Scheibe betrachtet hätten, ist im Großen und Ganzen eine neuzeitliche gelehrte Konstruktion (Simek 1992, 52–54), die – ebenso wie die notorische geistige Dunkelheit des sprichwörtlich »finsternen Mittelalters« – inzwischen vielfach an den Quellen gescheitert ist. Nein, die Kugelgestalt der Erde war seit Aristoteles und auch im Mittelalter im Wesentlichen be- und anerkannt, blieb wegen der potentiellen Unerreichbarkeit der Antipoden aber bis um die Wende zur Neuzeit weitgehend wirkungslos (ebd. 37–52).

Vielmehr war das christliche Weltmodell zunächst einmal ein vertikal (hierarchisch) strukturiertes Sphärenmodell (Abb. 1): ⁴

- 1 Die Vortragsform wurde weitgehend beibehalten, um Literaturnachweise ergänzt und an einigen Stellen erweitert. Ich danke Thomas Knopf herzlich für die Einladung nach Tübingen, wo spannende Vorträge und Diskussionen meinen Blick auf das Thema des »Menschlichen Umweltverhaltens« ungewöhnlich bereichert und geschärft haben. Ganz besonders möchte ich aber Petra Tillessen danken, die mir in vielen, auch kontroversen Diskussionen dabei geholfen hat, die hier vorgetragenen Gedanken und Argumente zu strukturieren und – hoffentlich – konsistent zu gestalten. So viel ich also anderen selbst zu verdanken habe: Die verbliebenen Fehler, Lücken und Brüche bleiben allein mein Verdienst.
- 2 Vgl. auch das weite Spektrum einer mittelalterlichen Umweltgeschichte, wie es Brunner (1998) skizziert.
- 3 Meine eigenen Gedanken und Bemerkungen, wie ich sie hier vorstelle, sind im Rahmen des Forschungsprojekts »Ökosystem, Sozialstruktur und Wirtschaftsweise im mittelalterlichen Altbaiern« gereift, das von 2003 bis 2006 von der VolkswagenStiftung großzügig finanziell gefördert wurde (Meier 2004).
- 4 Vgl. Zahlten 1979; Gurjewitsch 1980, 70–74; Simek 1992; Reudenbach 1998.

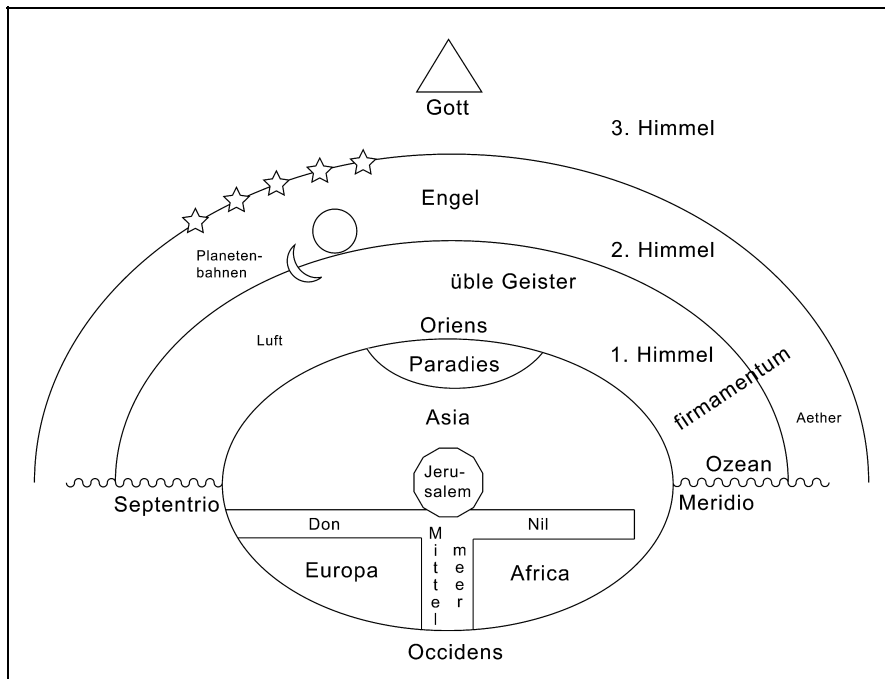


Abb. 1: Das in Sphären aufgebaute, vertikale Weltmodell des *Lucidarius* (nach Zahlten 1995).

Im ersten Buch des *Lucidarius* etwa wie in vielen mittelalterlichen Weltkarten bildete Jerusalem das Zentrum der Erde, die sich in ihren relevanten Teilen aus den drei Kontinenten *Asia*, *Africa* und *Europa* zusammensetzte. Über der Erde wölbten sich drei Himmel: Der unterste oder erste Himmel war von Luft erfüllt und von üblen Geistern bewohnt. An seiner Obergrenze zog der Mond seine Bahn, wenig darüber die Sonne. Der zweite Himmel war mit *aether* gefüllt, und in ihm hausten die Engel, darüber befanden sich die Planetenbahnen. Der oberste, dritte Himmel schließlich war Gott vorbehalten. Das Zentrum der Erde, Jerusalem, verband sich in dieser Vorstellung mittels einer besonderen Heilsbeziehung durch die verschiedenen Himmel hindurch mit Gott, so dass sich eine Art Weltenachse ergab, die als heilsgeschichtliche Bezugslinie des Kosmos gedacht wurde.⁵

Unverkennbar ist dieses Sphärenmodell aber eine theologische Konstruktion, nur für recht wenige Menschen meist gehobener sozialer Position umfasste der Bezugsrahmen ihres Alltags die ganze (bekannte) Erde und den Kosmos. Für die große Mehrheit hingegen blieben solche Konzepte wenig alltagsrelevant, spielte sich ihr Leben doch auf einem Hof, in einem Dorf, einer Siedlungskammer und deren näherer Umgebung ab. Betrachten wir daher einmal das Modell solch eines

5 Vgl. das strukturell verwandte Konzept der *axis mundi* bei Eliade 1975, bes. 249–263.

mittelalterlichen Dorfes (Abb. 2. vgl. etwa Jankuhn et al. 1977)⁶ und beginnen mit eben jenem Punkt, an dem sich das theologische Sphärenmodell mit der Lebenswelt auf dem Lande berühren konnte, mit der Kirche:

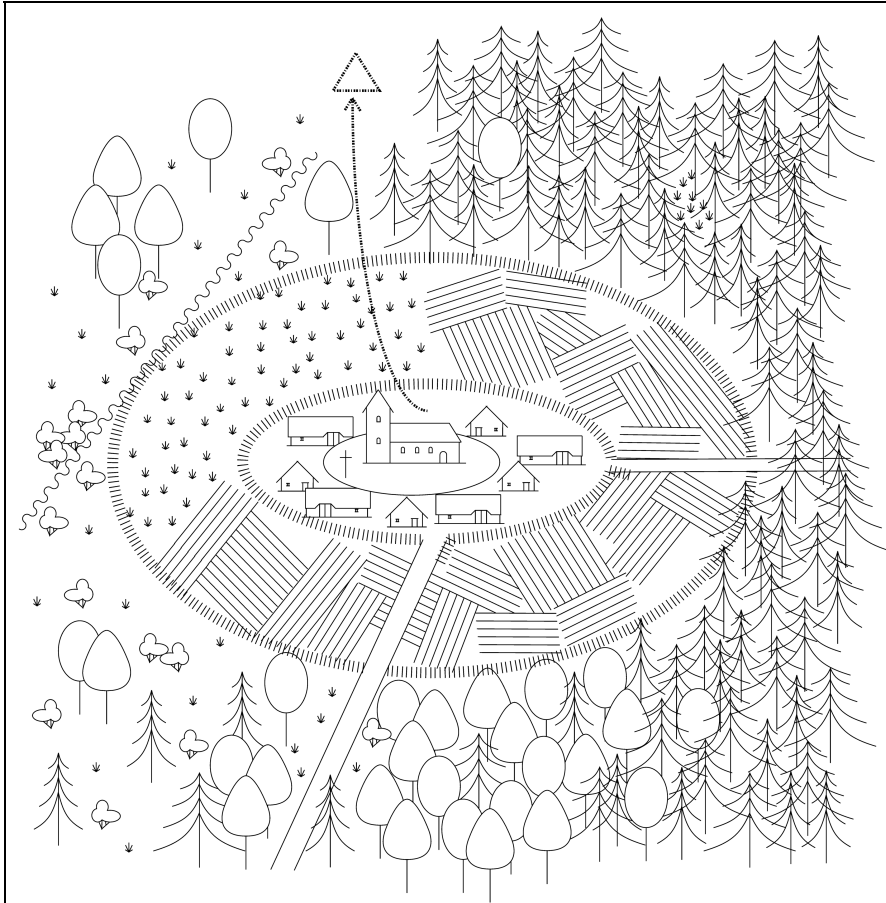


Abb. 2: Modell eines mittelalterlichen Dorfes

Über den Priester war für jedermann der – vertikal gedachte – Kontakt zu Gott möglich. Um die Kirche herum gruppiert sich nun der Friedhof, der Ort der Toten.⁷ Er ist in der Regel von einem Zaun oder einer Mauer umgeben, die ihn vom Dorf abgrenzt und die Gräber vor Tieren oder anderen Übergriffen schützt, zugleich aber auch die Grenze des heiligen Bezirks markiert (Alexandre-Bidon/Treffort 1993; Sörries 2005, bes. 28). Sprichwörtlich soll die Kirche den Kern des Dorfes bilden, so dass wir sie für unser Modell als Zentrum annehmen

⁶ Außer Betracht bleiben hier die verschiedenen Siedlungsformen und Typen der Dorfgenese.

⁷ Ariès 1982, bes. 43–120; Galinié/Zadora-Rio 1996; Lauwers 2005.

dürfen – auch wenn die Realität häufig anders aussah.⁸ Stellen wir uns also die Höfe der Bauern und weitere Wohnhäuser in einem Kreis um Kirche und Friedhof herum vor. Ganz real führt hier der Weg der Lebenden (Wohngebäude) nur über die Toten (Friedhof) zu Gott (Kirche), ein stetes *memento mori*, aber auch eine stete Affirmation der Gemeinschaft von Lebenden und Toten und damit des zeitlosen Bestands der Dorfgemeinschaft.⁹ Nach außen zu ist dieses Dorf durch einen Zaun, den Etter, begrenzt. Durch ihn führen Wege, durch Gatter zu verschließen, die das Dorf mit den Nachbarsiedlungen verbinden. Außerhalb des Etters liegen die Äcker und Wiesen, die *terra culta*. Sie grenzen, zuweilen erneut durch einen Zaun abgeschlossen, zuweilen in fließendem Übergang, an die Wildnis. Doch diese ist mitnichten ungenutzt, sondern unterliegt als Allmende gemeinschaftlicher Nutzung, dient häufig etwa der Viehweide wie der Nährstoffgewinnung (z. B. durch Wiesmahd, Laubrechen oder Plaggenhieb) oder allgemein als Ressourcenspeicher (z. B. für Holz verschiedener Nutzung) (vgl. etwa Andersson et al. 1998). Sie ist zugleich – vor allem gegen Ende des Mittelalters und später – Wohnort Unehrllicher (von Dülmen 1999), der Dämonen sowieso. Irgendwo in dieser Wildnis verläuft schließlich die Grenze der Alltagswelt, die Grenze, bis zu der Umwelt als unmittelbar wirksam wahrgenommen wird.¹⁰

So betrachtet, erscheint für die Lebenswelt der Menschen im christlichen Mittelalter möglicherweise weniger das hierarchische, vertikale Weltbild der Theologie alltagsleitend als ein horizontales Kreismodell, das von einem Zentrum in Ringen unterschiedlicher Nutzungen zu einer Peripherie verlief.¹¹

Wahrnehmen

Doch wie waren die einzelnen Komponenten solch eines horizontalen Weltmodells besetzt? Beginnen wir – dies dürfte auch dem landläufigen Verständnis von ›Umwelt‹ nahe kommen – mit der Wildnis und fragen nach ihrem Verhältnis zur *terra culta*:

Die Wildnis als Grenze der Alltagswelt, als Ressourcenraum, die Wildnis vor allem als Ort der Dämonen¹²: Hier – wahlweise in Wüste oder Wald – setzte sich in einer *imitatio Christi* (z. B. Mt 4,1; 12,43; Mk 1,13) der Eremit der Versuchung durch den Teufel und seine Helfer aus, als prominentes Beispiel, seinerseits wieder zur Nachahmung mahnend, etwa der heilige Antonius.¹³ Hier – auf Felsen, die wie Nadeln aus dem Atlantik ragen – suchten die irischen Mönche das »grüne

8 Vgl. etwa Durand 1988; Fixot/Zadora-Rio 1994; Meier 2002.

9 Beispielsweise Schmid 1985; Oexle 1995; vgl. Gurjewitsch 1980, bes. 30–37. Sörries (2003) weist freilich darauf hin, dass es nicht nur um die Gemeinschaft gehe. Eine Analyse des mittelalterlichen Bestattungsbrauchtums zeige vielmehr, dass ebenso eine Trennung der Toten von den Lebenden angestrebt gewesen sei. Auch in dieser Weise lässt sich die Begrenzung des Friedhofs funktionalisieren.

10 Zum Konzept der wahrgenommenen – im Unterschied zur wirksamen und totalen – Umwelt vgl. Bargatzky 1986, bes. 87.

11 Ganz ähnlich koexistieren in der altnordischen Kultur ein vertikales und ein horizontales Raummodell (Hastrup 1981).

12 Für andere – meines Erachtens wenig repräsentative – Stimmen vgl. Kinsley 1995, 103–124.

13 Vita Antonii; Le Goff 1990, bes. 83–87; Hawel 1993, bes. 36–38; Howe 2002, 212–213.

Martyrium«, die völlige Entsagung von der Welt und der menschlichen Schutzgemeinschaft, nachdem das erste, das »rote Martyrium« in einer weitgehend christianisierten Welt kaum mehr zu erlangen war (Le Goff 1990, 86).

Bedrohlich war diese Wildnis aber auch für den »normalen« Menschen, wenn etwa Naturereignisse über ihn hereinbrachen, die oft als das Werk von Dämonen galten, welche in eben jener Wildnis wohnten (vgl. Jankrift 2003, 71–72; Meier 2005a, bes. 277): So erklärten sich Kärntner Bauern das schwere Erdbeben von 1348, bei dem die Stadt Villach völlig zerstört wurde, als das Werk eines Drachen, der von einer Nixe verschmäht worden sei und nun eifersüchtig um sich geschlagen habe (Borst 1981, 539). Und der Teufel persönlich war es, der einem frühen Flugblatt zufolge 1586 ein schweres Sommerunwetter über die Stadt Gent brachte (Zeller 2004, 92 Abb. 5).

Ebenso nutzte freilich auch Gott die Kräfte der Wildnis zur Bestrafung der Menschen (vgl. Berlioz 1998, 45–53; Meier 2005a, 277–278). In dieser Weise, als göttlichen Zorn angesichts des Lebenswandels, erklärten sich die Zeitgenossen die nicht enden wollenden Wolkenbrüche im Trierer Land während des 10. Jahrhunderts (Fichtenau 1994, 416), und noch die Rungholt-Sage des 17. Jahrhunderts sieht die schwere Sturmflut von 1362 als Strafe für einen frevelhaften Umgang mit dem örtlichen Pfarrer und den *liturgica* (Henningsen 1998/2000, 1, 14 passim; 137–138). Solch ein straftheologisches Erklärungsmuster war neben antiken Vorstellungen (Sonnabend 1998) auch im Alten Testament mit der Sintflut-Sage (Gen 6–8), den Erzählungen vom Turm zu Babel (Gen 11, 1–9) wie vom Untergang Sodoms und Gomorrhas (Gen 19, 1–26) vorbereitet.

Allerdings war der Mensch dieser Wildnis und ihren Bedrohungen nicht vollkommen ausgeliefert. Fallweise konnten beispielsweise Heilige hilfreich eingreifen, so wenn Franziskus – einer Überlieferung des 14. Jahrhunderts zufolge – einen Wolf zähmte, der die Umgebung von Gubbio verunsicherte (Fioretti c. 21, 99–103). Hier sozialisiert der Heilige das Tier durch einen gegenseitigen Pakt und bringt es damit in die Kultur ein, wo es als Exempel eine religiöse Funktion erhält: Der Überwindung der eigenen Wildheit folgt die vielfache Belohnung des nunmehr sanften Wesens.

Der Wolf von Gubbio gehorcht damit nicht nur Franziskus, sondern zugleich den Vorstellungen Bernardus' Silvestris. Seiner Auffassung nach fordere es die Wildnis geradezu heraus, gezähmt zu werden. Sie sei jener Teil, in dem die göttliche Ordnung noch nicht vollkommen herrsche, und der Mensch sei das Werkzeug, diese Ordnung durchzusetzen und damit den göttlichen Plan zu erfüllen (Duby 1993, 103–106). In seiner 1145/53 verfassten *Cosmographia* definiert Bernardus höchst aufschlussreich (Bernardus, *Cosmographia*; vgl. Zahlten 1992, 94–95):

- *Silva* (Wald): die anfängliche Unordnung, ein formloses Chaos, eine sich selbst misstönende Masse. Sie strebt danach, dass dieser Aufruhr eingedämmt, dass das Formlose geformt und das Ödland bebaut wird.¹⁴

¹⁴ Bernardus, *Cosmographia* I.1 v. 18–22, 7: *Silva rigens, informe chaos, concretio pugnae, | Discolor usiae vultus, sibi dissona massa, | Turbida temperiem, formam rudis, hispida cultum | Optatet a veteri cupiens exire tumultu | Artifices numeros et musica vincla requirit.*

- *Natura* (Natur): die Mutter aller Zeugung auf dem unerschöpflichen Nährboden der *silva*, Mutter des Fortschritts, Geist der allmählichen Erleuchtung, die allmähliche Kontrolle über sich selbst und die Welt.¹⁵
- *Homo* (Mensch): die alles beherrschende Werkstatt der Natur, der Schöpfer einer Fabrikation.¹⁶

Silva, der Wald, gilt also als Unordnung, Chaos und Ödland, das kultiviert werden muss. Nicht nur materiell, auch geistig: Für Dante ist um 1300 der düstere Wald, die *selva oscura*, in welcher sich der Dichter im 1. Gesang des *Inferno* findet, Sinnbild der menschlichen Laster (Dante, *Commedia [Inferno]* cant. I, 3–20; Schmidt 2003, 145, 149–151). Real wie metaphorisch ist hier an einen Urwald gedacht, einen Wald, der noch außerhalb menschlichen Zugriffs, mithin außerhalb wirtschaftlicher Nutzung steht. Doch sogleich kommen uns die großen Rodungen des Mittelalters in den Sinn¹⁷ oder der Landesausbau in die marginalen Landschaften hinein (z. B. für die Alpen Meyer 1998; für die Mittelgebirge Denecke 1992). Logisch erscheint es nun auch,¹⁸ dass im *Sala dei Nove*, dem Beratungsraum des Neunerrats, im *Palazzo Pubblico* von Siena Ambrogio Lorenzetti auf seinem Fresko des »*Il Buon Governo*« (1338/40) im Umfeld der Stadt kaum einen Baum zeigt, die Wälder liegen in weiter Ferne am Horizont (Starn 1994; Schmidt 2003, 68–72, 243–247): Der Wald galt als Wüste, die gute Herrschaft kultivierte und beseitigte ihn zugunsten der geordneten Landschaft (vgl. Jaritz 2003, 54–55); wo Wald geduldet wurde, diente er nicht selten der Jagd.

Andererseits bedarf in Bernardus' Konzeption die *natura*, verstanden als Urgrund des Fortschritts, der Erleuchtung und der Weltbeherrschung,¹⁹ der *silva* als Nährboden. Das Chaos (*silva*) versorgt die geordnete, gottgefällige Welt gleichsam mit Energie und ist damit ein notwendiger Bestandteil dieser Welt (vgl. Le Goff 1990, 96). Kaum anders hat das norröne (altnordische) Weltmodell mit seinen paganen Vorstellungen das energetische Verhältnis zwischen der Welt der Menschen (*miðgarðr*) und dem sie umgebenden Chaos (*útgardr*) beschrieben (Bödl 2005, 142–145).

Was Bernardus Silvestris hier um die Mitte des 12. Jahrhunderts zu Pergament brachte, war mehr als ein theoretisches Konzept. Er schrieb in der Blütezeit der Zisterzienser-Kolonisation, die in diesen Jahren weite Teile Europas ergriff und in die letzten Wildnisse vordrang. Denn gerade die Ideologie der Zisterzienser stilisierte in ihrer Verachtung der materiellen Welt die Wildnis, also jenen Ort, an dem noch keine Menschen hausten, zum Ideal eines weltabgekehrten Mönch-

15 Bernardus, *Cosmographia* I.2, 10: *Erat hyle naturae vultus antiquissimus, generationis uterus indefessus, formarum prima subiectio, materia corporum, substantiae fundamentum.* [...]

16 Bernardus, *Cosmographia* II.14 v. 1–2, 65: *Cuditur artificii circumspectoque politu \ Fabrica naturae primipotentis homo.*

17 Bechmann 1984, bes. 99–137; Küster 1995, 223–232; Benecke et al. 2003, 198–214; 276–286.

18 Bernd Herrmann hat hierauf beiläufig in einem Rundgespräch der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften am 16. Oktober 2006 hingewiesen (Küster 2007, 45f. [Diskussion]).

19 Zum Spektrum der hochmittelalterlichen Bedeutungen des *natura*-Begriffs vgl. Zahlten 1992, 94–102.

tums (Duby 1993, 65–66). Zugleich freilich, im Bestreben eine gottgefällige Welt zu errichten, propagierten die Zisterzienser eine Arbeitsethik, welche darauf zielte, eben jene Wildnis zu zähmen, in *natura* zu verwandeln, in *terra culta*. Der Akt der Kultivierung verbesserte die Wildnis, da sie fortan Früchte trug – gleich ob Nahrungspflanzen oder Haustiere – welche sich als Opfer der Erde an Gott verstehen ließen (ebd. 98–110). Wie wirkmächtig diese Ideologie war, wird erst deutlich, wo es an der erstrebten Wildnis mangelte: Wiederholt schufen die Zisterzienser im längst vollständig aufgesiedelten Westen Europas zunächst erst einmal selber jene Wildnis, die sie dann wieder zähmen und kultivieren konnten (z. B. Südfrankreich: Berman 1986), oder sie wählten bereits besiedelte Plätze für ihre Klöster, behielten in ihrer Überlieferung aber gleichwohl einen Wildnis-Topos bei (z. B. Bebenhausen: Scholkmann 1996).

Die Zisterzienser waren allerdings nicht allein; auch andere Orden propagierten den Gang in die Wildnis als einen Rückzug aus der Welt und von den Menschen, um sich ganz Gott hinzugeben. Dies trifft insbesondere für Grandmont und den Orden der Kartäuser zu (Hawel 1993, 266–278), welche das alte christliche Eremitenideal noch weit intensiver als die Zisterzienser aufgriffen, in der Wirkung auf die Landschaft langfristig jedoch den gleichen Kultivierungseffekt erzielten (z. B. Žice/Seitz: Predovnik 1998, 264–265).

Es würde nun zu kurz greifen, wollten wir die mittelalterliche Umweltwahrnehmung mit Blick auf die Wildnis allein negativ beschreiben. War diese Wildnis erst kultiviert, so wandelte sie sich von einem *locus horribilis* zu einem *locus amoenus*, war nun ein vollwertiger, positiver Teil der göttlichen Schöpfung (Howe 2002, 210–213). Immerhin zielte der Anspruch der Zisterzienser auf nicht weniger, als die *silva* durch Kultivierung allmählich in das verlorene Paradies zurück zu verwandeln (Duby 1993, 108–110). Paradiesvorstellungen – etwa im »Jüngsten Gericht« von Fra Angelico (um 1435) oder im »Paradies« von Hieronymus Bosch (um 1504) – orientieren sich denn auch nicht an der Wildnis, sondern führen in Gärten, also hochkultivierte Landschaften (Henisch 2002, 151–152); nicht anders ist Dantes Paradies aufgebaut (Dante, *Commedia* [Purgatorio] cant. XXVIII.7–36, 477–481; Schmidt 2003, 251–252). Mit ihren obligatorischen Zutaten von (lichem) Laubwald, Wiesen, Wasserlauf, Vogelsang, Blumen und Früchten ist hier freilich auch für bäuerliche Tätigkeit kein Raum mehr, die Paradiesgärtlein erscheinen wie Parkanlagen (vgl. Brunner 2000) und zeigen, wie man sich – zumindest in adeligen und klerikalen Kreisen – das Endergebnis aller Kultivierungsanstrengungen vorstellte.

Ordnung, zumal göttliche, manifestierte sich freilich nicht allein in Rodung, Bewirtschaftung und Gartenanlagen, sie bedurfte auch der Markierung, welche die nun innewohnende Ordnung sinnfällig ausdrückte und damit im Raum perpetuierte (vgl. Howe 2002; allgemein Meier 2002b). Deutlich wird solche Markierung etwa in Kirchen mit ihren Türmen, welche in manchen ländlichen Gegenden bis heute das Erscheinungsbild einer Landschaft prägen. Verwiesen sei aber gleichermaßen auf Burgen, die als Sitze des Adels seit dem hohen Mittelalter bevorzugt prominente Landmarken besetzten und so demonstrierten, wer die weltliche Herrschaft innehatte (Zeune 1997, bes. 34–57; Meier 2005b, 122–124).

Schließlich – und in unserem Zusammenhang von besonderer Bedeutung – zählten hierher auch Richtplätze, welche im nordalpinen Europa in der Regel außerhalb der Siedlungen und zumeist an weithin sichtbaren Plätzen lagen, stets in der *terra culta*, häufig an bedeutenden Wegeachsen und nie in der Wildnis oder nur an deren Rand (von Dülmen 1984, 218–219). So besetzten sie die Landschaft mit einer Rechtsmetapher, zeigten in ihrem Sichtkreis die Herrschaft des Gesetzes, des gottgegebenen Gesetzes, in der *terra culta* und schreckten jene ab, die diese Ordnung stören wollten und so das kultivierte Land wieder in Wildnis zurückgestürzt hätten.

Wirtschaften

Ein gänzlich anderer Zugang zum menschlichen Umweltverhalten im Mittelalter fragt nach der Umweltpraxis, insbesondere der Wirtschaftsweise und ihrem Umgang mit Boden und Ressourcen, nach ihren Risiken und kulturellen Mechanismen des Risikomanagements.

›Lehrbuchmäßig‹ bebaute der Bauer des Mittelalters das Land im Rahmen der Dreifelderzelgenwirtschaft, einer dreijährigen Wechselwirtschaft von Sommergetreide, Wintergetreide und Brache (Abb. 3; Küster 1995, 182–185). Jenseits dieses Klischees verfügte das Mittelalter tatsächlich über eine große Zahl von Wirtschaftssystemen (Rösener 1997a, 88–94; Benecke et al. 2003, 159–161). Zu ihnen zählten unterschiedliche Formen der Zweifelderwirtschaft in Westdeutschland und am Alpenrand (Schröder-Lembke 1959; Meier/Schmitt im Dr.), teilweise sekundär zu Dreifelderwirtschaften erweitert, oder auch Mehrfelderwirtschaft, Infield-Outfield-Systeme, die im Grunde Einfeldwirtschaften (Esch) darstellen (Behre 2000, 143–146), oder Egartwirtschaften/Wechselgrünland (Schmitt in Vorb.). Ganz unterschiedlich ließen sich Ackerbau und Viehzucht zueinander gewichten, wie auch Nutzpflanzen und Viehbestand in ihrer Zusammensetzung stark variierten; neben chronologischen Entwicklungen lässt sich hier eine große Vielfalt regionaler Variationen ausmachen.²⁰ Zahlreiche technische Probleme um die Praxis dieser mittelalterlichen Wirtschaftsweisen sind bis heute ungelöst; dies betrifft etwa den Verzelgungsprozess im hohen Mittelalter (Hildebrandt 1980) oder auch die Frage der Nährstoffbilanzen etwa der randalpinen Zweifelder-Systeme (Schmitt in Vorb.²¹).

Die Betrachtung des mittelalterlichen Wirtschaftssystems bliebe jedoch höchst unvollständig, wenn sie sich auf die Frage einzelner Hofsysteme beschränkte. Ebenso wichtig ist die kulturelle Vernetzung der einzelnen Hofstellen miteinander, welche insbesondere unter dem Aspekt der Risikominimierung zu einer hohen Gesamtstabilität des Wirtschaftssystems führte. Noch auf der Ebene des Einzelhofes – im Gesamtsystem dann aber vor allem auf der Ebene eines Dorfes

20 Rösener 1997a, 88; Benecke et al. 2003, 151–156; 173–180; 244–249; vgl. die Zusammenstellungen bei Benecke 1994, 182–232; Wiethold 2003.

21 Ich danke Felix Schmitt sehr herzlich für die Möglichkeit, hier bereits vorab auf seine Ergebnisse im Rahmen des in Anm. 3 genannten Projekts zurückgreifen zu dürfen.

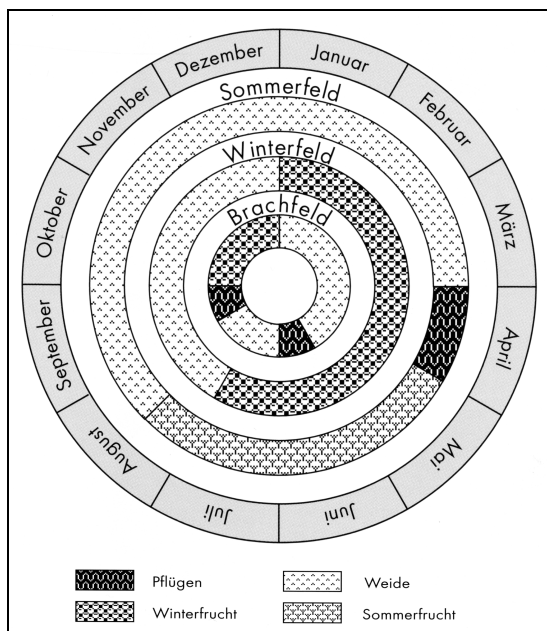


Abb. 3: Schema der Dreifelderwirtschaft
(© Archäologische Staatssammlung München 1999)

wirksam – greift in Gebirgs-
gegenden die vertikale Risiko-
streuung (Netting 1981,
10–69): Sie meint die Vertei-
lung der Wirtschaftsflächen
eines Hofes über verschiedene
Höhenzonen des Gebirges,
im Idealfall von der Aue über
die hochwassersicheren Talböden,
die bewaldeten Hänge bis in den
Almenbereich. Durch diese Vertei-
lung über sehr unterschiedliche
ökologische Standorte ergab sich
eine hohe Unabhängigkeit insbe-
sondere von klimatischen Faktoren
und Naturereignissen. Reduzierte
etwa ein Hochwasser die Weide-
flächen und die Mahd in der Aue,
so ließ sich zur Gewinnung von
Viehfutter auf die Almen auswei-
chen. Gedieh das Getreide auf den
Acker-

flächen im Tal nicht bis zur Reife,
so konnte bei Nahrungsengpässen
auf den Viehbestand zurückgegriffen
werden.

Außerhalb der Gebirge ist diese Form
einer vertikalen Risikoverteilung
bislang nicht systematisch unter-
sucht worden, lässt sich aber im
Grunde auch auf Siedlungen im
Hügelland anwenden: Hier liegt
das Dorf meist an der Terrassen-
kante oder am halben Hang, also
hochwassersicher und auf einer
Ökotopengrenze: Unterhalb des
Dorfes, in der Bachaue, befinden
sich die Wiesen und Weiden für
das Vieh, hinter dem Dorf erstrecken
sich in den trockneren Lagen die
Ackerflächen (Küster 1995,
176–178); auch hier sind verschie-
dene Produktionsstandorte also
auf verschiedene Ökotopenzonen
verteilt und können sich gegenseitig
abstützen.

Auf Mikroebene schließlich lassen
sich auch Wölbäcker als Anbauform
vertikaler Risikostreuung verstehen:
So dienten die Gräbchen zwischen
den einzelnen Ackerbeeten, welche
man in die Sietlandmoore Nord-
deutschlands vorantrieb, der Ent-
wässerung des Feuchtlandes, in
trockenen Jahren aber als Feuchtig-
keitsspeicher (Nitz 1998, 223).
Und sinngemäß lässt sich dieses
Prinzip auch auf das regenreiche
Alpenvorland übertragen, wo
Wölbäcker heute noch häufig unter
Grünland erhalten sind (z. B.
Schwarz 1989): Im Falle zu hohen
Niederschlags verdarb zwar die
Aussaat in den Senken der Äcker,
aber zumindest auf dem trockneren
Rücken der Ackerbeete konnte sie
gedeihen. Dagegen vertrocknete
in regenarmen Jahren zwar die
Saat auf dem Rücken der Beete,
fand aber zumindest in den feuch-
teren Senken noch ausreichend
Wasser.

Wiederum auf der Ebene von Hof und Dorf greift es, wenn eben jede Hofstelle, jede Siedlung alles Lebensnotwendige zunächst einmal selber produzierte, also auf Eigenversorgung ausgelegt war. Wo Ausgrabungen einen größeren Ausschnitt einer früh- oder hochmittelalterlichen Siedlung erfassen, ist stets ein Großteil der archäologisch überhaupt fassbaren Gewerbe vertreten, war die Siedlung also für die wesentlichen handwerklichen Produkte nicht auf Zufuhr von außen angewiesen. Auch streuen die Relikte solchen Handwerks meist flächig, d. h. die Gewerbe konzentrierten sich auch innerhalb des Siedlungsgefüges nicht in einer Hofstelle (z. B. Kirchheim b. München: Geisler 1993, Taf. 41–42). Auch wenn wir es hier nur mittelbar mit Zeugnissen der Nahrungsproduktion zu tun haben, dürfte diese Praxis handwerklicher Produktion doch typisch für die früh- und hochmittelalterliche Wirtschaftsweise insgesamt sein: Sie ist geprägt von einer weitestgehend auf Eigenversorgung ausgerichteten Subsistenzwirtschaft (allg. Groh 1992, 66–67), die durch eine breite Diversifikation der Tätigkeiten einerseits bei allen essentiellen Produkten Abhängigkeiten von Zulieferern vermeidet, andererseits die Produktionsrisiken auf eine breite Palette von Erzeugnissen verteilt, die als Mix die Versorgung des Hofes sicherstellten.

Solch eine Subsistenzwirtschaft schließt freilich nicht aus, dass fallweise eine Spezialisierung hinzutreten konnte. Nur nahm diese Spezialisierung nie in einem solchen Ausmaß zu, dass der Produzent vom Absatz seiner Spezialprodukte abhängig geworden wäre, um überleben zu können. Nichtsdestotrotz konnten solche Zusatz-Spezialisierungen ein beträchtliches Ausmaß annehmen: So sind im Füssener Land durch Schlackehalden Eisenverhüttung und Eisenverarbeitung für das frühe und hohe Mittelalter nachgewiesen. Allein die Halde unter dem späteren Ortszentrum von Roßhaupten, laut Radiocarbon-Datierung in das 6./7. Jahrhundert datiert, umfasst wenigstens 5000 t Schlacke (Schöner et al. 2003). Offensichtlich geht diese Produktion weit über den lokalen Bedarf hinaus und macht nur Sinn, wenn Roheisen und/oder Fertigprodukte über die Region hinaus vertrieben wurden. Dennoch gibt es nirgends Hinweise, dass diese Eisenproduktion anders als in bäuerlicher Nebentätigkeit betrieben worden wäre (ebd. 213). In ähnlicher Weise werden wir es uns vorstellen dürfen, wenn eine Urkunde vom Ende des 12. Jahrhunderts fünf Ämter im Lungau und in Kärnten dazu verpflichtet, dem Domkapitel von Salzburg jährlich insgesamt 505 Pferde zu liefern, also Gestüte beträchtlicher Größe zu betreiben (Trad. Domcapitel Salzburg Nr. 316, 736–737).

Entsprechend der vertikalen Risikostreuung lässt sich als weiteres Element eine horizontale Risikostreuung ausmachen. Sie greift auf der Ebene der Grundherrschaft²² und meint die Streuung von Produktionseinheiten über ein größeres Gebiet, möglichst über verschiedene Ökotoptenräume. So konnten Produktionsausfälle an einem Ort, die für den einzelnen Hof durchaus bestandsgefährdend gewesen wären, durch Umverteilung innerhalb der Grundherrschaft ausgeglichen werden. Da solche Produktionsausfälle vielfach durch Naturereignisse wie Hagelschlag, Überflutungen, Gewitter oder Sturm verursacht wurden, also in der

22 Dazu allgemein Rösener 1985; 1997a, 106–132.

Regel sehr plötzlich und unerwartet, aber auch sehr lokal eintraten, war für solch eine horizontale Risikostreuung auch eine funktionstüchtige Infrastruktur Voraussetzung. Sie bestand neben Verkehrswegen aus großen Speichern, die an den zentralen Fronhöfen der geistlichen und weltlichen Grundherrschaften errichtet wurden.²³ Zugleich bedurfte solch eine auf Umverteilung basierende Absicherung aber auch der moralischen Rahmenbedingungen, andernfalls wäre die durch die Streuung erlangte Risikominimierung nur dem Grundherrn zugute gekommen: Er musste sich also verpflichtet fühlen, im Bedarfsfall von den Einnahmen den Hörigen etwas abzugeben. Diese Voraussetzung gewährleistete einerseits die christliche Tugend der Barmherzigkeit – so ritualisiert sie im hohen Mittelalter auch gewesen sein mag (so Duby 1993, 31) –, andererseits das legitimatorische Konzept der Grundherrschaft, welches den Grundherrn gegenüber seinen Hörigen in die Pflicht nahm, ihnen Leib und Leben zu garantieren. Hilfreich trat wohl auch ökonomische Vernunft hinzu, die im eigenen Dienst arbeitende Bevölkerung arbeitsfähig zu erhalten.

Im Laufe des Hochmittelalters änderten sich für diese Formen der Risikominimierung die Voraussetzungen: Mit dem Aufblühen des Städtewesens und der Entwicklung eines Netzes von Märkten entstanden sowohl auf der Nachfrageseite wie durch die Strukturen einer Marktwirtschaft Anreize, die lokale Produktion über das zur Subsistenz notwendige Maß hinaus zu steigern und diesen Überschuss in monetären Wohlstand umzusetzen (Abel 1980). In der Folge wurden vielerorts die bisherigen Zusatz-Spezialisierungen intensiviert und so zur wesentlichen Basis der jeweiligen lokalen Ökonomie. Diese war in Zukunft für Überleben und Wohlstand auf den Markt angewiesen. So entwickelte sich im weiteren Verlauf ein überregionales Netz lokal adaptierter Spezialisierungen, welches durch vielfache gegenseitige marktwirtschaftliche Abhängigkeiten zusammengehalten wurde und im Wesentlichen nur noch als Ganzes funktionsfähig war. Durch die Intensivierung des Fernhandels, insbesondere die organisierte, regelmäßige Beschaffung von Vieh und Getreide, essenziellen Nahrungsmitteln also, über »internationale« Handelsrouten²⁴ erreichte freilich auch dieses System eine horizontale Risikostreuung über große Distanzen, welche nun aber nicht mehr von der Infrastruktur und Moralvorstellungen in einer Grundherrschaft, sondern von makroökonomischen Gesetzen abhängig war.

Schützen und Plündern

Gemeinhin gelten traditionelle Kulturen als positiv besetzte Musterbeispiele für ressourcenschonendes Wirtschaften, für ein nachhaltiges Umweltverhalten. Diese Bewertung wird vor allem in der populärwissenschaftlichen und esoterischen

23 Vgl. etwa die Grundherrschaft St. Gallen mit ihren Fronhoffunktionen: Goetz 1989, 208–217 mit Karte 3, 4.

24 Beispielsweise Rinder aus Ungarn nach Venedig (Tucci 1975) oder aus Nordjütland nach Flandern (Schwetlik 1961).

Rezeption gerne auch dem mittelalterlichen Umweltverhalten aufgedrückt.²⁵ Dabei lässt bereits die skizzierte Umweltwahrnehmung der mittelalterlichen Menschen schwere Zweifel an dieser Bewertung aufkommen: Wo Wildnis derart negativ konnotiert ist, wo es ein gottgefälliges Werk ist, diese Wildnis zu kolonisieren, wie sollte es da zu ressourcenschonendem, nachhaltigen Wirtschaften kommen? Ebenso wenig weisen die skizzierten Wirtschaftsweisen eine Nachhaltigkeitskomponente auf. Selbst für die gerne als Beispiel angeführte Dreifelderwirtschaft zeichnet etwa eine konkrete Berechnung des Stickstoffverbrauchs durch Felix Schmitt (in Vorb.) ein völlig anderes Bild: Der durch das Brachejahr erzielte Erholungseffekt der Böden war marginal und konnte den Entzug von Stickstoff im Laufe der beiden Anbaujahre nicht ansatzweise kompensieren. Vielmehr wurde das chronische Stickstoffdefizit auf den vergleichsweise kleinen Getreideanbauflächen durch Zufuhr von außen, von den gemeinschaftlich bewirtschafteten, riesigen Allmendeflächen kompensiert, die als Wald, Weide und Wiese genutzt, denen auf vielfältige Weise Nährstoffe entzogen wurden, die zu einem Gutteil, etwa als Dung oder Laub, schließlich auf die Ackerflächen gelangten. Der dortige Stickstoffverbrauch wurde also schlicht auf eine derart große Fläche umgelegt, dass er (zunächst) nicht weiter ins Gewicht fiel oder durch Bodenneubildung und Stickstofffixierung gar ausgeglichen werden konnte. Ein Problem ergab sich erst, als die Allmende und mithin die extensiv genutzte Gemeinschaftsfläche, auf die der Stickstoffbedarf umzulegen war, durch stetige Austeilungen immer weiter schrumpfte, während der Stickstoffbedarf auf den privaten Ackerflächen durch immer neue Höfe zunahm.

Auch wenn sich die Dreifelderzelgenwirtschaft in der Art der Flächenbewirtschaftung deutlich von den nordeuropäischen Infield-Outfield-Systemen unterscheidet, so weisen beide doch hinsichtlich des Nährstofftransfers von einem extensiv genutzten, gemeinschaftlich bewirtschafteten Außenbereich auf einen intensiv genutzten, privat bewirtschafteten Innenbereich und die damit verbundene langfristige Degradation des Außenbereichs große strukturelle Ähnlichkeit auf.²⁶ Auch im Infield-Outfield-System wurden die Nährstoffe für das Vieh zu einem großen Teil auf Gemeinschaftsflächen (Wald, Feuchtbereiche für Wiesen und Weiden) gewonnen. Hinzu trat der Plaggenhieb, wobei das Heidekraut – an sich nährstoffarm – zunächst als Einstreu in den Stall gelangte und so mit Nährstoffen angereichert schließlich als Auftrag auf die Ackerflächen nahe der Siedlung kam, so dass sich im Laufe der Zeit Auftragsböden kumulierten (Behre 2000, 143–146). Durch den doppelten Entzug von Biomasse im Outfield (Viehfutter, Plaggen) führte dieses System noch deutlicher zu einer Degradation großer Flächen als die Nährstoffumschichtung in der Dreifelderwirtschaft. Da das Infield-Outfield-System zudem eine Adaption an nährstoffarme Böden darstellte, kam es hier in weiten Regionen über die Jahrhunderte zu einer

25 Dass zuweilen auch das ›wissenschaftliche‹ Schrifttum keinen Abstand von solchen Klischees nimmt, illustriert eindrücklich Barros 1998. Für den Wald vgl. die Analyse bei Evans 2004.

26 Mahler (1998, bes. 52) weist freilich am Beispiel der Färöer darauf hin, dass auch der Zugriff auf die Allmende- und Outfield-Flächen in Abhängigkeit vom privaten Grundbesitz limitiert war, die Bezeichnung als ›Gemeinschaftsbesitz‹ also nur bedingt zutrifft.

völligen Devastierung der Flächen, welche nicht selten schlussendlich auch die Aufgabe der Siedlungen erzwang. Prominente Beispiele dieser hausgemachten Umweltkatastrophen sind etwa der Untergang des mittelalterlichen Dorfes Kootwijk in Flugsand und Wanderdünen (Heidinga 1987; Groenman-van Waateringe/van Wijngaarden-Bakker 1987)²⁷ oder, in größerem Maßstab, die Entstehung der norddeutschen Heiden z. B. südwestlich Lüneburgs (Behre 2000, 146–149).

Bezeichnend ist an dieser Nährstoffbilanzierung, dass es sich konzeptionell nicht um ein Kreislaufmodell handelt, was im Falle einer postulierten Nachhaltigkeit jedoch zu fordern wäre. Der Gewinn dieser Nährstoffumschichtung wurde auf den privat genutzten Flächen – also auf den Äckern – realisiert, die negative Folge dieser Bewirtschaftung aber an die gemeinschaftlich genutzten Flächen abgegeben. Im Grunde ließe sich die *tragedy of commons* (Hardin 1968; 1998) daher bereits als inhärentes Merkmal der mittelalterlichen Wirtschaftsweise bezeichnen.

Ähnliche Devastierungen (Verwüstungen) traten freilich auch andernorts ein, so etwa bei der Jahrhunderte währenden Nutzung von Wäldern als Viehweide, bis nur mehr die heute noch an den Hängen mancher Mittelgebirgslandschaften erhaltenen Wacholderwiesen übrig blieben (Bechmann 1984, 138–171; Küster 1995, 234–238). Die Rodung der stadtnahen Wälder für Bau- und Brennholz, auf den Fresken von Siena als Zeichen einer guten Regierung gefeiert, erscheint uns heute als rücksichtslose Plünderung und Devastierung des Waldes (Schubert 1986; Hillebrecht 1986). Sie wurde umso gravierender, wo energieintensive Handwerke wie Eisenverhüttung und -verarbeitung oder Salzsiederei tätig waren. Pollendiagramme aber auch Schriftquellen belegen für Bergbaugebiete vor allem im späten Mittelalter massive Rodungen und gravierenden Holzmangel (Bechmann 1984, 172–190; Lammers 2005).

Ebensowenig nahm gerade der Bergbau auf Emissionen oder den Schutz der Böden Rücksicht. Eindrückliches Beispiel sind die recht gut untersuchten Buntmetallverarbeitungen im Harz und im Schwarzwald (Abb. 4; Deicke/Ruppert 2000). Allein die Abwässer aus den Silberabbaubetrieben entlang Neumagen und Sulzbach lassen sich noch heute in den Sedimentationsbereichen als beträchtliche Schwermetallbelastungen dieser beiden Gewässer nachweisen (Goldenberg 1996; Hoppe et al. 1993).

So wird man resümieren dürfen, dass eine Ressourcenschonung, Nachhaltigkeit oder gar ein Wirtschaften im Einklang mit der Natur nirgends im Mittelalter zu erkennen ist. Wo Katastrophen eintraten, die nach unserem Ermessen auf die ungebremste Plünderung von Ressourcen zurückzuführen wären, wurden sie wie andere Naturereignisse auch nach religiösen Konzepten reflektiert und beantwortet (Meier 2005a, 277–279). Mönche etwa, die nach einem Murenabgang, der

27 Einige der von Heidinga rekonstruierten Vorgänge – insbesondere der Beitrag der Eisengewinnung zur Entstehung des Flugsands – stellen sich nach jüngeren Untersuchungen anders dar (van Nie 1997, bes. 39–40), doch gerade der durch die Logik der Wirtschaftsweise in Gang gesetzte morphogenetische Prozess, welcher dem Dorf Kootwijk schließlich den hausgemachten Untergang bescherte, bleibt weiterhin eine in wesentlichen Elementen überzeugende Rekonstruktion.

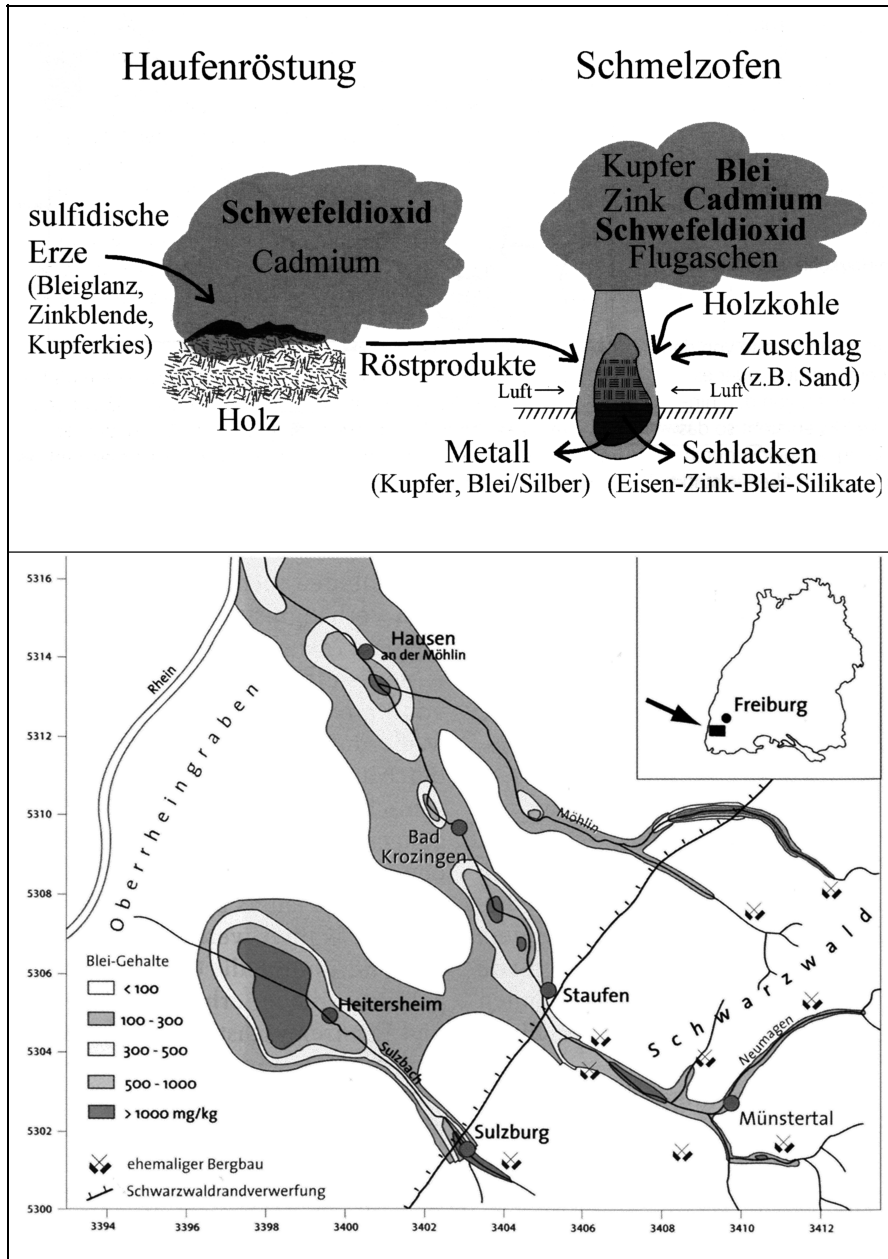


Abb. 4 oben: Emissionen der mittelalterlichen Buntmetallverarbeitung am Beispiel der Rammelsberger Erze (Deicke/Ruppert 2000, Abb. 1); **unten:** Bleigehalte in Oberbodenproben der Staufener Bucht südlich Freiburg (Foellmer 1999, Abb. 69).

die Stadt *Tauredunum* in die Rhône gestürzt hatte, in dem Aufschluss nach Erzen und Eisen gruben, wurden – so würden wir es interpretieren – in der völlig instabilen Bergflanke verschüttet. Gregor von Tours hingegen, der dieses Ereignis überliefert, führt den Tod der Mönche primär auf deren Habsucht zurück, trotz eines Brausens im Berge nicht von ihrer Suche abgelenkt zu haben, und suggeriert damit ein göttliches Strafmotiv.²⁸

Nicht zu leugnen ist freilich, dass gerade im Spätmittelalter und an der Wende zur Neuzeit von den Landes- und Grundherren vermehrt Schutzbestimmungen erlassen wurden, welche etwa Wälder vor einer exzessiven Plünderung bewahren sollten. Doch was zuweilen als Anfänge des Naturschutzes gefeiert wird, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als Vorschrift, die zumeist die wirtschaftliche Nutzung des Waldes garantieren sollte (Schubert 1986, 264–266; Heimann 1992). So ging die Stadt Nürnberg bereits gegen Ende des 14. Jahrhunderts zu einer gezielten Politik der Wiederaufforstung über, nicht »aus Liebe zum Wald«²⁹, sondern um den Brennstoffbedarf der zahlreichen Hammerwerke Nürnberger Bürger sicherzustellen (Stromer 1987, 169–175). Vorschriften, welche seit dem Hochmittelalter untersagten, Eicheln von den Bäumen zu schlagen, um damit die Schweine zu mästen, hatten nicht primär den Schutz des Eichenwaldes im Visier, sondern die Regenerierung des Eichenbestandes, um ihn langfristig für ebendiese Schweinemast, also wirtschaftlich nutzen zu können (Bechmann 1984, 157–161; Schmitt in Vorb.).

Nur wenig anders verhält es sich mit jenen Bannwäldern, in denen grundsätzlich die Bewirtschaftung untersagt war: Auch hier ging es keineswegs um den Schutz des Waldes um seiner selbst willen, sondern um den Schutz des Waldbestandes, der dem Herrn auch in Zukunft die Jagd als adäquates Freizeitvergnügen und Statussymbol sichern sollte (Rösener 1997b; 2004).

Der Ort der Bemerkung

Als ›Bemerkungen‹ hatte ich eingangs meine Ausführungen charakterisiert, und ich habe den Blick auf höchst unterschiedliche Facetten menschlichen Umweltverhaltens im Mittelalter gerichtet: Einem – auch in den Schriftquellen abgestützten – theologischen vertikalen Sphärenmodell der Welt steht der Entwurf einer horizontal strukturierten bäuerlichen Lebenswelt gegenüber. Waren die Kleriker nicht in der Lage, ihre Weltsicht der Bevölkerung zu vermitteln? Oder sollten die Menschen – wenigstens bis zum 12. Jahrhundert ganz ahistorisch – zwischen religiöser und säkularer Sphäre getrennt haben? Nicht anders die Spannungen zwischen Wahrnehmung und Wirtschaften: Sollten wir nicht erwarten, dass die Wahrnehmung den Möglichkeitspielraum vorgab,

28 Gregor, *Historia* c. 4.31, 164: [...] *triginta monachi, unde castra fuerat, advenierunt, et terram illam, quae monte deruente remanserat, fodientes, aes sive ferrum repperiunt. Quod dum agerent, mugitum montes, ut prius fuerat, audierunt. Sed dum a saeva cupiditate retenerentur, pars illa quae nondum deruerat super eos cecidit, quos operuit atque interfecit, nec ultra inventi sunt.*

29 Dies der Slogan eines gescheiterten bayerischen Volksbegehrens im Jahr 2004 <<http://www.volksbegehren-wald.de/>> [13.1.2007].

die Bandbreite der denkbaren Optionen, wie sich die mittelalterlichen Menschen ihrer Umwelt gegenüber verhalten konnten? Sollte nicht der Blick auf die Praxis eröffnen, welche Optionen wann, wo und wie realisiert wurden? Stattdessen treffen religiöse Erklärungs- und Handlungsmuster auf der Wahrnehmungsebene auf ein komplexes, dicht gewebtes Netz ökonomischer Risikosicherungen, welches die früh- und hochmittelalterliche Wirtschaftsweise gegen Naturrisiken weitgehend immunisierte.

Die Vielfalt dieses Kaleidoskops erklärt sich, wenn wir uns den Ort vergegenwärtigen, an dem solche und andere Bemerkungen über die Geschichte entstehen, wobei die folgende Skizze von der Theorie gesellschaftlicher Systeme Niklas Luhmanns (1988; 2004) inspiriert ist: Beginnen wir mit einem mittelalterlichen Menschen, der die Welt um sich herum (Umwelt) beobachtet (Beobachter 1. Ordnung); nehmen wir weiter an, er lege seine Beobachtungen – sie entsprechen grob jenem Aspekt, den ich als ›Wahrnehmung‹ gefasst habe – in einem Text nieder. Beobachter, Beobachtetes und Text lassen sich – hier weiche ich nun deutlich von Luhmann ab – als Komponenten eines Systems definieren, das insgesamt durch Kommunikation, also zeitgebunden aufgespannt wird.

Heute, etwa ein Jahrtausend später, ist eine direkte Kommunikation mit dem einstigen Beobachter nicht mehr möglich, übrig sind von seiner Welt nur noch jene Objekte, welche die natürlichen und kulturellen Selektionsprozesse der Überlieferung überstanden haben. So sie gegenwärtig anschlussfähig sind, lassen sie sich wiederum beobachten und bilden damit Elemente im System eines heutigen Beobachters – das freilich auch durch aktuelle Kommunikation aufgespannt wird und daher mitnichten deckungsgleich mit jenem des mittelalterlichen Beobachters ist.

Einen Sonderfall stellt es dar, wo der heutige Beobachter nicht primäre Objekte des historischen Systems beobachtet – wie es etwa Archäologen oder Anthropologen tun –, sondern einen Text, also die Beobachtung eines mittelalterlichen Menschen beobachtet – so in der Regel Historiker. Hier wird der heutige Beobachter unter Umständen zum Beobachter 2. Ordnung, der die Dinge nicht nur durch seine Brille sieht, sondern der durch seine Brille auf das sieht, was die Brille eines mittelalterlichen Beobachters gefiltert und transformiert hat.

Trotz aller Forderungen und redlichen Bemühungen, zu einer *histoire totale* vorzudringen, welche gleichermaßen alle (erhaltenen) Quellen des historischen Menschen berücksichtigt (Bloch 1992, bes. 75–78), ist die Gewinnung historischer Erkenntnis heute zumeist auf eine Vielzahl akademischer Fächer verteilt, welche jeweils (nur) ›ihre‹ Quellen im Visier haben und die Vergangenheit durch ihre spezifisch disziplinäre Brille beobachten. Insofern lässt sich jede Disziplin mit ihren Methoden und Quellen zunächst einmal als eigenes System verstehen, das eine jeweils eigene Geschichte hervorbringt. Hier, in diesen fachinternen Kommunikationen, welche das jeweilige System aufspannen, sind zunächst einmal die Orte, wo Bemerkungen über Geschichte entstehen.

Wenn nun der leider gar nicht so häufige Fall eintritt, dass zwei dieser disziplinären Systeme miteinander kommunizieren, so entsteht durch diesen Akt der Kommunikation ein neues, beide Disziplinen umfassendes System. Damit

gelangen die beobachteten Objekte der einen Disziplin wechselseitig in den Zugriff der anderen Disziplin und werden in der Kommunikation zwischen den Fächern angeeignet. Hier, in diesem Kommunikationsakt, ist es nun, wo ich die Bemerkungen zum Umweltverhalten der mittelalterlichen Menschen verorten möchte, die ich vorgetragen habe. Wer möchte, mag sie nun als Ergebnisse interdisziplinären Forschens bezeichnen.

Dieser, auf den ersten Blick vielleicht unnötig kompliziert anmutende Entwurf bietet nun einige Antworten – wenngleich unerwartete – auf Fragen nach den Widersprüchen in meinen Beobachtungen: Wenn verschiedene Disziplinen verschiedene Objekte mit verschiedenen Methoden und nach verschiedenen Plausibilitäten beobachten, so ist es nicht sonderlich überraschend, dass sie verschiedene Geschichten erzählen. Und es hieße, den konstruierenden Charakter (wissenschaftlicher) Erkenntnisschöpfung verkennen, wollte man für eine dieser Geschichten ein Primat gegenüber den anderen einfordern oder gar verschiedene Geschichten nach dem Kriterium der Wahrheit gegeneinander ausspielen. Wer könnte denn nach welchen Kriterien über Primat und Wahrheit entscheiden? Auch das Kriterium der Historizität taugt hier nicht zur Bewertung konkurrierender Geschichten, denn zum ersten sind uns die ›wirklichen‹ Denkkategorien historischer Menschen nicht mehr zugänglich, und zum zweiten – noch weit wichtiger – verlören unsere Untersuchungen die Anschlussfähigkeit im Jetzt, wenn sie nicht nach heutigen Kategorien vorgetragen würden. Welchen Sinn hätten sie dann noch?

So ist es also geradezu selbstverständlich, wenn wir aus der Analyse der – ganz überwiegend von Klerikern verfassten – Schriftquellen ein theologisches Weltmodell gewinnen und religiöse Erklärungsmuster und Handlungsoptionen die Wahrnehmung der Umwelt dominieren. Ebenso selbstverständlich ist es, dass wir mit den Verfahren und Modellen aus der Fakultät der Naturwissenschaften systemische Modelle einer Wirtschaftsweise erhalten, welchen moderne ökonomische Kategorien zu Grunde liegen (vgl. Groh 1992, bes. 65). Und es wird eine Forderung an die Zukunft wissenschaftlichen Arbeitens sein, diese Geschichten in Relation zueinander zu setzen.

Doch es folgt noch ein Weiteres: Wenn jede Beobachtung eine Beobachtung in einem heutigen System ist und daher im Heute anschlussfähig sein muss, so gehorchen unsere Geschichten vom Mittelalter auch unseren Plausibilitätsmustern. Auf den ersten Blick erscheint es uns für den Unterschied zwischen mittelalterlichem und heutigem Umweltverhalten symptomatisch – so hatte ich meinen Tübinger Vortrag geschlossen – wenn im Jahr 2006 ein einsamer Bär in den bayerischen Alpen euphorisch begrüßt wird und sein Abschuss einige Tage später einen Umweltminister fast zu Fall bringt. Wie anders dagegen im Mittelalter: Als der Freisinger Bischof und später heilige Korbinian nach Rom zog, wurde sein Pferd in den Alpen – wo sonst – von einem Bären gerissen. Der Heilige, erbot sich diesen Verlust, disziplinierte nun den Bären und zwang ihn, an Stelle des Pferdes das Gepäck nach Rom zu tragen (Arbeo, Vita Corbiniani). Keine Spur von Naturverehrung, es geht um die Nutzbarmachung der Wildnis, den Bären in den Dienst Gottes und seines Heiligen zu stellen. Aber: Auch dieses

Konzept – die Wahrnehmung der Natur allein unter dem Aspekt ihrer Nützlichkeit – muss für uns noch Plausibilitätsstrukturen gehorchen, die es für uns denkbar machen. Und in der Tat lässt sich zeigen, wie die moderne Idee einer mensch-unabhängigen Natur und ihrem Eigenwert, der zur Maxime natur-/umweltschützenden Handelns von zuweilen religiöser Struktur wird, von unserer Gesellschaft generiert ist, um psychologische und soziale Bedürfnisse im Heute zu erfüllen (Bargatzky 1992; Meier 2006, 18–24). Strukturell besteht nun zwischen der Funktion von JJ1, alias Bruno, und Korbinians Bär kein Unterschied mehr.

Aber noch mehr: Schnappschüsse – angeblich unmanipuliert – vom brennenden und einstürzenden World Trade Center am 11. September 2001 zeigten im Rauch Satansfratzen.³⁰ Die Bilder verbreiteten sich in Windeseile über das Internet, weil sie offenbar neben einer gewissen Kuriosität auch auf Plausibilitätsstrukturen der modernen Gesellschaft trafen. Sind wir wirklich so weit Gregor von Tours entfernt, der für den Tod der Mönche im Bergrutsch primär ihre Habsucht verantwortlich machte? Kennen nicht auch wir das Sprichwort, wer sich in Gefahr begeben, komme darin um?

Oder ins Positive gewandt: Wie sehr unsere Möglichkeit, Historisches zu (re)konstruieren, von unseren heutigen Plausibilitätsmustern abhängt, wird nicht zuletzt im hier vorgetragenen Entwurf eines horizontalen mittelalterlichen Weltbilds auf Basis eines (Modell)Dorfes deutlich. Er kann sich auf keine mittelalterliche Zeugnisse stützen, sondern gewinnt seine Überzeugungs(?)kraft, seine Plausibilität allein aus unserer heutigen ästhetischen Erfahrung eines Dorfes – was freilich die Gültigkeit dieses Entwurfs im Mittelalter nicht grundsätzlich ausschließt.

Quellen

- Arbeo, Vita Corbiniani** Vita Corbiniani episcopi Baiuvariorum. In: Arbeonis episcopi Frisingensis vitae sanctorum Haimhrammi et Corbiniani; ed. Bruno Krusch. Monumenta Germaniae historica. Scriptores rerum Germanicarum in usum scholarum ex Monumentis Germaniae historicis separatim editi 13 (Hannover 1920) 100–234.
- Bernardus, Cosmographia** Bernardi Silvestris de mundi universitate libri duo sive megacosmos et microcosmos; ed. C. S. Baraci / J. Wrobel (Innsbruck 1876 [Nachdruck Frankfurt a. M. 1964]).
- Dante, Commedia** Dante Alighieri, La Commedia secondo l'antica vulgata; ed. G. Petrocchi (Firenze 1994).
- Fioretti** I Fioretti di S. Francesco d'Assisi da una codice della Bibliotheca Reale di Torino; ed. P. F. Sarri (Firenze 1926).
- Gregor, Historia** Gregorii episcopi Turonensis decem libri historiarum; ed. B. Krusch / W. Levison. MGH SS rer. Merov. 1.1 (Hannover 1951).
- Lucidarius** Der deutsche ›Lucidarius‹; ed. D. Gottschall / G. Steer. Texte und Textgeschichte 35 (Tübingen 1994).
- Trad. Domcapitel Salzburg** Die Traditionscodices des Domcapitels; ed. W. Hauthaler. Salzburger Urkundenbuch 1 (Salzburg 1910) 581–766.
- Vita Antonii** Vita beati Antonii abbatis, autore sancto Athanasio, episcopo Alexandrino, interprete Evagrio presbytero Antiocheno; ed. J.-P. Migne. Patrologia Latina 73 (Turnhout o. J.) 125–194.

³⁰ <<http://www.snopes2.com/rumors/wtcface.htm>> [13.1.2007].

Literatur

- Abel 1980** W. Abel, Strukturen und Krisen der spätmittelalterlichen Wirtschaft. Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte 32 (Stuttgart – New York 1980).
- Alexandre-Bidon/Treffort 1993** D. Alexandre-Bidon / C. Treffort, Un quartier pour les morts: images du cimetière médiéval. In: D. Alexandre-Bidon / C. Treffort (Hrsg.), A réveiller les morts. La mort au quotidien dans l'Occident médiéval (Lyon 1993) 253–273.
- Andersson et al. 1998** H. Andersson / L. Ersgård / E. Svensson (Hrsg.), Outland use in preindustrial Europe. Lund Studies in Medieval Archaeology 20 (Lund 1998).
- Ariès 1982** P. Ariès, Geschichte des Todes (München 1982) [Orig.: L'homme devant la mort (Paris 1978)].
- Bargatzky 1986** T. Bargatzky, Einführung in die Kulturökologie. Umwelt, Kultur und Gesellschaft (Berlin 1986).
- Bargatzky 1992** T. Bargatzky, ›Naturvölker‹ und Umweltschutz – ein modernes Mißverständnis. Universitas 9, 1992, 876–886.
- Barros 1998** C. Barros, Die ›Vermenschlichung‹ der Natur im Mittelalter. In: K. Spindler (Hrsg.), Mensch und Natur im mittelalterlichen Europa. Archäologische, historische und naturwissenschaftliche Befunde. Schriftenreihe der Akademie Friesach 4 (Klagenfurt 1998) 281–310.
- Bechmann 1984** R. Bechmann, Des arbres et des hommes. La forêt au moyen-âge (o. O. 1984).
- Behre 2000** K.-E. Behre, Frühe Ackersysteme, Düngemethoden und die Entstehung der nordwestdeutschen Heiden. Archäologisches Korrespondenzblatt 30, 2000, 135–151.
- Benecke 1994** N. Benecke, Archäozoologische Studien zur Entwicklung der Haustierhaltung in Mitteleuropa und Südsandinavien von den Anfängen bis zum ausgehenden Mittelalter. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte 46 (Berlin 1994).
- Benecke et al. 2003** N. Benecke / P. Donat / E. Gringmuth-Dallmer / U. Willerding (Hrsg.), Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 14 (Langenweissbach 2003).
- Berlioz 1998** J. Berlioz, Catastrophes naturelles et calamités au moyen-âge. Micrologus' Library 1 (Firenze 1998).
- Berman 1986** C. H. Berman, Medieval agriculture, the Southern French countryside, and the early Cistercians: a study of forty-three monasteries. Transactions of the American Philosophical Society 76.5 (Philadelphia 1986).
- Bloch 1992** M. Bloch, Apologie der Geschichte oder Der Beruf des Historikers (Stuttgart 1992³) [Orig.: Apologie pour l'histoire ou métier d'historien (Paris 1949)].
- Bödl 2005** K. Bödl, Eigi einhamr. Beiträge zum Weltbild der *Eyrbyggja* und anderer Isländersagas. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde Ergänzungsbande 48 (Berlin – New York 2005).
- Borst 1981** A. Borst, Das Erdbeben von 1348. Ein historischer Beitrag zur Katastrophenforschung. Historische Zeitschrift 233, 1981, 529–569.
- Brunner 1998** K. Brunner, Virtuelle und wirkliche Welten. Umweltgeschichte als Mentalitätsgeschichte. In: K. Spindler (Hrsg.), Mensch und Natur im mittelalterlichen Europa. Archäologische, historische und naturwissenschaftliche Befunde. Schriftenreihe der Akademie Friesach 4 (Klagenfurt 1998) 327–344.
- Brunner 2000** K. Brunner, Das Paradies ist ein Baumgarten. In: G. Jaritz (Hrsg.), Kontraste im Alltag des Mittelalters. Forschungen des Instituts für Realienkunde des Mittelalters und der Frühen Neuzeit. Diskussionen und Materialien 5 (Wien 2000) 25–33.
- Deicke/Ruppert 2000** M. Deicke / H. Ruppert, Frühe Metallgewinnung und Umweltbelastung im Harz – Umweltgeochemische Aspekte. In: C. Segers-Glocke (Hrsg.), Auf den Spuren einer frühen Industrielandschaft. Naturraum – Mensch – Umwelt im Harz. Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 21 (Hamel 2000) 78–82.
- Denecke 1992** D. Denecke, Siedlungsentwicklung und wirtschaftliche Erschließung der hohen Mittelgebirge in Deutschland. Ein historisch-geographischer Forschungsüberblick. Siedlungsforschung 10, 1992, 9–47.
- Duby 1993** G. Duby, Die Kunst der Zisterzienser (Stuttgart 1993) [Orig.: L'art cistercien (Paris 1976)].

- von Dülmen 1984** R. von Dülmen, Das Schauspiel des Todes. Hinrichtungsrituale in der frühen Neuzeit. In: R. von Dülmen / N. Schindler (Hrsg.), *Volkskultur. Zur Wiederentdeckung des vergessenen Alltags (16.–20. Jahrhundert)* (Frankfurt a. M. 1984) 203–245.
- von Dülmen 1999** R. von Dülmen, Der ehrlose Mensch. Unehrlichkeit und soziale Ausgrenzung in der Frühen Neuzeit (Köln – Weimar – Wien 1999).
- Durand 1988** M. Durand, Archéologie du cimetière médiéval au sud-est de l’Oise. Relations avec l’habitat et évolution des rites et des pratiques funéraires du VIème au XVIème siècle. *Revue Archéologique de Picardie. Numéro Spécial (Chevrières 1988)*.
- Eliade 1975** M. Eliade, Schamanismus und archaische Ekstasetechnik (Frankfurt a. M. 1975) [Orig.: *Le chamanisme et les techniques archaïques de l’extase* (Paris 1951)].
- Evans 2004** H. Evans, Who’s afraid of the big bad woods? Forest wilderness in the middle ages. In: A. M. Chadwick (Hrsg.), *Stories from the landscape. Archaeologies of inhabitation. British Archaeological Reports. International Series 1238* (Oxford 2004) 73–86.
- Fichtenau 1994** H. Fichtenau, Lebensordnungen des 10. Jahrhunderts. Studien über Denkart und Existenz im einstigen Karolingerreich (München 1994²).
- Fixot/Zadora-Rio 1994** M. Fixot / E. Zadora-Rio (Hrsg.), L’environnement des églises et la topographie religieuse des campagnes médiévales. *Documents d’Archéologie Française 46* (Paris 1994).
- Foellmer 1999** A. Foellmer, Schwermetallbelastungen durch den Schwarzwälder Bergbau in der südlichen Oberrheinebene. In: R. Gottschalk (Hrsg.), *Früher Bergbau im südlichen Schwarzwald. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 41* (Stuttgart 1999) 117–121.
- Galinié/Zadora-Rio 1996** H. Galinié / E. Zadora-Rio (Hrsg.), Archéologie du cimetière chrétien. *Revue Archéologique du Centre de la France. Supplément 11* (Tours 1996).
- Geisler 1993** H. Geisler, Studien zur Archäologie frühmittelalterlicher Siedlungen in Altbayern (Straubing 1993).
- Goetz 1989** H.-W. Goetz, Beobachtungen zur Grundherrschaftsentwicklung der Abtei St. Gallen vom 8. zum 10. Jahrhundert. In: W. Rösener (Hrsg.), *Strukturen der Grundherrschaft im frühen Mittelalter. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 92* (Göttingen 1989) 197–246.
- LeGoff 1990** J. LeGoff, Die Waldwüste im mittelalterlichen Abendland. In: J. LeGoff, *Phantasie und Realität des Mittelalters* (Stuttgart 1990) 81–97 [Orig.: *Le désert. Traverses 19*, 1980].
- Goldenberg 1996** G. Goldenberg, Umweltbeeinflussung durch das frühe Montanwesen. Beispiele aus dem Schwarzwald. In: A. Jockenhövel (Hrsg.), *Bergbau, Umwelt und Waldnutzung im Mittelalter. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Beihefte 121* (Stuttgart 1996) 230–246.
- Groenman-van Waateringe/van Wijngaarden-Bakker** W. Groenman-van Waateringe / L. H. van Wijngaarden-Bakker (Hrsg.), *Farm life in a Carolingian village. A model based on botanical and zoological data from an excavated site. Studies in Prae- en Protohistorie 1* (Assen – Maastricht – Wolfeboro 1987).
- Groh 1992** D. Groh, Strategien, Zeit und Ressourcen. Risikominimierung, Unterproduktivität und Mußpräferenz – die zentralen Kategorien von Subsistenzökonomien. In: D. Groh (Hrsg.), *Anthropologische Dimensionen der Geschichte* (Frankfurt a. M. 1992) 54–113.
- Gurjewitsch 1980** A. J. Gurjewitsch, Das Weltbild des mittelalterlichen Menschen (München 1980) [Orig.: *средневековой культуры* (Moskau 1972)].
- Hardin 1968** G. Hardin, The tragedy of the commons. The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science* 162, 1968, 1243–1248.
- Hardin 1998** G. Hardin, Extensions of ‘The Tragedy of the Commons’. *Science* 280, 1998, 682–683.
- Hastrup 1981** K. Hastrup, Cosmology and society in medieval Iceland. A social anthropological perspective on world-view. *Ethnologia Scandinavica* 1981, 63–78.
- Hawel 1993** P. Hawel, Das Mönchtum im Abendland. *Geschichte – Kultur – Lebensform* (Freiburg – Basel – Wien 1993).
- Heidinga 1987** H. A. Heidinga, Medieval settlement and economy north of the Lower Rhine. *Archeology and history of Kootwijk and the Veluwe. Cingula 9* (Assen 1987).
- Heimann 1992** H.-D. Heimann, Der Wald in der städtischen Kulturentfaltung und Landschaftswahrnehmung. Zur Problematik des kulturellen Naturverhältnisses als Teil einer Umwelt-

- und Gesellschaftsgeschichte des Mittelalters und der frühen Neuzeit. In: A. Zimmermann / A. Speer (Hrsg.), *Mensch und Natur im Mittelalter. Miscellanea Mediaevalia 21* (Berlin – New York 1992) 866–881.
- Henisch 2002** B. A. Henisch, Private pleasures. Painted gardens on the manuscript page. In: J. Howe / M. Wolfe (Hrsg.), *Inventing medieval landscapes. Senses of place in Western Europe* (Gainesville u. a. 2002) 150–168.
- Henningsen 1998/2000** H.-H. Henningsen, Rungholt. Der Weg in die Katastrophe. Aufstieg, Blütezeit und Untergang eines bedeutenden mittelalterlichen Ortes in Nordfriesland (Husum 1998/2000).
- Hildebrandt 1980** H. Hildebrandt, Studien zum Zelgenproblem. Untersuchungen über flüchtigen Anbau aufgrund methodenkritischer Interpretationen agrargeschichtlicher Quellen, dargestellt an Beispielen aus dem deutschsprachigen Raum. *Mainzer Geographische Studien 14* (Mainz 1980).
- Hillebrecht 1986** M.-L. Hillebrecht, Eine mittelalterliche Energiekrise. In: B. Herrmann (Hrsg.), *Mensch und Umwelt im Mittelalter* (Stuttgart 1986) 275–283.
- Hoppe et al. 1993** A. Hoppe / A. Foellmer / T. Noeltner, Historischer Erzbergbau im Schwarzwald und Schwermetalle in Böden der Staufener Bucht (südliche Oberrheinebene). In: H. Steuer / U. Zimmermann (Hrsg.), *Montanarchäologie in Europa (= Kolloquium Freiburg im Breisgau 1990). Archäologie und Geschichte. Freiburger Forschungen zum ersten Jahrtausend in Südwestdeutschland 4* (Sigmaringen 1993) 249–254.
- Howe 2002** J. Howe, Creating symbolic landscapes. Medieval development of sacred space. In: J. Howe / M. Wolfe (Hrsg.), *Inventing medieval landscapes. Senses of place in Western Europe* (Gainesville u. a. 2002) 208–223.
- Jankrift 2003** K. P. Jankrift, Brände, Stürme, Hungersnöte. Katastrophen in der mittelalterlichen Lebenswelt (Ostfildern 2003).
- Jankuhn et al. 1977** H. Jankuhn / R. Schützeichel / F. Schwind (Hrsg.), *Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters. Siedlungsform – wirtschaftliche Funktion – soziale Struktur. Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-historische Klasse 3.101* (Göttingen 1977).
- Jaritz 2003** G. Jaritz, Nature images – image nature. Visual representations and their function in the late middle ages. In: J. Laszlovszky / P. Szabó (Hrsg.), *People and nature in historical perspective* (Budapest 2003) 53–62.
- Kinsley 1995** D. Kinsley, Ecology and religion. Ecological spirituality in cross-cultural perspective (London u. a. 1995).
- Küster 1995** H. Küster, *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart* (München 1995).
- Küster 2007** H. Küster, Zerstörung – Ängste – Gestaltung: Impulse für die Entwicklung von Landschaft durch den Menschen in Mittelalter und Neuzeit. In: Bayerische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), *Natur und Mensch in Mitteleuropa im letzten Jahrtausend. Rundgespräche der Kommission für Ökologie 32* (München 2007) 37–46.
- Lammers 2005** D. Lammers, Überlegungen zur Kapazität der Eisengewinnung des 11. bis frühen 14. Jahrhunderts im Dill/Dietzhölze-Revier. In: A. Jockenhövel / C. Willms, *Das Dietzhölzetal-Projekt. Archäometallurgische Untersuchungen zur Geschichte und Struktur der mittelalterlichen Eisengewinnung im Lahn-Dill-Gebiet (Hessen). Münstersche Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 1* (Rahden/Westf. 2005) 390–394.
- Lauwers 2005** M. Lauwers, *Naissance du cimetière. Lieux sacrés et terre des morts dans l'Occident médiéval* (Paris 2005).
- Luhmann 1988** N. Luhmann, *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* (Opladen 1988²).
- Luhmann 2004** N. Luhmann, *Einführung in die Systemtheorie* (Heidelberg 2004²).
- Mahler 1998** D. L. Mahler, The stratigraphical cultural landscape. In: H. Andersson / L. Ersgård / E. Svensson (Hrsg.), *Outland use in preindustrial Europe. Lund Studies in Medieval Archaeology 20* (Lund 1998) 51–62.
- Meier 2002a** H.-R. Meier, Siedlungs-, Sakral- und Bestattungstopographie: Interaktionen, Brüche und Fragen. *Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 59, 2002, 281–290.

- Meier 2002b** T. Meier, Magdeburg zwischen Aachen und Jelling: Repräsentationsarchitektur als semiotisches System. In: J. Henning (Hrsg.), *Europa im 10. Jahrhundert. Archäologie einer Aufbruchzeit (Mainz am Rhein 2002)* 311–322.
- Meier 2004** T. Meier, Ökosystem, Sozialstruktur und Wirtschaftsweise im mittelalterlichen Altbaiern. *Archäologisches Nachrichtenblatt* 9, 2004, 62–67.
- Meier 2005a** T. Meier, Archäologie und Naturereignis. *Siedlungsforschung* 23, 2005, 253–290.
- Meier 2005b** T. Meier, Mensch und Umwelt während der Stauferzeit: Facetten einer komplexen Beziehung. In: *Gesellschaft für staufische Geschichte e. V. (Hrsg.), Alltagsleben im Mittelalter. Schriften zur staufischen Geschichte und Kunst* 24 (Göppingen 2005) 105–135.
- Meier 2006** T. Meier, On landscape ideologies: an introduction. In: T. Meier (Hrsg.), *Landscape ideologies (Budapest 2006)* 11–50.
- Meier/Schmitt im Dr.** T. Meier / F. Schmitt, Auf der Suche nach Herren und Bauern. Parameter ältermittelalterlicher Besiedlung in Südbayern aus Sicht der Archäologie. In: T. Iversen / J. R. Myking / G. Thoma (Hrsg.), *Peasants' right to control land in the middle ages and early modern times – Norway, Scandinavia and the Alpine region* (im Druck).
- Meyer 1998** W. Meyer, Rodung, Burgenbau und Siedlungsentwicklung im schweizerischen Alpenraum. Ein Überblick. In: H. Andersson / L. Ersgård / E. Svensson (Hrsg.), *Outland use in preindustrial Europe. Lund Studies in Medieval Archaeology* 20 (Lund 1998) 111–133.
- Netting 1981** R. McC. Netting, Balancing on an alp. Ecological change and continuity in a Swiss mountain community (Cambridge u. a. 1981).
- van Nie 1997** M. van Nie, Early medieval iron production and its organisation in the Veluwe area, the Netherlands. In: G. de Boe / F. Verhaeghe (Hrsg.), *Material culture in medieval Europe. I. A. P. Rapporten* 7 (Zellik 1997) 33–41.
- Nitz 1998** H.-J. Nitz, Hochmittelalterliche Moorsiedlung in Nordwestdeutschland. Möglichkeiten und Schwierigkeiten bei der Kultivierung wasserreicher Naturlandschaften. In: K. Spindler (Hrsg.), *Mensch und Natur im mittelalterlichen Europa. Archäologische, historische und naturwissenschaftliche Befunde. Schriftenreihe der Akademie Friesach* 4 (Klagenfurt 1998) 207–229.
- Oexle 1995** O. G. Oexle (Hrsg.), *Memoria als Kultur. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte* 121 (Göttingen 1995).
- Predovnik 1998** K. Predovnik, Die Kartause Seitz. Natürliche und ideologische Momente in der Genese einer Kulturlandschaft. In: K. Spindler (Hrsg.), *Mensch und Natur im mittelalterlichen Europa. Archäologische, historische und naturwissenschaftliche Befunde. Schriftenreihe der Akademie Friesach* 4 (Klagenfurt 1998) 261–278.
- Reudenbach 1998** B. Reudenbach, Heilsräume. Die künstlerische Vergegenwärtigung des Jenseits im Mittelalter. In: J. A. Aertsen / A. Speer (Hrsg.), *Raum und Raumvorstellungen im Mittelalter. Miscellanea Mediaevalia* 25 (Berlin – New York 1998) 628–640.
- Rösener 1985** W. Rösener, *Bauern im Mittelalter* (München 1985).
- Rösener 1997a** W. Rösener, Einführung in die Agrargeschichte (Darmstadt 1997).
- Rösener 1997b** W. Rösener (Hrsg.), *Jagd und höfische Kultur im Mittelalter. Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte* 135 (Göttingen 1997).
- Rösener 2004** W. Rösener, *Die Geschichte der Jagd. Kultur, Gesellschaft und Jagdwesen im Wandel der Zeit* (Düsseldorf – Zürich 2004).
- Schmid 1985** K. Schmid (Hrsg.), *Gedächtnis, das Gemeinschaft stiftet. Schriftenreihe der Katholischen Akademie der Erzdiözese Freiburg* (München – Zürich 1985).
- Schmidt 2003** D. Schmidt, Der Freskenzyklus von Ambrogio Lorenzetti über die gute und die schlechte Regierung. Eine danteske Vision im Palazzo Pubblico von Siena (Diss. St. Gallen 2003) <[http://www.biblio.unisg.ch/www/edis.nsf/wwwDisplayIdentifier/2656/\\$FILE/dis2656.pdf](http://www.biblio.unisg.ch/www/edis.nsf/wwwDisplayIdentifier/2656/$FILE/dis2656.pdf)> [3.11.2007].
- Schmitt in Vorb.** F. Schmitt, *Muster der Landschaft. Zur mittelalterlichen Prägung der Agrarlandschaft* [in Vorbereitung].
- Scholkmann 1996** B. Scholkmann, Spirituelle und materielle Realität. Überlegungen zu Standortvoraussetzungen und Determinanten der Platzwahl monastischer Anlagen am Beispiel des Zisterzienserklosters Bebenhausen. *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 12, 1996, 151–168.
- Schöner et al. 2003** R. Schöner / H. Scholz / H. Krumm, Die mittelalterliche Eisengewinnung im Füssener Land (Ostallgäu und Außerfern): Neue Ergebnisse zum Abbau und zur Ver-

- hüttung der Eisenerze aus dem Wettersteinkalk. Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt 24, 2003, 193–218.
- Schröder-Lembke 1959** G. Schröder-Lembke, Wesen und Verbreitung der Zweifelderwirtschaft im Rheingebiet. Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie 7, 1959, 14–31.
- Schubert 1986** E. Schubert, Der Wald: wirtschaftliche Grundlage der spätmittelalterlichen Stadt. In: B. Herrmann (Hrsg.), Mensch und Umwelt im Mittelalter (Stuttgart 1986) 257–274.
- Schwarz 1989** K. Schwarz, Archäologisch-topographische Studien zur Geschichte frühmittelalterlicher Fernwege und Ackerfluren im Alpenvorland zwischen Isar, Inn und Chiemsee. Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte A45 (Kallmünz 1989).
- Schwetlik 1961** L. Schwetlik, Der hansisch-dänische Landhandel und seine Träger, 1484–1519. Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte 85/86, 1961, 61–130.
- Simek 1992** R. Simek, Erde und Kosmos im Mittelalter. Das Weltbild vor Kolumbus (München 1992).
- Sonnabend 1998** H. Sonnabend, Naturkatastrophen in der Antike. Wahrnehmung – Deutung – Management (Stuttgart – Weimar 1999).
- Sörries 2003** R. Sörries, Totenbrauchtum in volkskundlicher Sicht. Thüringer Hefte für Volkskunde 8/9, 2003, 9–22.
- Sörries 2005** R. Sörries, »Kirchhof« oder Coemeterium? Anmerkungen zum mittelalterlichen Friedhof, zu den Sonderfriedhöfen und zur Auslagerung vor die Stadt. In: N. Fischer / M. Herzog (Hrsg.), Nekropolis. Der Friedhof als Ort der Toten und der Lebenden. Irseer Dialoge 10 (Stuttgart 2005) 23–34.
- Starn 1994** R. Starn, Ambrogio Lorenzetti: the Palazzo Pubblico, Siena. The great fresco cycles of the Renaissance (New York 1994).
- Stromer 1987** W. von Stromer, Die Große Hammereinung vom 7. Januar 1387. Kartell und Innovationen als Antwort auf eine Krise. In: Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern (Hrsg.), Die Oberpfalz, ein europäisches Eisenzentrum. 600 Jahre Große Hammereinung. Schriftenreihe des Bergbau- und Industriemuseums Ostbayern 12.1 (o. O. 1987) 147–189.
- Tucci 1975** U. Tucci, L'Ungheria e gli approvvigionamenti veneziani di bovini nel Cinquecento. In: T. Klaniczay (Hrsg.), Rapporti veneto-ungheresi all'epoca del Rinascimento. Studia Humanitatis 2 (Budapest 1975).
- Wiethold 2003** J. Wiethold, Archäobotanische Untersuchungen zur Ernährungs- und Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der frühen Neuzeit. In: R. Noël / I. Paquay / J.-P. Sosson (Hrsg.), Au-delà de l'écrit. Les hommes et leurs vécus matériels au moyen âge à la lumière des sciences et des techniques. Nouvelles perspectives. Typologie des Sources du Moyen Âge Occidental (Turnhout 2003) 461–499.
- Zahlten 1979** J. Zahlten, Creatio mundi. Darstellungen der sechs Schöpfungstage und naturwissenschaftliches Weltbild im Mittelalter. Stuttgarter Beiträge zur Geschichte und Politik 13 (Stuttgart 1979)
- Zahlten 1992** J. Zahlten, *Natura sua* und *natura generans*. Zwei Aspekte im Naturverständnis Kaiser Friedrichs II. In: A. Zimmermann / A. Speer (Hrsg.), Mensch und Natur im Mittelalter. Miscellanea Mediaevalia 21 (Berlin – New York 1992) 90–104.
- Zahlten 1995** J. Zahlten, Weltbild und Sicht der Natur um 1200. In: J. Luckhardt / F. Niehoff (Hrsg.), Heinrich der Löwe und seine Zeit. Herrschaft und Repräsentation der Welfen 1125–1235 (München 1995) 26–34.
- Zeller 2004** R. Zeller, Naturkatastrophen zwischen Kuriosität, Sensation und religiöser Interpretation. Zur Semiotik von Naturkatastrophen. In: C. Pfister / S. Summermatter (Hrsg.), Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen (Bern – Stuttgart – Wien 2004) 79–100.
- Zeune 1997** J. Zeune, Burgen. Symbole der Macht. Ein neues Bild der mittelalterlichen Burg (Regensburg 1997²).